

“CONCURSO ABIERTO PARA LA REMODELACIÓN DE LOS TERRENOS QUE OCUPA EL PUERTO DE PORTONOVO Y SU ENTORNO EN EL AYUNTAMIENTO DE SANXENXO (PROVINCIA DE PONTEVEDRA)”

DUNA022

Dossier escrito para la descripción y resumen de las soluciones aportadas en el proyecto.

Nº de expediente: PRG-2021-0243

SOBRE 2



Abril 2022



PORTOS
DE
GALICIA



Indice

1. Propuesta técnica arquitectónica

1A Memoria explicativa

A1. Solución arquitectónica

Integración en el entorno
Reorganización del espacio urbano-portuario
Puerto urbano multifuncional
Imagen arquitectónica

A2. Fases del proyecto

Fase 1
Fase 2
Fase 3
Estimación de tiempos

A3. Solución técnica constructiva

Solucion constructiva y estructural de las edificaciones
Accesibilidad
Adecuación a normativa técnica

A4. Viabilidad económica

Desarrollo constructivo
Mantenimiento
Gestión de los espacios propuestos

A5. Sostenibilidad

Estrategias pasivas
Estrategias activas

1B Resumen de superficies

1C Presupuesto resumido

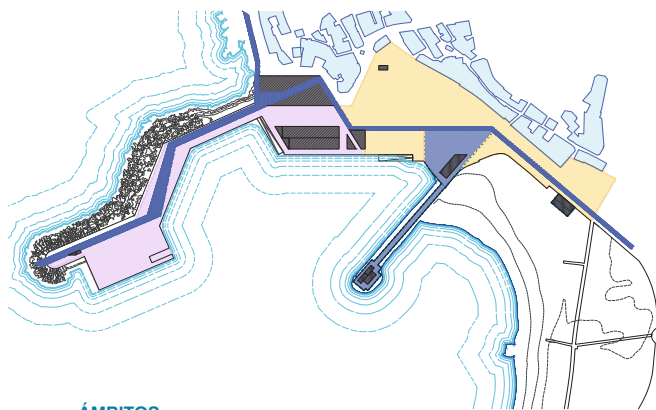
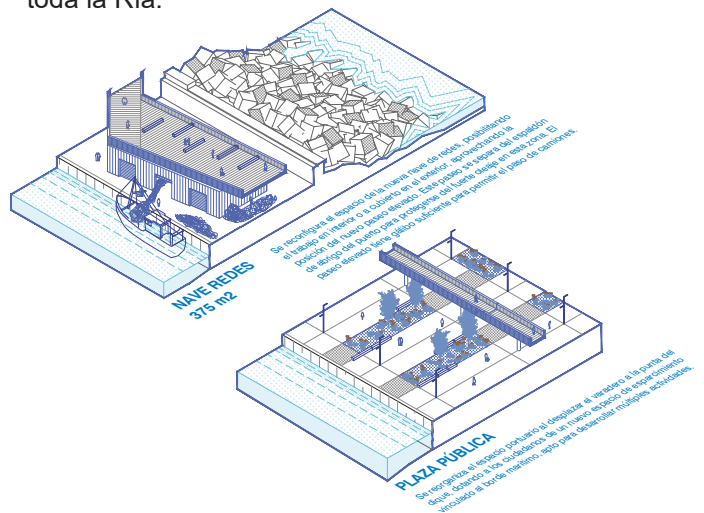
1. Solución arquitectónica



Integración en el entorno, una intervención que minimiza su impacto dando continuidad al paisaje natural de la duna, generando una nueva trama que cose el espacio urbano con el portuario.

