

PROYECTO BÁSICO PARA LA INSTALACIÓN DE UN PANTALÁN DESMONTABLE PARA ARTEFACTOS FLOTANTES SIN MOTOR Y ACCESO AL DEMANIO EN BAHÍA SUR

**Avd de Caño Herrera s/n
San Fernando, Cádiz**



Titular:


Comunidad de Propietarios Centro Comercial Bahía Sur

Fecha:

Marzo de 2025

BOUZO
CORTEJOSA
FRANCISCO
HECTOR -
75813593G

Firmado digitalmente por BOUZO
CORTEJOSA FRANCISCO HECTOR -
75813593G
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=DCE5-75813593G,
givenName=FRANCISCO HECTOR,
sn=BOUZO CORTEJOSA, cn=BOUZO
CORTEJOSA FRANCISCO HECTOR -
75813593G
Fecha: 2025.03.31 09:51:02 +02'00'

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DEL PARQUE COMERCIAL BAHIA SUR - -		08/11/2025 11:22	PÁGINA 1/39
VERIFICACIÓN	FjXBI827VLRD6HEHRDF89WEF5FUA3P	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

INDICE PROYECTO

1. MEMORIA.....	4
1.1. INTRODUCCIÓN	4
1.2. ANTECEDENTES.....	4
1.3. OBJETO DEL PROYETO	5
1.4. TITULAR DE LA INSTALACIÓN	5
1.5. EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES	5
1.6. FACULTATIVO.	5
1.7. ALCANCE DEL PROYECTO.	6
1.8. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA	6
1.9. AFECIONES.....	6
1.10. JUSTIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN	9
1.11. UBICACIÓN.....	11
1.12. INFORMACIÓN FOTOGRÁFICA.	11
1.13. LEGISLACIÓN APLICABLE.....	12
1.14. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	12
1.15. DESCRIPCIÓN DE LOS USOS	14
1.16. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	16
1.17. ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE TOTAL DE BIENES DE DPM-T A OCUPAR.	17
1.18. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	18
1.19. ETERMINACIÓN DE LA POSIBLE AFEECIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000	18
1.20. DETERMINACIÓN DE LA POSIBLE AFEECIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000	19
1.21. ESTUDIO ECONOMICO.....	20
1.22. CONSIDERACIONES AL ESTUDIO ECONÓMICO Y OBJETIVO GLOBAL DEL PROYECTO	22
1.23. CONCLUSIÓN.	22
2. PLIEGO DE CONDICIONES	23
2.1. CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA INSTALADORAS.....	23
2.2. CALIDAD DE LOS MATERIALES. CONDICIONES Y EJECUCIÓN.....	23

2.3. REVISIONES Y PRUEBAS AL FINALIZAR LA OBRA.....	23
2.4. CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD.	23
2.5. LIBRO DE ÓRDENES.....	24
3. EBSS	25
3.1. OBJETO	25
3.2. PROYECTO AL QUE SE REFIERE	25
3.3. DESCRIPCIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA.	25
3.4. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.	26
3.5. MAQUINARIA DE OBRA.....	27
3.6. MEDIOS AUXILIARES.	28
3.7. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.	29
3.8. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.....	29
4. PRESUPUESTO	33
5. PLANOS	34

1. MEMORIA

1.1. INTRODUCCIÓN

El Centro Comercial Bahía Sur, en su compromiso con la sostenibilidad, la diversificación de actividades y el respeto por el entorno natural, impulsa la instalación de un pantalán desmontable destinado a la práctica de actividades náuticas en la Bahía de Cádiz. Este proyecto nace con la finalidad de fomentar el turismo sostenible, ofrecer nuevas experiencias de ocio vinculadas al medio natural y fortalecer la relación del centro comercial con su privilegiado entorno dentro del Parque Natural Bahía de Cádiz.

La instalación del pantalán permitirá la realización de diversas actividades acuáticas mediante artefactos flotantes sin motor de bajo impacto ambiental, como paddle surf o kayak, brindando a los visitantes una oportunidad única para disfrutar del entorno de manera respetuosa y accesible. Además, el carácter desmontable de la infraestructura garantiza una mínima alteración del ecosistema, asegurando su integración con el entorno.

Con este proyecto, Bahía Sur reafirma su compromiso con un modelo de desarrollo sostenible, alineado con la conservación del patrimonio natural y la promoción de un turismo responsable, que a su vez contribuye a la diversificación de la oferta comercial y de ocio en la zona.

Bahía Sur, se ha convertido en un espacio de oportunidad para el desarrollo económico de San Fernando. Integrar el entorno de marisma para uso y acceso al demanio de la ciudadanía, permitirá tener un espacio catalizador de experiencias y reconocimiento del medio natural, como es el Parque Natural Bahía de Cádiz.

1.2. ANTECEDENTES

El Centro Comercial Bahía Sur es un complejo comercial y de ocio ubicado en San Fernando, Cádiz, España. Su inauguración se llevó a cabo en el año 1992, convirtiéndose en uno de los principales puntos de referencia comercial de la provincia. Desde su apertura, ha sido un centro clave para la economía local, atrayendo a residentes de San Fernando, Cádiz y localidades cercanas.

Situado en un entorno privilegiado, el centro comercial se encuentra junto al Parque Natural Bahía de Cádiz, ofreciendo vistas panorámicas únicas que lo diferencian de otros complejos comerciales en la región. Además, su proximidad a la estación de tren de Bahía Sur y a importantes vías de comunicación lo hacen fácilmente accesible para visitantes de diferentes partes de la provincia.

A lo largo de los años, Bahía Sur ha experimentado diversas renovaciones y ampliaciones para adaptarse a las nuevas tendencias del comercio y mejorar la experiencia del visitante. Actualmente, alberga una amplia variedad de establecimientos, incluyendo tiendas de moda, tecnología, supermercados, restaurantes y zonas de ocio. Entre sus principales marcas se encuentran reconocidas cadenas nacionales e internacionales.

El centro comercial también se ha consolidado como un espacio de referencia en el ámbito deportivo y de entretenimiento, ya que en sus instalaciones se encuentra el

Estadio Iberoamericano Bahía Sur, que ha albergado eventos deportivos de gran relevancia.

En términos de impacto económico, Bahía Sur ha generado una gran cantidad de empleo directo e indirecto, fortaleciendo el comercio y los servicios en la zona. Su presencia ha impulsado el desarrollo urbano de San Fernando y ha contribuido significativamente al crecimiento del turismo comercial en la Bahía de Cádiz.

En la actualidad, el Centro Comercial Bahía Sur sigue evolucionando para ofrecer a sus visitantes una experiencia moderna y completa, combinando comercio, ocio y entretenimiento en un solo lugar.

1.3. OBJETO DEL PROYECTO

Tiene por objeto el presente documento solicitar una autorización (por un período de 1 año) para la ocupación y uso en el Dominio Público Marítimo Terrestre de la superficie que abarca la instalación de un pantalán desmontable en la zona del intermareal para dar acceso al demanio por vía fluvial y uso de artefactos flotantes.

El alcance del proyecto es el siguiente:

Instalación de un pantalán y pasarela desmontable para uso exclusivo de artefactos flotantes sin motor (kayak, paddel surf...)

Este proyecto cumple las disposiciones de la Ley de Costas y de las normas generales y específicas que se dicten para su desarrollo y aplicación de acuerdo con lo expuesto en Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por la que se aprueba el Reglamento General de Costas, y ajustándose a lo establecido en el Artículo 152 y siguientes del mismo, se incluye la documentación técnica requerida y correspondiente al proyecto de las instalaciones que, por sus características, se requieren.

1.4. TITULAR DE LA INSTALACIÓN

El titular de la autorización es:

Comunidad de Propietarios Centro Comercial Bahía Sur
 Avenida de Caño Herrera s/n
 11100 San Fernando, Cádiz
 CIF: H11292695

1.5. EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones objeto de este proyecto se encuentran situadas en el paseo del CC Bahía Sur en la Avenida de Caño Herrera s/n, 11100 San Fernando, Cádiz.

1.6. FACULTATIVO.

D. Francisco Héctor Bouzo Cortejosa, Ingeniero Industrial del ICAI, colegiado en el Colegio Nacional de Ingenieros del ICAI con el número 3998, con domicilio a efectos de esta documentación en la Carretera Arsenal de la Carraca nº 68, 11100 San Fernando, Cádiz.

1.7. ALCANCE DEL PROYECTO.

El alcance del proyecto es el siguiente.