La remodelación del Puerto nos plantea el reto de integrar esta gran infraestructura en el entorno con el mínimo impacto posible. En la propuesta se plantea dar continuidad a la duna que recorre la playa de Portonovo, colonizando el nuevo espacio urbano situado en la zona portuaria y las nuevas edificaciones en sus cubiertas, recuperando parte del espacio que antes ocupaba, de un modo controlado. Esto se plantea generar un recorrido a través de una pasarela que sirva como eje vertebrador del proyecto, integrada con la zona portuaria, adaptándose a su actual estructura y elementos, continuando el paseo existente desde Sansenxo, permitiendo recorrer el puerto y llegar hasta la playa de las Caneliñas. El recorrido va ofreciendo diferentes puntos de vista para que los usuarios puedan descubrir Portonovo, su puerto

Gracias a la reorganización de los espacios portuarios se permite generar dos importantes plazas, una que conecta el área urbana y hostelera con la zona portuaria y abriéndose al mar, ofreciendo una vista del puerto y sus embarcaciones. La segunda a la cota de la pasarela, situada sobre el nuevo aparcamiento y colonizada por la duna, sirve como punto de encuentro entre los diferentes recorridos propuestos, integrada con el espigón, permitiendo generar una vista por encima de este hacia toda la Ría.



ÁMBITOS

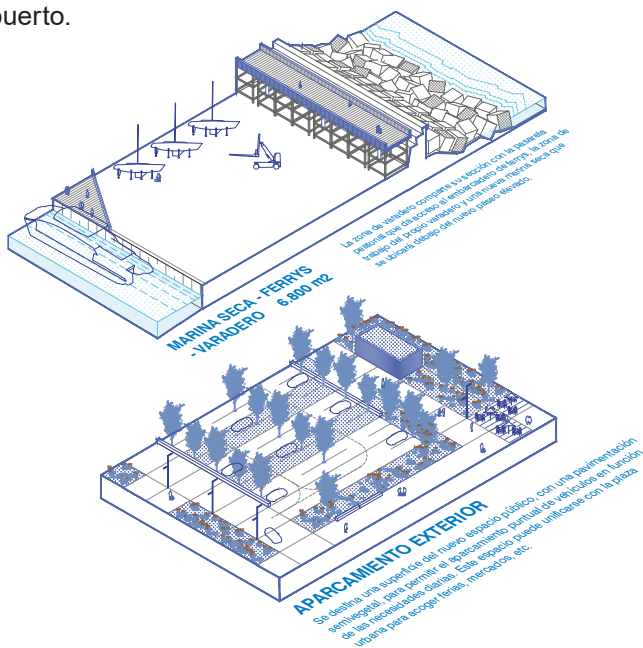
- ESPACIO NÁUTICO - DEPORTIVO
- ESPACIO PÚBLICO
- ESPACIO PORTUARIO

El proyecto plantea una nueva idea de puerto, la convivencia e implicación de todos sus usos (deportivo, pesquero, comercial, ocio, espacio urbano, turístico...) integrados, siendo flexible y adaptándose a las necesidades funcionales y sociales de cada momento.

“La pasarela y la duna se abren camino por el puerto recuperando el espacio”

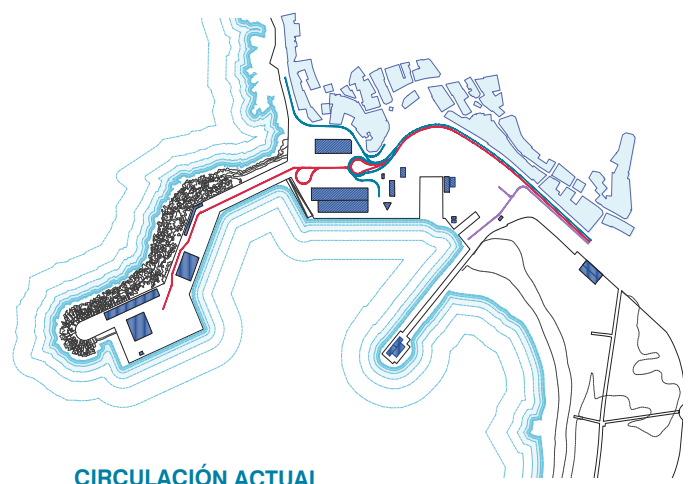
Reorganización del espacio urbano-portuario, actuación por fases gestionando la zona de intervención con una nueva distribución de los espacios, edificaciones e infraestructuras existentes

Se aprovecha la superficie actual que ocupa el puerto para resolver el proyecto sin la necesidad de ganar terreno al mar. Para esto es necesario reorganizar la configuración actual de la zona portuaria, delimitando el área deportiva y pesquera, toda ella vinculada al espacio urbano, potenciando las dinámicas portuarias y fomentando el uso del puerto. Esta reorganización se consigue reubicando el acceso peatonal del espacio portuario por una pasarela que permite acceder a todas las áreas del puerto.