- Preparación de balaustrada para anclaje de la pasarela de acceso al pantalán.
- Instalación de pilotes de acero Ø323.0x 10.mm de 12m de longitud con tratamiento anticorrosión.
- Instalación de pantalán flotante.
- Instalación de pasarela de acceso al pantalán

1.8. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA

La instalación se localiza en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz, al suroeste de la ciudad de San Fernando, en un entorno de marismas y polígonos industriales. Se sitúa próximo al Molino de Caño Herrera.

El pantalán desmontable se ubicará en el actual paseo marítimo del Centro Comercial Bahía Sur, un enclave privilegiado que se extiende junto a la zona intermareal del Parque Natural Bahía de Cádiz. Este entorno se caracteriza por su gran riqueza ecológica, que alberga una biodiversidad excepcional y desempeñan un papel fundamental en el equilibrio del ecosistema costero.

Cabe destacar, que el paseo marítimo de Bahía Sur ofrece una conexión directa con este paisaje natural, proporcionando un espacio idóneo para la instalación del pantalán sin generar un impacto significativo en el entorno. La ubicación en la zona intermareal permitirá el acceso a embarcaciones ligeras y la práctica de actividades náuticas de bajo impacto, respetando las dinámicas naturales de las mareas y favoreciendo una interacción sostenible con el medio.

Además, este emplazamiento ofrece unas vistas inigualables de la bahía, con la presencia de aves migratorias como flamencos, garzas y espátulas, convirtiéndolo en un punto estratégico no solo para el disfrute del deporte náutico, sino también para la educación ambiental y el ecoturismo. La proximidad al centro comercial facilita el acceso a servicios complementarios, consolidando este espacio como un referente de ocio responsable y en armonía con el entorno natural.

1.9. AFECCIONES.

La zona donde se ubicará la instalación desmontable se encuentra en Dominio Público Marítimo Terrestre, concretamente según expediente de deslinde C-263/2-CA, aprobado por Orden Ministerial de 2 de marzo de 1993.

▼ **Dominio Público Marítimo Terrestre**

Provincia	Cádiz
Referencia	C-263/2-CA
Término municipal	San Fernando
Orden Ministerial	02/03/1993
DPMT	Límite DPMT aprobado



Por otro lado, el área de autorización se encuentra según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.), del Parque Natural Bahía de Cádiz, bajo la consideración de "Cursos de Agua y Planicies Mareales. Zonas B4, Concretamente, según el P.O.R.N., Las planicies mareales acogen las principales formaciones de algas y fanerógamas marinas de elevados valores ecológicos. Los recursos naturales que sustentan, así como el papel que desempeñan en el funcionamiento del sistema está amenazado actualmente por un creciente aprovechamiento de los recursos pesqueros y marisqueros, la degradación de algunos de sus tramos por vertidos líquidos y sólidos, la proliferación desordenada de fondeaderos y embarcaderos y la pérdida de calado de los caños principales

Sus características naturales ofrecen un potencial elevado para el aprovechamiento ordenado de los recursos marisqueros y el desarrollo de actividades recreativas acuáticas.



Zonificación futura instalación

Además, la zona de anclaje del futuro pantalán localizado en el paseo y parte del inicio de la pasarela se encuentran excluidas del ámbito de actuación del Parque con zonificación E. Se define así estas zonas según el P.O.R.N:

Zonas excluidas. Zonas E

Se incluyen aquellas áreas no incluidas en las categorías anteriores, en concreto, aquellos terrenos clasificados por los planeamientos urbanísticos vigentes, en el marco de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre (derogada), como suelo urbano y urbanizable, en este caso, siempre que hayan obtenido el informe favorable de valoración ambiental de la Consejería competente en materia de medio ambiente. La comunidad de propietarios buscará siempre el equilibrio para compatibilizar los usos con la conservación del medio ambiente, concedora de la importancia que asume al ser concesionaria de un espacio en DPMT.

1.10. JUSTIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.

La zona objeto de autorización reúne las condiciones necesarias para poder desarrollar actividades náuticas o recreativas.

Gracias a la morfología del saco interno de la Bahía de Cádiz, proporciona un espacio idóneo para realizar actividades mediante artefactos ligeros sin motor como pueden ser Paddle surf, Kayak y similares, al ser un espacio resguardado del oleaje y de las corrientes típicas de la costa.

Además, esta zona no presenta grandes profundidades teniendo una media de 1 metro / metro y medio de calado, pero suficiente para artefactos flotantes sin motor como las mencionadas con anterioridad.

El desarrollo de esta actividad permitirá a la ciudadanía y usuarios del demanio de:

- **Beneficios para la salud:** Las actividades náuticas implican el ejercicio físico en un entorno acuático, lo que proporciona numerosos beneficios para la salud. Ayudan a mejorar la resistencia cardiovascular, fortalece los músculos, aumentan la flexibilidad y mantienen un peso corporal saludable. Además, estar en contacto con la naturaleza y el agua puede reducir los niveles de estrés y mejorar el bienestar mental.
- **Fomento del turismo sostenible:** Las actividades náuticas atraen a turistas y nuevos usuarios. Al promover estas actividades se puede impulsar el turismo sostenible, lo que a su vez genera empleo y beneficios económicos para las comunidades locales.
- **Conexión con la naturaleza:** Las actividades náuticas o recreativas permiten a las personas conectarse con el entorno natural (Parque Natural Bahía de Cádiz), apreciar la belleza del océano y los cuerpos de agua, y desarrollar un mayor respeto y conciencia hacia el medio ambiente. Esto puede conducir a una mayor protección y conservación de los ecosistemas marinos y costeros.

En resumen, las actividades náuticas ofrecen una serie de beneficios para la salud, el turismo, el medio ambiente y de empleo local. Promover estas actividades puede tener un impacto positivo en varios aspectos de la sociedad, desde el bienestar individual hasta el desarrollo económico local y la conciencia ambiental como son la conservación y recuperación de la marisma gaditana.

Por otro lado, la elección de artefactos flotantes sin motor se justifica por los siguientes factores:

- Los paseos en kayak, canoa o similares permitirán acceder a sectores del saco interno con aguas más tranquilas y seguras con respecto a la costa. Además estos artefactos flotantes sin motor garantizan disfrutar de la vista desde el agua y explorar los alrededores de manera respetuosa con el entorno.
- La ausencia de ruidos de motor permite disfrutar de la belleza natural de la marisma integrada en el Parque Natural Bahía de Cádiz, de una manera cercana y tranquila. Al navegar con artefactos flotantes sin motor, se puede experimentar la tranquilidad del

entorno y apreciar la rica biodiversidad de estos ecosistemas. Lo que aumenta la oportunidad de avistar fauna y flora únicas.

- Observación de aves y vida silvestre: El intermareal o saco interno suelen ser refugios para diversas especies de aves acuáticas y vida silvestre. El kayak ofrece una manera silenciosa de acercarse a estas aves sin perturbar su hábitat, lo que permite una observación más cercana y respetuosa.

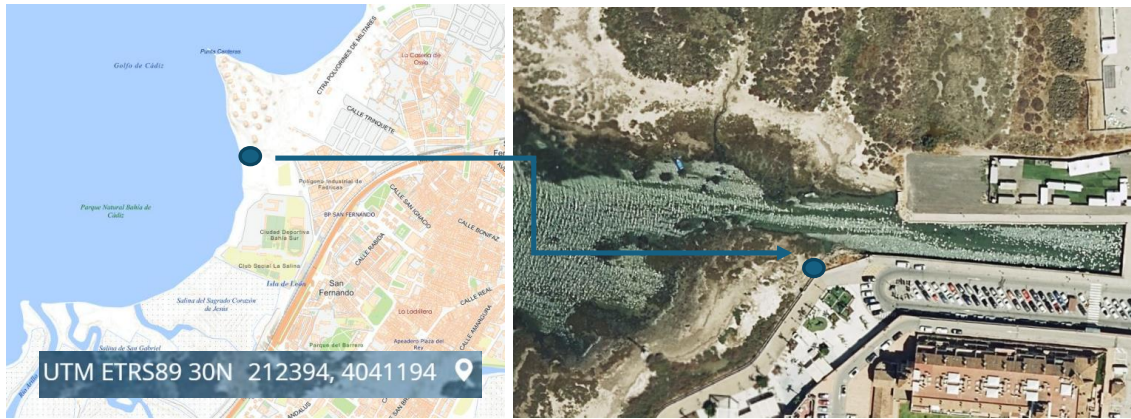
En relación con la instalación del pantalán en el dominio público marítimo terrestre, tiene por objeto generar beneficios sociales y medioambientales vinculados a los usuarios del centro. En concreto:

- El pantalán asegura y garantiza que los usuarios procedentes del entorno de la Bahía de Cádiz accedan al paseo del centro través del saco interno por medio de artefactos flotantes sin motor.
- Esta instalación permitirá añadir al tránsito actual del paseo marítimo realizada a pie y en bicicleta, a usuarios que practican y pasean por el entorno del saco interno y caños circundantes, pudiendo acceder por medio del mencionado pantalán.
- Poder disfrutar del libre tránsito fomenta el conocimiento de la importancia de los valores medioambientales encontrados en el Parque Natural Bahía de Cádiz.
- Conservación y protección del entorno: El diseño desmontable del pantalán minimiza el impacto ambiental.
- Promover la integración y el desarrollo comunitario: El pantalán se convierte facilita la interacción entre residentes locales y visitantes, promoviendo un sentido de pertenencia e identidad con el entorno de las marismas.

1.11. UBICACIÓN.

La instalación se encuentra situada en el término municipal de San Fernando (Cádiz), y en las siguientes Coordenadas centrales UTM ETRS89 30N Coord. X: 213847 y Coord. Y: 4031867.

Concretamente la finca se encuentra en:



Véase el apartado de planos del presente proyecto para más información.

1.12. INFORMACIÓN FOTOGRÁFICA.

A continuación, se muestra imágenes de la zona objeto de solicitud:



1.13. LEGISLACIÓN APLICABLE.

Para la redacción del presente proyecto se ha tenido en cuenta la siguiente legislación vigente:

- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas
- Reglamento General de Costas (Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre)
- Decreto 130/2024, de 23 de julio: Aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Bahía de Cádiz.
- Ordenanza General de Higiene Seguridad en el Trabajo (11/3/71) y actualizaciones posteriores.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y actualizaciones posteriores.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción y actualizaciones posteriores.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971 y Disposiciones Complementarias y actualizaciones posteriores.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados.

1.14. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación se compone de los siguientes elementos (ver planos y fichas técnicas para más detalles):

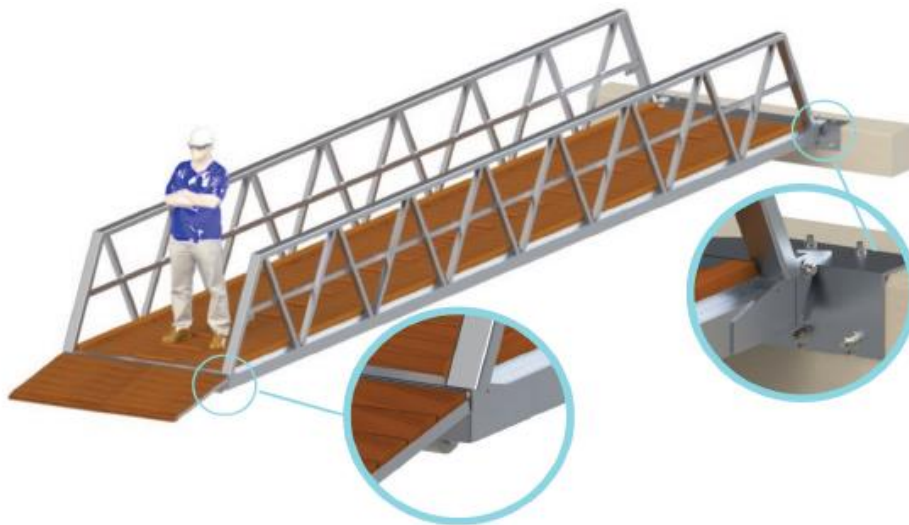
Balaustrada: Preparación de balaustrada para anclaje de la pasarela de acceso al pantalán. Se eliminará aproximadamente 1,8 m de balaustrada para poder tener acceso a la pasarela.

Se atornillara la pasarela a la losa de hormigón existente.



Pilotes metálicos: instalación de 2 pilotes metálicos Ø323.0x 10.mm de 12m de longitud con tratamiento anticorrosión hincados por medios mecánicos mediante equipo de hınca por vibración.

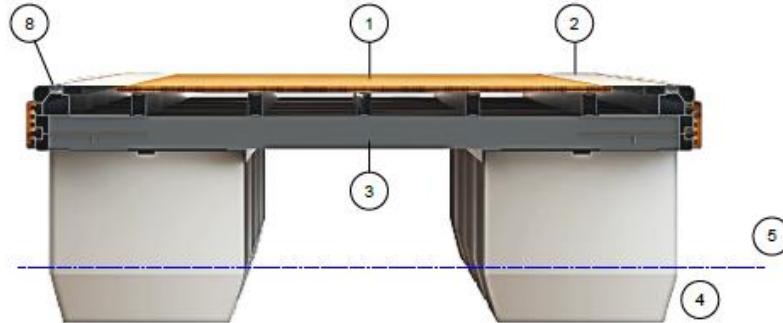
Pasarela: articulada modelo FARO, con 12m de longitud y 1,5m de ancho, realizada con perfilera de aleación de aluminio A6005T6, con piso de composite de 20mm de espesor, barandilla en celosía por los dos lados dotado de pasamanos de 1,1m de altura y quitamiedos intermedios, fijación a bisagrada en extremo de tierra y rodillos sobre chapas de rodadura en encuentro con pantalán, incluso rampilla para salvar el desnivel. Diseñada para una sobrecarga de 250kg/m².



Módulo de pantalán flotante 1: de 4x2,5m de ancho tipo FARO+, fabricado con perfilera de aleación de aluminio 6005A en estado T6, reforzada con perfil principal tipo F100 de 10,36kg/m, con piso y defensas ecológicas de composite de 20mm de espesor, bandejas portacables y tapas de registro desmontables para paso de servicios instaladas por ambos laterales del piso y flotadores realizados en polietileno rotomoldeado y rellenos de poliestireno expandido de 15kg/m³ con una capacidad de sobrecarga de 150 kg/m². ,incluso sistema de unión en "T" y suplemento de flotación para apoyo pasarela de acceso.

Módulo de pantalán flotante 2:, de 12x2,5m de ancho tipo FARO+, fabricado con perfilera de aleación de aluminio 6005A en estado T6, reforzada con perfil principal tipo F100 de 10,36kg/m, con piso y defensas ecológicas de composite de 20mm de espesor, bandejas portacables y tapas de registro desmontables para paso de servicios instaladas

por ambos laterales del piso y flotadores realizados en polietileno rotomoldeado y rellenos de poliestireno expandido de 15kg/m³ con una capacidad de sobrecarga de 150 kg/m



1.15. DESCRIPCIÓN DE LOS USOS

A continuación, se detallan las especificaciones de Los artefactos flotantes sin motor más comunes que se usarán para la actividad. Tendrán las siguientes características:

Kayak

Composición

Polietileno rotomoldeado.
 Longitud: 267 cm
 Anchura: 77 cm
 Peso: 20 kg
 Carga máxima: 130 kg
 1 o 2 plazas



Kayak hinchable

DIMENSIONES INFLADA

Longitud: 365 cm
 Anchura: 103 cm



DIMENSIONES PLEGADO EN LA BOLS

Altura: 67 cm
 Anchura: 40 cm
 Grosor: 30 cm



Peso: 16 kg
 Presión máxima del fondo: 0,34 bar (5 PSI)
 Presión tubos laterales y asientos: 0,2 bar (3 PSI)

Número de plazas: 1 o 2 plazas

Paddle Surf

SUP INFLADA:

Longitud: 13' (396 cm)
 Anchura: 31" (79 cm)
 Grosor: 6" (15 cm)
 Volumen: 335 litros
 Peso: 12 kg (+/- 10 %)



Hidropedal

Utilizando moldes metálicos de una sola pieza.
 POLIETILENO ALTA DENSIDAD "anti UVA" insumergible.
 Gran resistencia al impacto y a la abrasión. 2-4 plazas



Eslora \uparrow Length	Manga \uparrow Width	Puntal \uparrow Height	Peso \uparrow Weight	Capacidad \uparrow Capacity	Plazas \uparrow Seats	Material de Construcción \uparrow Made of
4,00 m	1,75 m	0,80 m	110 Kg	360 Kg	4	PEAD. Tricapa Rotomoldado Three layered Rotomoulded HDPE

Barcas a remo

- ✓ Largo entre 2,45 m y 3,50 m
- ✓ Ancho 1,20 m y 1,40 m
- ✓ Peso 39 kgs y 83 kgs
- ✓ Profundidad 0,40 m máximo
- ✓ Capacidad entre 2 y 3 personas