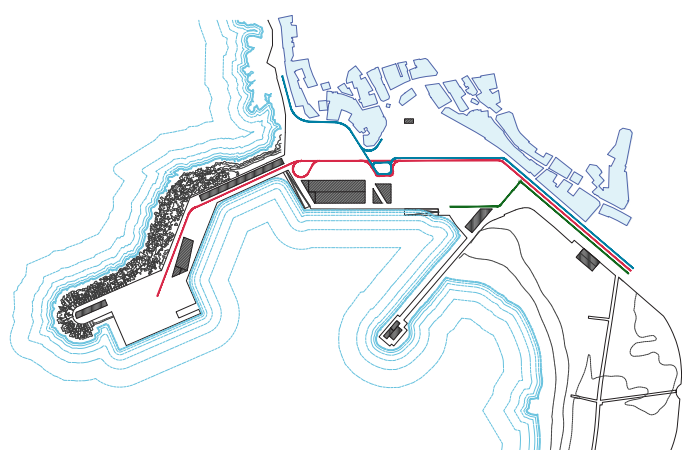
En las diversas fases que se proponen en el proyecto se redistribuyen los diferentes espacios: el área deportiva se mantiene en la zona donde está actualmente el club náutico y su acceso, en la entrada a la zona portuaria, conectada con el paseo y la plaza urbana generada, donde actualmente se encuentra el varadero. El puerto pesquero queda en el espacio que va desde la lonja hasta la punta del dique, donde se sitúa el nuevo varadero. Para poder delimitar el espacio pesquero y restringir el acceso a este, se propone una plataforma elevada, pudiendo así acceder hasta la zona donde se ubica el ferry sin interferir en la actividad, pero generando una relación entre los dos espacios. Bajo la pasarela se distribuyen los nuevos espacios del puerto pesquero y el nuevo aparcamiento. La nueva plaza situada donde actualmente se encuentra el varadero y la reorganización del vial de acceso para vehículos y la zona de aparcamiento permite reorganizar las terrazas de la hostelería. Esto se consigue al ganar espacio frente a las fachadas de las edificaciones, liberando una zona de paso y al situar nuevas terrazas en el espacio que queda bajo la pasarela en el acceso a la plaza, proporcionando sombra y un espacio seguro.

En la propuesta se plantea una nueva reorganización del viario dentro del espacio portuario, se mantiene el eje de la rua Rafael Pico hasta el comienzo de la escuela de vela, donde se plantea un nuevo acceso al parking y al club náutico, variando los anchos (10m en terrazas, 6m de vía de circulación y 15m en el paseo). Desde este punto el nuevo vial continúa recto cruzando la nueva plaza hasta llegar al nuevo acceso de la zona portuaria pesquera, permitiendo acceder al nuevo aparcamiento desde ese punto, donde se coloca un espacio de giro, que conecta con el vial que proviene del pueblo y continúa por la costa hacia la playa de las Caneliñas. Dentro del área portuaria se crea un espacio que permite maniobrar a los camiones, y se permite el movimiento de estos hasta el varadero por debajo de la rampa.