1.16. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

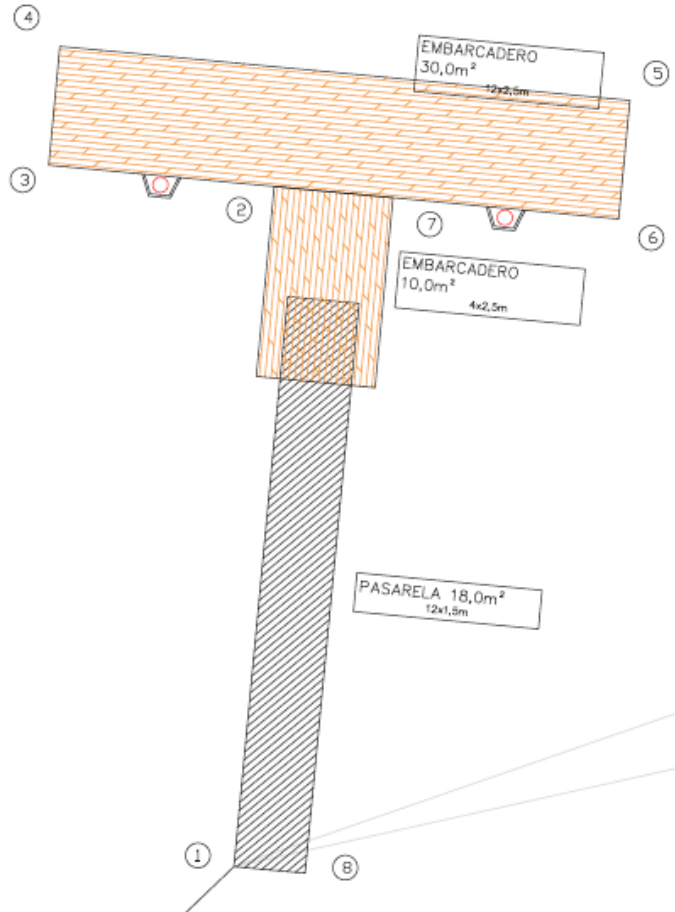
Es necesario poco tiempo para el desmontaje y montaje del pantalán, debido a su naturaleza desmontable. Está dividido en módulos que facilita los trabajos para su puesta en funcionamiento o finalización de la actividad. La pasarela y el pantalán se unirán mediante tornillería y anclajes sobre el muro. Esta instalación tendrá un uso exclusivo para artefactos flotantes sin motor.

Los trabajos de montaje consistirán en:

- Preparación de la zona de anclaje de la pasarela al paseo marítimo.
- Preparación de balastrada para anclaje de pantalán y adecentamiento de urbanización.
- Traslado del equipo mecánico a la zona para la colocación del pantalán en la ubicación propuesta.
- Limpieza y adecuación de zona de apoyo del pantalán.
- Hinca de pilotes metálicos.
- Traslado de los pantalanes al agua.
- Instalación de pantalanes: unión de los mismos entre sí mediante tornillería y a los pilotes mediante anilla trapezoidal de sujeción.
- Instalación de pasarelas.

1.17. ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE TOTAL DE BIENES DE DPM-T A OCUPAR.

A continuación, se indica una tabla resumen con la superficie y uso de la instalación:



COORDENADAS ETRS 89		
X	Y	
1	749985	4040023
2	749985	4040035
3	749979	4040035
4	749979	4040037
5	749991	4040037
6	749991	4040035
7	749986	4040035
8	749986	4040023

PB PARA LA INSTALACIÓN DE UN PANTALÁN DESMONTABLE PARA ARTEFACTOS FLOTANTES SIN MOTOR Y ACCESO AL DEMANIO EN BAHÍA SUR (SAN FERNANDO-CÁDIZ)			
INSTALACIÓN	SUPERFICIE EN DPMT (m2)	USO	OBSERVACIONES
Pantalán/Embarcadero	40	Acceso demanio y artefactos flotantes sin motor	Modulo 1:12mx2,5m Módulo 2: 4mx2,5m
Pasarela	18		12mx1,5m
Total	58		

En total se estima una superficie de bienes de DPMT de 58 m2 (ver plano 3).

El uso que tendrá esta instalación es para facilitar el acceso del demanio y uso de artefactos flotantes sin motor.

1.18. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La duración de los trabajos para el montaje estimada es de 1-2 semanas. El desmontaje de los pantalanos de ser necesario o por finalización de la autorización tendrá la misma duración.

Una vez instalado los pantalanos permanecerán sin desmontarse hasta el cese de la autorización, por lo que permanecerá todo el año instalado. La empresa velará por su mantenimiento y seguridad.

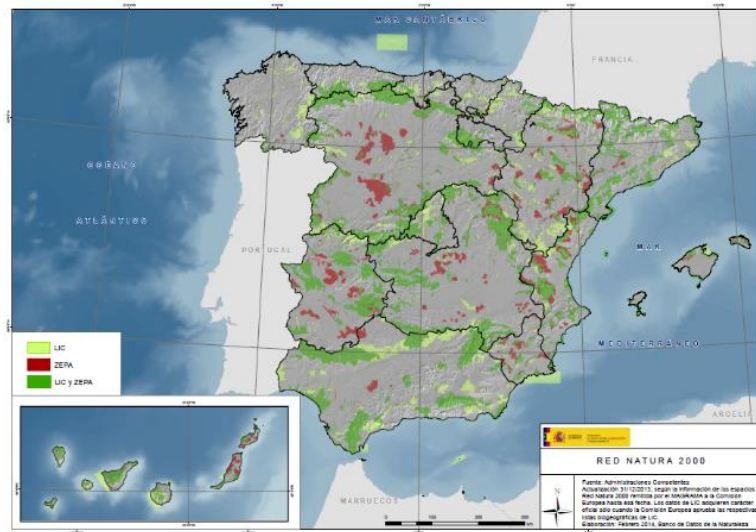
La fecha prevista de inicio será mayo de 2025 y su finalización para mayo de 2026.

1.19. ETERMINACIÓN DE LA POSIBLE AFECIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

En el presente proyecto no procede. Aunque el área objeto de actuación pertenezca a la Red Natura 2000, la instalación es totalmente desmontable y en el entorno inmediato del centro comercial. No requiere para su funcionamiento ningún tipo de suministro o elemento que produzca algún tipo de impacto y/o perturbación al medio.

Además, gracias a las características del pantalán elegido, permitirá que éste suba y baje en función de las mareas del saco interno. Su reducida dimensión de ocupación, con respecto a la superficie total del saco interno de la Bahía, supone únicamente un 0,001% de superficie. Además, el uso será exclusivo para artefactos flotantes sin motor tipo kayak o paddle.

Esta actividad se considera sostenible y compatible con la normativa actual del Parque Natural Bahía de Cádiz



A continuación se justifica con más detalles el bajo impacto sobre la red Natura 2000:

INCIDENCIA DE LOS VERTIDOS

No se verterá residuo alguno por la naturaleza de las instalaciones.

INCIDENCIA DE LA EMISIÓN SONORA

El espacio donde se actuará se encuentra en terrenos abiertos, sin que se hallen en el entorno inmediato viviendas de ningún tipo. Además, la nueva instalación y uso no se caracteriza por su alta sonoridad sino más bien lo contrario. Los artefactos que se usarán son sin motor.

INCIDENCIA PAISAJÍSTICA

No existe ningún impacto visual derivado de esta instalación puesto que se trata de un espacio que mantendrá la morfología original.

INCIDENCIA DE LA ACTIVIDAD SOBRE LA FAUNA Y FLORA

Desde un punto de vista general se considera que no se producirán efectos negativos sobre la fauna y la flora, ya que no es una estructura fija y su flotabilidad permite el correcto flujo de la lámina de agua.

1.20. DETERMINACIÓN DE LA POSIBLE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

En base al artículo 91 del actual reglamento de Costas, el contenido del proyecto debe comprender un estudio básico de la dinámica litoral referido a la unidad fisiográfica costera correspondiente y de los efectos de las actuaciones previstas.

Por la localización y naturaleza del trabajo, se presenta las siguientes singularidades:

- **Ubicación resguardada y baja dinámica litoral**

Las actuaciones recogidas en el presente proyecto se ubican en el saco interno de la Bahía de Cádiz. Esta ubicación no está afectadas por las acciones climáticas o de erosión que pueden darse en un frente litoral.

El saco interno de la bahía es una zona protegida del oleaje y corrientes marinas, comparada con áreas expuestas al mar abierto. La acción del viento y las mareas es reducida, lo que disminuye el impacto del cambio climático en la estructura.