CIRCULACIÓN ACTUAL

- ESTADO ACTUAL. CIRCULACIÓN NÁUTICO - DE
- ESTADO ACTUAL. CIRCULACIÓN PÚBLICA
- ESTADO ACTUAL. CIRCULACIÓN PORTUARIA



CIRCULACIÓN ESTADO REFORMADO

- ESTADO REFORMADO. CIRCULACIÓN NÁUTICO - DEPORTIVA
- ESTADO REFORMADO. CIRCULACIÓN PÚBLICA
- ESTADO REFORMADO. CIRCULACIÓN PORTUARIA

Un puerto urbano que integra y mezcla diversas funciones, la flexibilidad de los espacios urbanos unido al desarrollo del ámbito portuario y sus actividades generan un crecimiento económico y cultural en Portonovo.

La transición propuesta en el proyecto para el área portuaria de Portonovo consigue resolver la problemática actual que se genera al tener un espacio de difícil acceso a aquellos que son ajenos a los trabajos que se realizan en este. Por esto el proyecto pretende abrir el espacio a todo el mundo, generando zonas urbanas que pueden adoptar diferentes usos, la plaza propuesta puede albergar diferentes eventos de interés cultural, deportivos relacionados con la zona portuaria deportiva, es un espacio seguro y de descanso incorporando la duna y accesible a todos los usuarios. Lo mismo sucede con la pasarela, funciona como eje de conexión entre las diferentes partes del proyecto, permite arrojar sombra al paseo inferior que cruza la plaza y en las terrazas de la hostelería, sirve como cubierta para alguna de las nuevas edificaciones, desde ella se puede ver como se trabaja en la zona del puerto pesquero y en el varadero de forma segura, ofrece vistas de la Ría y hace la función de mirador en el final de su recorrido.

La convivencia de todas estas actividades también se consigue gracias a la reorganización del viario y las áreas de aparcamiento. Se mantiene un vial de doble sentido que cruza la plaza con un pavimento continuo, que permite el acceso al puerto y el abastecimiento a todos los locales que se encuentran en el ámbito urbano. En la entrada a la zona del puerto pesquero se propone crear una nueva edificación aprovechando el desnivel de la cota de acceso con el espigón como aparcamiento en varias plantas y una plaza colonizada por la duna en su cubierta, liberando gran parte del área urbana de plazas de aparcamiento, pudiendo disponer de zonas de aparcamiento en la plaza si fuera necesario, al ser este un espacio flexible y adaptable, pero siempre pensado para uso peatonal.