- **Reducido impacto**

Un pantalán no modifica significativamente la línea de costa, ya que no implica obras de dragado ni alteración de corrientes.

La infraestructura es desmontable y flotante, lo que no interrumpe la dinámica de sedimentación ni afecta la estabilidad costera.

La instalación posee unas reducidas dimensiones con respecto a la superficie total del intermareal y estará anclado en el propio muro del paseo marítimo.

- **Adaptabilidad ante el cambio climático**

Al ser flotante el pantalán y diseño modular, se ajusta automáticamente a variaciones del nivel del mar, reduciendo su vulnerabilidad ante el aumento del nivel del agua.

Por todo ello, y en base a la naturaleza de las instalaciones, no se considera necesaria el Estudio de Dinámica Litoral.

1.21. ESTUDIO ECONOMICO

Se desarrolla en el presente documento el estudio económico-financiero, en base al Artículo 89 del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

Inversión. Financiación

La inversión inicial para este proyecto es de 79.885,88€ (IVA NO INCLUIDO) de presupuesto de ejecución material.

La Financiación de esta se realizará con recursos propios.

Estimaciones ingresos previstos

La estimación de los ingresos que obtendrá de la actividad durante los meses de Abril a octubre (7 meses). Se ha tratado de definir un criterio de evaluación con precios y coeficientes de fácil entendimiento que puedan servir de base para futuras revisiones.

Se ha realizado el presente estudio para 1 año, período solicitado en la presente autorización.

Los ingresos previstos provendrán del alquiler de diferentes tipo de artefactos flotantes sin motor como por ejemplo Kayak, Paddle, Hidro-Pedales, Barcas de remos y otros artefactos similares.

Aspectos a tener en cuenta durante:

- Periodo de 4 meses (Mayo-Agosto). Se considera **100 días no** contando imprevistos como la climatología adversa.
- De 100 días se considera 6 horas diarias de media para el uso de los diferentes artefactos flotantes ofertados= **600 horas totales**.
- De las 600 horas se considera que coexistan de media 6 tipos de artefactos flotantes ofertados por hora = **6 artefactos flotantes/ hora**
- Precio medio alquiler artefactos flotantes ofertados por hora=**16€/hora**.

INGRESOS PREVISTOS (1 año)

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados se realiza el siguiente cálculo:

Alquiler artefactos flotantes (4meses) = 6 artefactos flotantes por hora a 16€ el alquiler de cada artefacto= 96€/h

➤ Ingresos totales estimados= 600 horas x 96€/h = **57.600,00 €**

Estimación de gastos previstos

Se ha estimado un pago anual de 850€ en concepto de canon.

En los meses de abril a septiembre los trabajadores necesarios para el desarrollo de la actividad serán 2. Esto conlleva un gasto entre salarios y seguridad social de 40.200€ para la primera temporada. Un vigilante/ socorrista y mantenimiento

Se invertirá una suma de 1.500€ anuales en publicidad y marketing.

Los gastos se aumentan cada año proporcionalmente en función del crecimiento de los ingresos(laboral, aprovisionamientos y suministros) y los demás en función del IPC.

TOTAL INGRESOS	57.600,00 €
GASTOS DE EXPLOTACION	
CANON	850,00 €
RESPONSABILIDAD CIVIL	1.000,00 €
PERSONAL Y SEG SOCIAL	40.200,00 €
ASESORIA LABORAL FISCAL	1.300,00 €
MARKETING	1.500,00 €
MANTENIMIENTO	850,00 €
Amortización pantalan (10 años)	7.988,59 €
TOTAL GASTOS	53.688,59 €
RESULTADO antes de impuestos	3.911,41 €

CÁLCULO RENTABILIDAD BRUTA

Rentabilidad bruta anual= I-G
57.600,00 € - 53.688,59 € = **3.911,41 €**

1.22. CONSIDERACIONES AL ESTUDIO ECONÓMICO Y OBJETIVO GLOBAL DEL PROYECTO

Cabe destacar, que esta actividad es complementaria al resto de actividades que está desarrollando el Centro Comercial Bahía Sur. Siguiendo un modelo de diversificación económica necesario para este tipo de espacios y de crecimiento sostenible, esta instalación supondrá un nuevo atractivo para el visitante y usuarios del demanio.

Los ingresos estarán destinados para el autoempleo, mantenimiento y publicidad de la propia instalación.

1.23. CONCLUSIÓN.

Con lo anteriormente expuesto en la presente memoria, así como con los cálculos, planos, pliego de condiciones, ESS y presupuesto que la acompañan, consideramos suficientemente descrita la instalación que nos ocupa, quedando el autor de este trabajo a disposición de los organismos competentes, para posible información o ampliación del mismo.

Madrid, 16 de marzo de 2025
El Ingeniero Industrial del ICAI

Firmado digitalmente por:
Fco Héctor Bouzo Cortejosa
NIF 75813593G – NC 3998/3228
Ingeniero Industrial del ICAI

Fdo.: Francisco Héctor Bouzo Cortejosa

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA INSTALADORAS

Las instalaciones se ejecutarán por empresas de reconocida solvencia para este tipo de trabajos.

2.2. CALIDAD DE LOS MATERIALES. CONDICIONES Y EJECUCIÓN

Todos los materiales a emplear en la presente instalación serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en los reglamentos y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección Técnica, bien entendiendo que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la instalación.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

2.3. REVISIONES Y PRUEBAS AL FINALIZAR LA OBRA

En caso necesario serán realizadas por un Organismo de Control.

2.4. CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD.

Se realizarán cuantos análisis, verificaciones, comprobaciones, ensayos, pruebas y experiencias con los materiales, elementos o partes de la instalación que se ordenen por el Técnico Director de la misma, siendo ejecutados en laboratorio que designe la dirección, con cargo a la contrata.

Antes de su empleo en la obra, montaje o instalación, todos los materiales a emplear, cuyas características técnicas, así como las de su puesta en obra, han quedado ya especificadas en apartados anteriores, serán reconocidos por el Técnico Director o persona en la que éste delegue, sin cuya aprobación no podrá procederse a su empleo. Los que por mala calidad, falta de protección o aislamiento u otros defectos no se estimen admisibles por aquél, deberán ser retirados inmediatamente. Este reconocimiento previo de los materiales no constituirá su recepción definitiva, y el Técnico Director podrá retirar en cualquier momento aquellos que presenten algún defecto no apreciado anteriormente, aún a costa, si fuera preciso, de deshacer la instalación o montaje ejecutados con ellos. Por tanto, la responsabilidad del contratista

en el cumplimiento de las especificaciones de los materiales no cesará mientras no sean recibidos definitivamente los trabajos en los que se hayan empleado.

2.5. LIBRO DE ÓRDENES.

El instalador o contratista estará obligado a llevar un libro de órdenes, en el cual, se registrarán todas aquellas que el director de obra dicte sobre la instalación, debiéndose firmar por el contratista como enterado de las mismas. Dicho libro de órdenes, se hallará siempre a disposición de la dirección de la instalación.

Madrid, 16 de marzo de 2025
El Ingeniero Industrial del ICAI

Firmado digitalmente por:
Fco Héctor Bouzo Cortejosa
NIF 75813593G – NC 3998/3228
Ingeniero Industrial del ICAI

Fdo.: Francisco Héctor Bouzo Cortejosa

3. EBSS

3.1. OBJETO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

En base a este estudio Básico de Seguridad, el Contratista elaborará su Plan de Seguridad y Salud, en el que tendrá en cuenta las circunstancias particulares de los trabajos objeto del contrato.

3.2. PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto	PROYECTO BÁSICO PARA LA INSTALACIÓN DE UN PANTALAN DESMONTABLE PARA ARTEFATOS FLOTANTES SIN MOTOR Y ACCESO AL DEMANIO EN BAHIA SUR
Autor del proyecto	D. Héctor Bouzo Cortejosa
Titularidad del encargo	Comunidad de Propietarios CC Bahía Sur
Emplazamiento:	Caño Herrera s/n 11100 San Fernando, Cádiz
Presupuesto de Ejecución Material	79.885,88 €
Plazo de ejecución previsto	2 semanas
Número máximo de operarios	3 operarios
Total aproximado de jornadas	10 jornadas

3.3. DESCRIPCIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Acceso rodado Caño Herrera s/n (según plano proyecto adjunto)
Topografía del terreno	la parcela presenta un perfil horizontal.
Edificaciones colindantes	NO
Suministro de energía eléctrica	No



Suministro de agua	No
Sistema de saneamiento	No
Servidumbres y condicionantes	No presenta servidumbres.

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Movimiento de tierras, Cimentación y Estructura.	No aplica
Albañilería y cerramientos	No aplica
Acabados	No aplica
Instalaciones	Instalación de pilotes e instalación de embarcadero

3.4. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
(6m2)	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
1 unidad	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
1 unidad	Duchas con agua fría y caliente.
1 unidad	Retretes.
OBSERVACIONES: La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos: SE USARAN LOS EXISTENTES PARA LOS EMPLEADOS EN EL CC BAHIA SUR.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	Nombre y ubicación	Distancia aproximada

Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital de San Carlos	2.30 Km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de San Carlos	2.30 Km
OBSERVACIONES: El botiquín portátil contendrá como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables. Debe existir agua potable.		

3.5. MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
1	Grúas-pluma	0	Hormigoneras
0	Montacargas	1	Camiones
1	Maquinaria para movimiento de tierras	0	Cabrestantes mecánicos
1	Taladro de batería		
OBSERVACIONES: La maquinaria para obras, además de cumplir su reglamentación específica, debe ser conforme con los requisitos esenciales de seguridad y salud establecidos en la normativa vigente (R.D. 1435/92), y llevar la marca "CE" seguida de las dos últimas cifras del año en que se haya puesto la marca. MONTACARGAS: Deberán cumplirse las prescripciones del fabricante que indican que están exclusivamente previstos para el transporte de materiales y no para el transporte de personas. Estarán provistos de los mecanismos y dispositivos de seguridad conforme a lo indicado en el artículo 277 de la OTCVC. HORMIGONERA: Se colocará correctamente la tapa, de forma que sus partes móviles estén protegidas. CAMIONES: Respetarán todas las normas del código de circulación, y dispondrán de señalización óptica y acústica de marcha atrás.			



3.6. MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
No	<p>Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.</p> <p>Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.</p> <p>Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.</p> <p>Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.</p> <p>Correcta disposición de las plataformas de trabajo.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.</p> <p>Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
Si	<p style="text-align: center;">Andamios tubulares apoyados</p> <p style="text-align: center;">Escaleras de mano</p> <p>Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar.</p> <p>Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.</p>
No	<p style="text-align: center;">Instalación eléctrica</p> <p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m:</p> <p>I. diferenciales de 0,3^a en líneas de máquinas y fuerza.</p> <p>I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V.</p> <p>I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior.</p> <p>I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado.</p> <p>La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.</p> <p>La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será < 80 ohmios.</p>
OBSERVACIONES:	



ANDAMIOS TUBULARES APOYADOS:
 Cumplirán la norma UNE 76502 que contiene el documento de armonización HD-1000 "Andamios de servicio y de trabajo con elementos prefabricados"
 Cumplirán lo dispuesto en los artículos 196,197,206,210,211,241,242,243,244, y 245 de la OTCVC.
 La barandilla de seguridad de la plataforma de trabajo estará compuesta por un pasamanos tubular a 0.90m de altura mínima, barra intermedia y rodapié de 0.15m.
 El acceso a las plataformas se realizará mediante escalera integrada, o desde las plantas del edificio por medio de pasarelas. No se utilizarán para éste fin los travesaños laterales de la estructura del andamiaje.

3.7. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
Si	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	Si	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES: Son riesgos excepcionales que pueden eliminarse totalmente, los siguientes: Las líneas eléctricas que deban quedar sin tensión y las condiciones para que esto suceda (solicitud a la compañía suministradora). Las instalaciones de gas que hayan de quedar sin servicio. La prohibición de ejecución de los trabajos en exteriores cuando existan condiciones climatológicas adversas, como velocidad excesiva del viento. La prohibición de utilización de accesos conflictivos.			

3.8. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente evitados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a toda la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al mismo nivel
X	Caídas de operarios a distinto nivel



X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobre esfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura \square 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
X	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO



X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
OBSERVACIONES:		
<p>Los EPIs, deben cumplir las especificaciones establecidas en el RD 773/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.</p> <p>Los EPIs deberán utilizarse cuando existan riesgos que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por los medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.</p> <p>Se considerarán las disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales, indicadas en el RD 1627/97 (Anexo IV), parte C),</p> <p style="text-align: center;">Además:</p> <p>-Todo el personal que acceda a la obra ha de estar protegido con casco y calzado de seguridad.</p> <p>-Toda la obra ha de estar señalizada: Vías de circulación y carteles de información.</p>		
FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Electrocuciones	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente

	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
OBSERVACIONES:		
Especial mención a los riesgos derivados de labores de soldeo en la proximidad de materiales aislantes térmicos combustibles.		

Madrid, 16 de marzo de 2025
El Ingeniero Industrial del ICAI

Firmado digitalmente por:
Fco Héctor Bouzo Cortejosa
NIF 75813593G – NC 3998/3228
Ingeniero Industrial del ICAI

Fdo.: Francisco Héctor Bouzo Cortejosa

4. PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material del proyecto es el siguiente:

Ud	Descripción	Med	Precio	Total
ud	Pantalán flotante: de aluminio 2,5 m de ancho, 12 m de largo. Incluía estructura de vigas metálicas, cornamusa de amarre "R" en fundición de aluminio, defensa sintética D200 y transporte de material. Suelo de madera sintética, composite.	1	47.784,20 €	47.784,20 €
m	Pilotaje acero ST 52 con tratamiento anticorrosión mediante chorreado SA-25 y bridas laterales de anclaje.	30	250,00 €	7.500,00 €
ud	Pasarela de acceso fabricado con balconcillo de estructura de aleación de aluminio 6005A. de madera sintética, composite.	1	15.378,56 €	15.378,56 €
ud	Acondicionamiento de balustrada y adecentamiento de urbanización.	1	8.723,12 €	8.723,12 €
ud	Seguridad y Salud	1	500,00 €	500,00 €
			TOTAL PEM	79.885,88 €

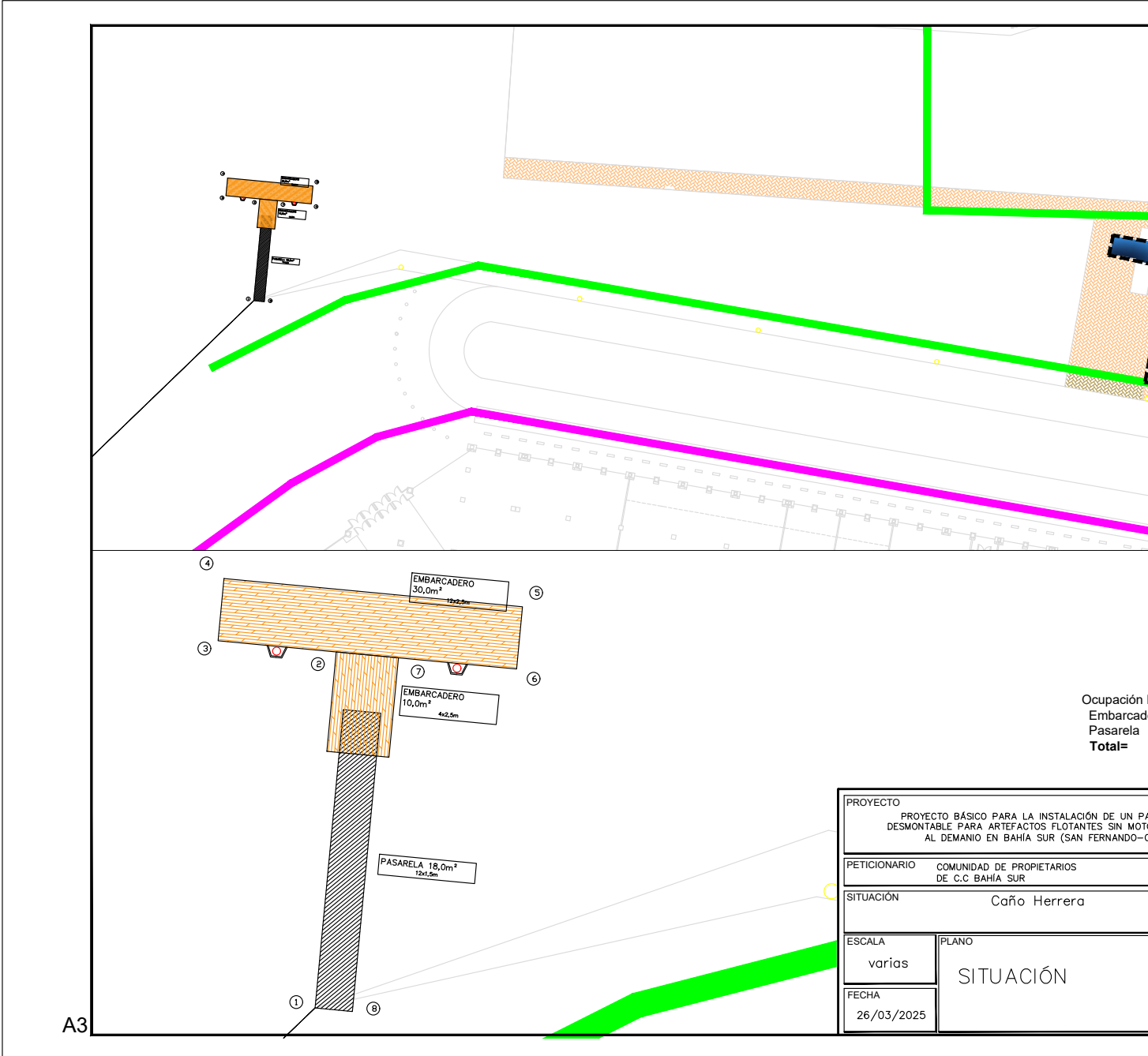
Madrid, 16 de marzo de 2025
El Ingeniero Industrial del ICAI