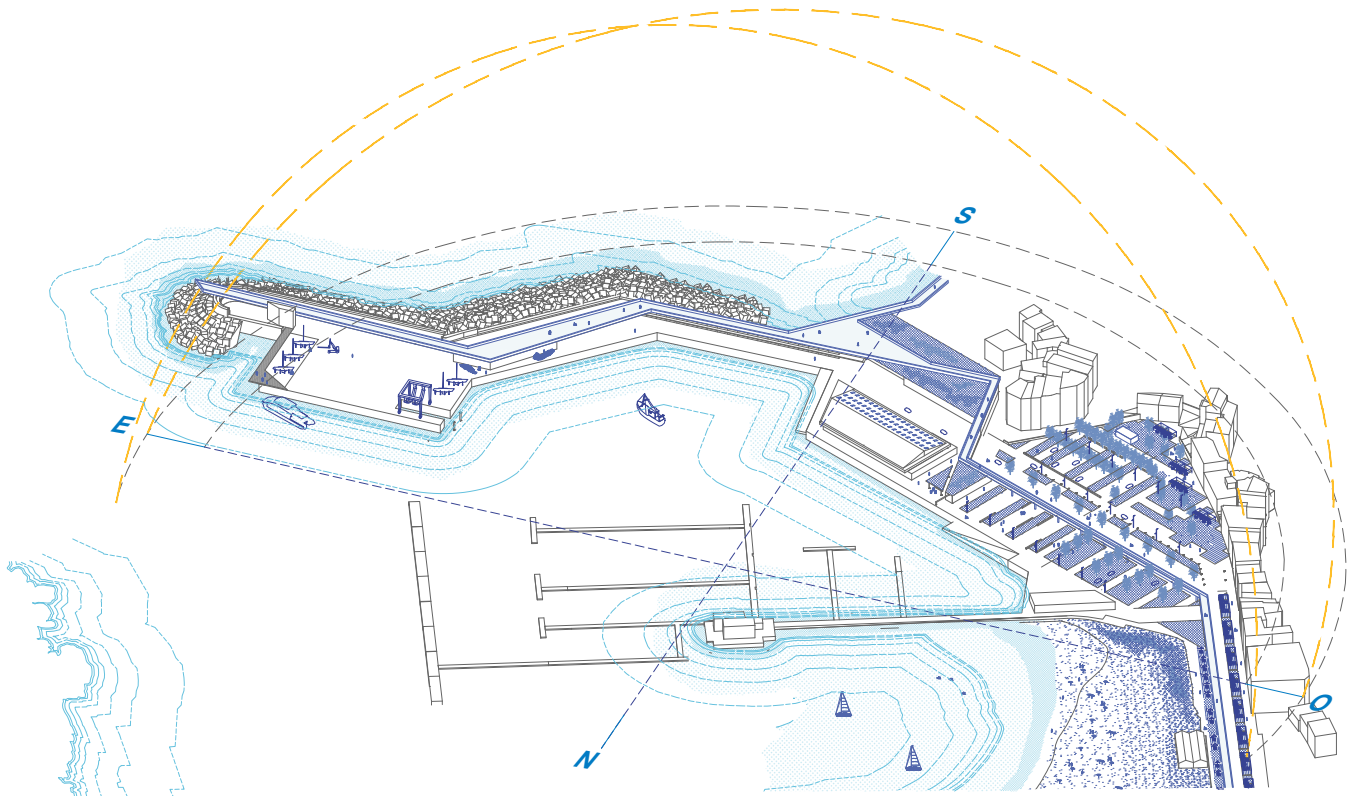


Imagen arquitectónica, la pasarela y la duna marca la imagen del puerto conectando el espacio natural con el urbano.

La pasarela sirve como elemento vertebrador de la propuesta y separa el espacio público en dos planos. Estos planos tienen un nexo común, la duna que se expande colonizando todo el conjunto. De este modo la imagen del proyecto viene determinada en cuanto a forma y materialidad por la pasarela y la duna, empleándose materiales similares a los existentes en el entorno, como son la madera, el hormigón y la piedra, apostando por los elementos prefabricados. Así se consigue una imagen más amable del puerto, dándole un nuevo carácter y atractivo turístico, sumado a la nueva distribución y generación de actividades de interés cultural, gastronómico y deportivo.

Las nuevas edificaciones también siguen esta línea, empleando este tipo de materiales, con volumetrías simples determinadas por los ejes generados por la pasarela, y manteniendo una relación con las edificaciones existentes que se mantienen (el club náutico y la lonja). La vegetación que se incorpora junto a la reorganización de las terrazas y los materiales empleados en los pavimentos ofrece una nueva imagen más agradable y atractiva del espacio urbano de Portonovo, frente a la que hay actualmente, colonizada por el coche y los barcos del varadero.



2. Fases del proyecto

- Fase 1, 1A Construcción fábrica de hielo y reubicación espacio para marineros jubilados (La Moncloa)**
1B Demolición fábrica de hielo
1C Traslado varadero
1D Transformación de la rua Rafael Pico y la nueva plaza
1E Construcción escuela de vela

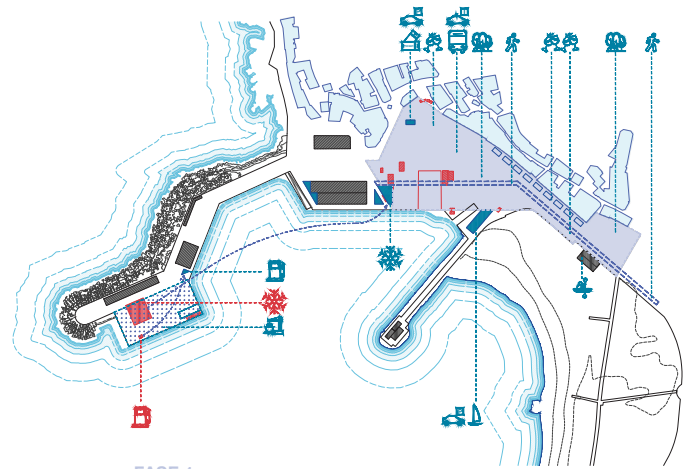
1A- La primera actuación a realizar en todo el proceso es la construcción de la nueva fábrica de hielo en la parte del varadero más próxima a la lonja, donde actualmente se encuentra el espacio para marineros jubilados (La Moncloa), por lo que hay que reubicar este espacio en el lugar donde se encuentra, entre la lonja y la nueva fábrica de hielo, pero con otra disposición.

1B- Tras la construcción de la nueva fábrica de hielo se procede a demoler la actual, liberando el espacio que ocupa en la punta del espigón para colocar el nuevo varadero.

1C- Se traslada el travel y la grúa del varadero actual a su nueva ubicación en la punta del espigón, cubriendo la rampa del actual y el antiguo foso del travel, abriendo otro en su nueva ubicación. Se mantienen los departamentos para marineros, dejando esa zona de la punta del espigón en esta fase fuera del área del varadero, permitiendo el paso de los pasajeros del ferry por esta zona para llegar hasta éste.

1D- Al trasladar el varadero de ubicación se libera el espacio donde se colocará la nueva plaza urbana, pavimentando y reorganizando la distribución de las terrazas, el mobiliario y la vegetación de la rua Rafael Pico, conectando esta calle con la plaza hasta llegar a la entrada del puerto pesquero. Mientras tanto, se levantará el primer tramo de la pasarela sobre dicha calle y la plaza, organizándola con el nuevo pavimento, la nueva distribución de las plazas de parking, el arbolado y la vegetación en forma de duna.

1E- La última intervención de la fase 1 es la construcción de la nueva escuela de vela y el parking de acceso a esta y al club náutico, se colocará donde se encuentra el actual foso y travel, en la parte del puerto más cercana la playa. Esta intervención también se puede realizar en la segunda fase en función de las necesidades económicas y temporales de las obras.



FASE 1

1. CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA FÁBRICA DE HIELO Y GASOLINERA. 🏗️
2. DEMOLICIÓN DE LA VIEJA GASOLINERA, FÁBRICA DE HIELO Y TRASLADO DE VARADERO A LA PUNTA DEL DIQUE. 🗑️
3. CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA ESCUELA DE VELA Y ZONA DE APARCAMIENTO. 🏫
4. REFORMA DE LA CALLE RAFAEL PICO Y ZONA DE PLAZA PÚBLICA. 🏘️
5. EJECUCIÓN DE PASARELA ELEVADA. 🚶

- Fase 2, 2A Construcción departamentos para marineros**
2B Demolición departamentos para marineros
2C Nuevo edificio para rederas
2D Pasarela en el espigón

2A- En la segunda fase la primera actuación que se propone es la construcción de los nuevos departamentos para marineros, 40 departamentos de 25m² situados junto al espigón que quedarán bajo la pasarela.

2B- Tras la construcción de los nuevos departamentos se demolerá el edificio que ocupan actualmente en la punta del espigón, dando este espacio al varadero, y construyendo en él una marina seca que quede bajo la rampa.

2C- El nuevo edificio para las rederas se construirá en la ubicación del actual, por lo que mientras se acometen las obras será necesario habilitar un espacio temporal próximo a donde se encuentran ahora con una carpa para que puedan desempeñar mientras sus labores. La nueva edificación quedará bajo la pasarela.