Firmado digitalmente por:
Fco Héctor Bouzo Cortejosa
NIF 75813593G – NC 3998/3228
Ingeniero Industrial del ICAI

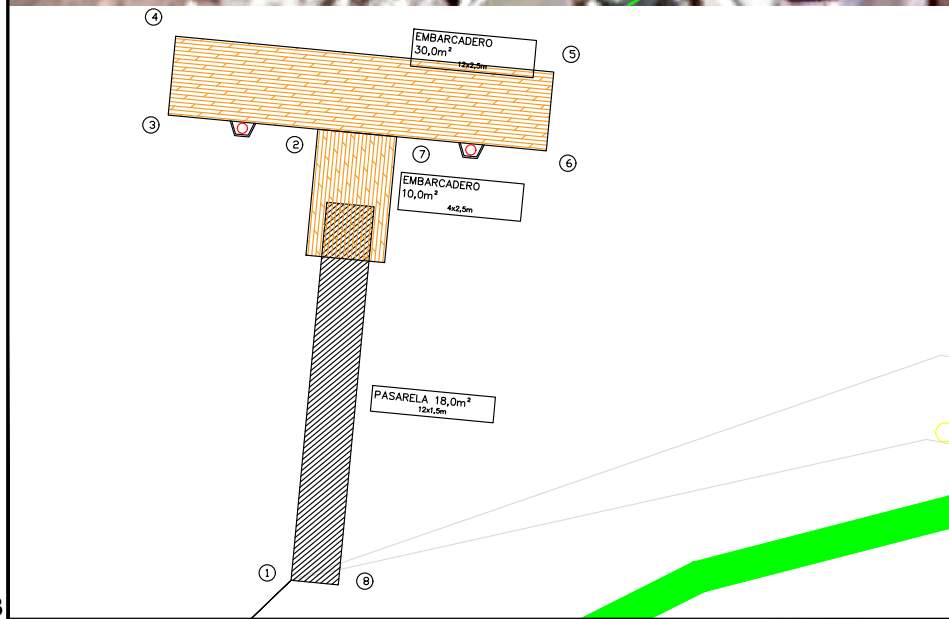
Fdo.: Francisco Héctor Bouzo Cortejosa

5. PLANOS

1. PLANO DE SITUACION
2. EMPLAZAMIENTO
3. SUPERFICIES Y COORDENADAS
4. DETALLES PASERELLA
5. DETALLES PANTALAN



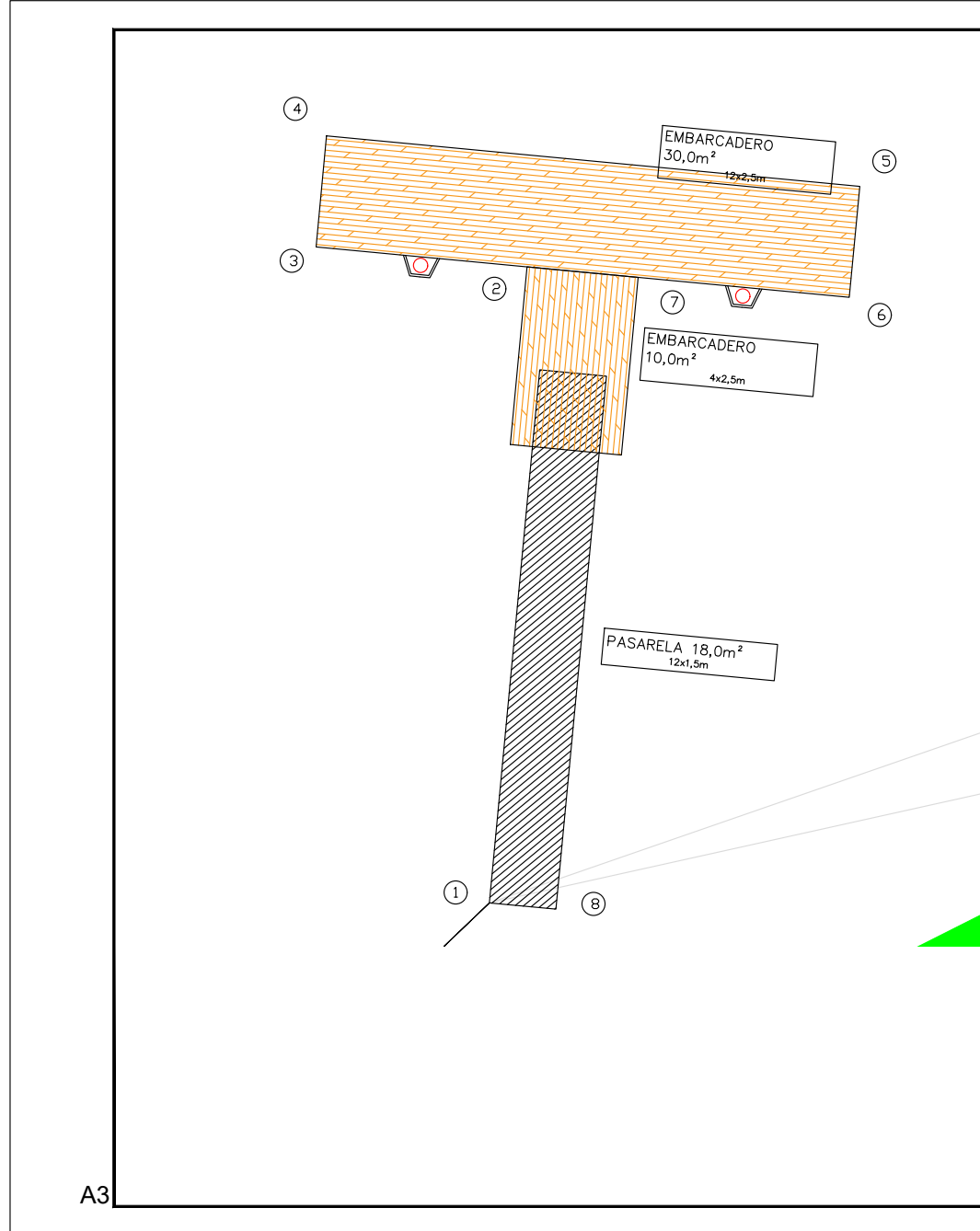
A3



Ocupación
Embarcadero
Pasarela
Total=

PROYECTO PROYECTO BÁSICO PARA LA INSTALACIÓN DE UN PARQUE DE EMBARCADEROS DESMONTABLE PARA ARTEFACTOS FLOTANTES SIN MOTOR AL DEMANIO EN BAHÍA SUR (SAN FERNANDO-CÁDIZ)	
PETICIONARIO COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE C.C BAHÍA SUR	
SITUACIÓN Caño Herrera	
ESCALA varias	PLANO EMPLAZAMIENTO
FECHA 26/03/2025	

A3



PB PARA LA INSTALACIÓN DE UN PANTALÁN DESMONTABLE PARA ARTEFACTOS FLOTANTES SIN MOTOR Y ACCESO AL DEMANIO EN BAHÍA SUR (SAN FERNANDO-CÁDIZ)

INSTALACIÓN	SUPERFICIE EN DPT
Pantalán/Embarcadero	40
Pasarela	18
Total	58

COORDENADA X	1	2	3	4	5	6	7	8
	74998	74998	74997	74997	74995	74995	74998	74998

PROYECTO PROYECTO BÁSICO PARA LA INSTALACIÓN DE UN PANTALÁN DESMONTABLE PARA ARTEFACTOS FLOTANTES SIN MOTOR Y ACCESO AL DEMANIO EN BAHÍA SUR (SAN FERNANDO-CÁDIZ)	
PETICIONARIO COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE C.C BAHÍA SUR	
SITUACIÓN Caño Herrera s/n 11.100 San Fernando, Cádiz	
ESCALA varias	PLANO SUPERFICIES Y COORDENADAS
FECHA 26/03/2025	

A3

ALPF PASARELA DE ALUMINIO

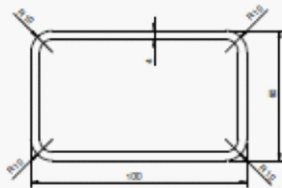
Plano comercial

PAVIMENTO Y DEFENSA Composite Twinwood -fibras orgánicas con policloruro de vinilo - 145x21mm

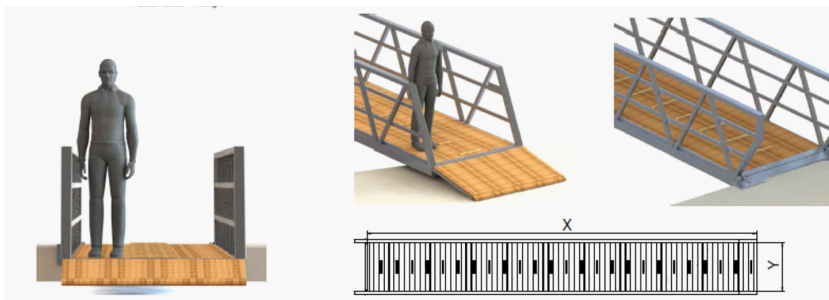
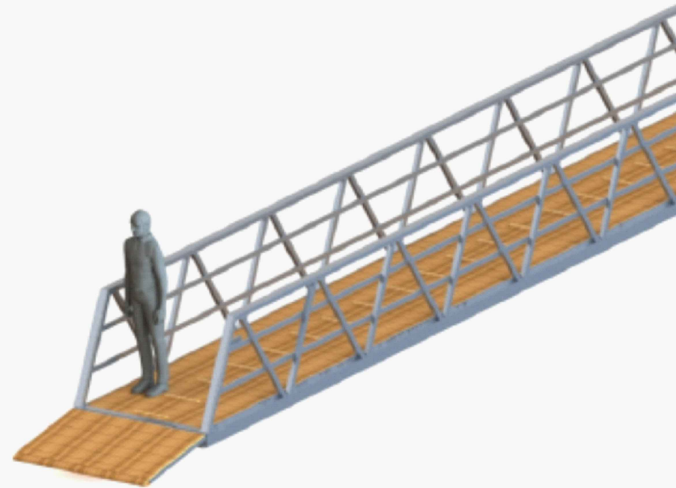
ESTRUCTURA Aluminio A6005-T6, Soldadura TIG

UNIÓN Varillas In inox AISI 316
20 a 50mm de diametro

PERFIL PASSAMANOS 3,135 kg/m
A6005-T6 (EN-755)
Area - 25,27 cm²
Ixx - 240,21 cm⁴
Iyy - 1141,77 cm⁴



SOBRECARGAS Estructura 300kg/m²
Passa-manos 100kg/m

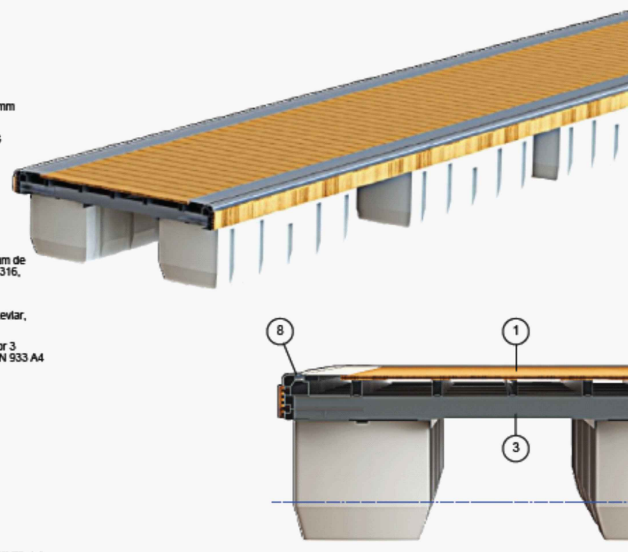


PROYECTO	
PROYECTO BÁSICO PARA LA INSTALACIÓN DE UN PASARELA DESMONTABLE PARA ARTEFACTOS FLOTANTES SIN MOTOR AL DEMANIO EN BAHÍA SUR (SAN FERNANDO-CÁDIZ)	
PETICIONARIO	
COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE C.C BAHÍA SUR	
SITUACIÓN	
Caño Herrera s/n 11.100 San Fernando, Cádiz	
ESCALA	PLANO
varias	DETALLE PASARELA
FECHA	
26/03/2025	

A3

FARO+ PANTALÁN DE ALUMINIO
 Plano Comercial

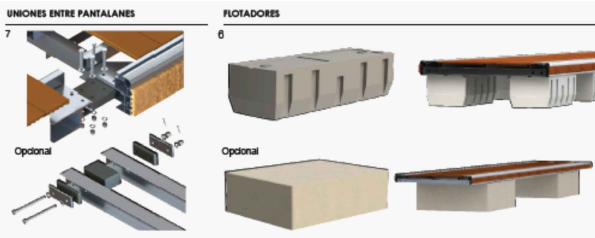
- PAVIMENTO Y DEFENSA 1** Composite "Ecodeck", 150x21mm, fibras orgánicas con polioruro de vinilo
 Opcional: Madera exótica, 145x21mm, "Masaranduba" - 1050kg/m³
- CONDUCTO SERVICIOS 2** Tapa de aluminio - EN AW 6005A-T6 190mm
- ESTRUCTURA 3** Aluminio EN AW 6005A-T6, soldadura TIG
- CALADO 4** 50-100mm Flotadores RF
 340-390mm Flotadores DF
- FRANCOBORDO 5** 550-600mm
- FLOTADORES 6** RF - Flotador polietileno rotomoldeado (5mm de pared) relleno de EPS 15kg/m³
 Opcional: DF - Flotador homólogo con 30mm de pared, armadura de acero inoxidable AISI 316, relleno de EPS 15kg/m³
- UNIÓN 7** Tacos de goma flexible con x4 cables en kevlar, asegurado con tuercas y pernos
 Opcional: Unión postensada compuesta por 3 bloques de elastómero y 1 tornillo M20, DIN 933 A4
- PERFIL F100 8** 10,25 kg/m
 EN AW 6005A-T6
 Area = 37,95 cm²
 Ixx = 404,20 cm⁴
 Iyy = 1646,64 cm⁴
- SOBRECARGAS 9** Sobrecarga pantalán 150kg/m²
 Sobrecarga estructura 250kg/m²
 Sobrecarga puntual 40kN
 Carga lateral distribuida 300kg/m
 Carga máxima de comarusa 50kN
 Hs Max. 0,40m
* Referencia de montaje según especificación de Análisis (100-200kg / m²)
 * Referencia de montaje según especificación de Análisis (100-200kg / m²)



TAMAÑOS

MODELO	LONGITUD NOMINAL (L)	ANCHURA NOMINAL (A)	NÚMERO FLOTADORES RF	NÚMERO FLOTADORES DF
PFS1510	10m	1,5m	8	2
PFS1512	12m	1,5m	10	2
PFS2010	10m	2,0m	8	2
PFS2012	12m	2,0m	10	2
PFS2410	10m	2,4m	10	3
PFS2412	11,8m	2,4m	12	3
PFS2510	10m	2,5m	10	3
PFS2512	12m	2,5m	12	3
PFS3010	10m	3,0m	12	3
PFS3012	12m	3,0m	14	3

Número de flotadores para sobrecarga máxima



PROYECTO PROYECTO BÁSICO PARA LA INSTALACIÓN DE UN PANTALÁN DESMONTABLE PARA ARTEFACTOS FLOTANTES SIN MOTOR AL DEMANIO EN BAHÍA SUR (SAN FERNANDO-CÁDIZ)	
PETICIONARIO COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE C.C BAHÍA SUR	
SITUACIÓN Caño Herrera s/n 11.100 San Fernando, Cádiz	
ESCALA varias	PLANO DETALLE PANTALÁN
FECHA 26/03/2025	

A3