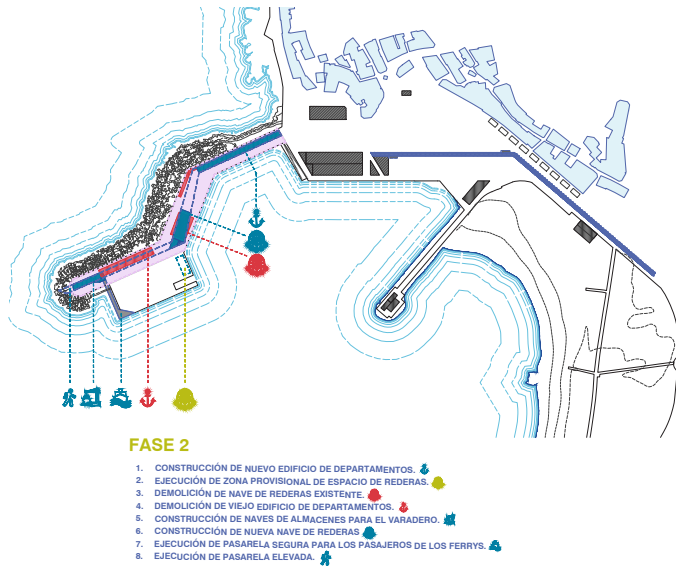
2D- Una vez terminadas todas las nuevas edificaciones de esta fase se concluirá colocando la pasarela que va junto al espigón hasta la punta de éste, creando una nueva conexión con los ferris y un espacio mirador, convirtiéndose en la cubierta de los nuevos edificios, dándole una continuidad y unidad al espacio.

Estimación de tiempos

Se hace una estimación con la previsión del tiempo que se terminará en ejecutar la obra por fases.

- En las fases 1a, 1b y 1c se estima unos 4 meses.
- En las fases 1d y 1e se calcula que unos 5 meses
- En las fases 2a, 2b, 2c y 2d se estima unos 5 meses
- En las fases 3a, 3b y 3c se calcula que se tardará unos 10 meses

La suma de los tiempos de estas fases da un total de 2 años que es la estimación que se hace para finalizar todas las obras.

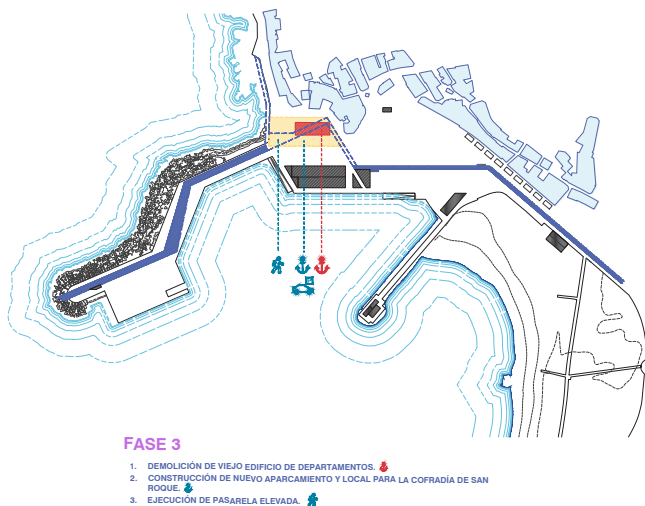


Fase 3, 3A Demolición departamentos de la cofradía frnte a la lonja 3B Construcción del edificio para el nuevo aparcamiento 3C Finalización del último tramo de la pasarela

3A- Lo primero que se realiza en la tercera fase es la demolición de los departamentos de la cofradía que se encuentran a la entrada del puerto, frente a la lonja.

3B- Tras la demolición del edificio de la cofradía se procederá a la construcción de un nuevo parking en 4 entre-plantas con capacidad para 146 coches y 10 camiones, aprovechando el desnivel que se genera entre la cota de suelo y la altura del espigón, por el que discurre la pasarela. También se incluirán las oficinas de la cofradía y nuevos departamentos para ésta. Con la construcción de este edificio se reorganizara el espacio de acceso al puerto pesquero, colocando las dos plazas restantes para camiones al exterior y más plazas para coches. Sobre la cubierta del edificio se extiende la duna y continua la rampa generándose un espacio de plaza.

3C Como última fase del proyecto se termina la rampa conectando todas sus partes, dando por finalizado el hilo conductor de la propuesta y esta.



3. Solución técnico constructiva.

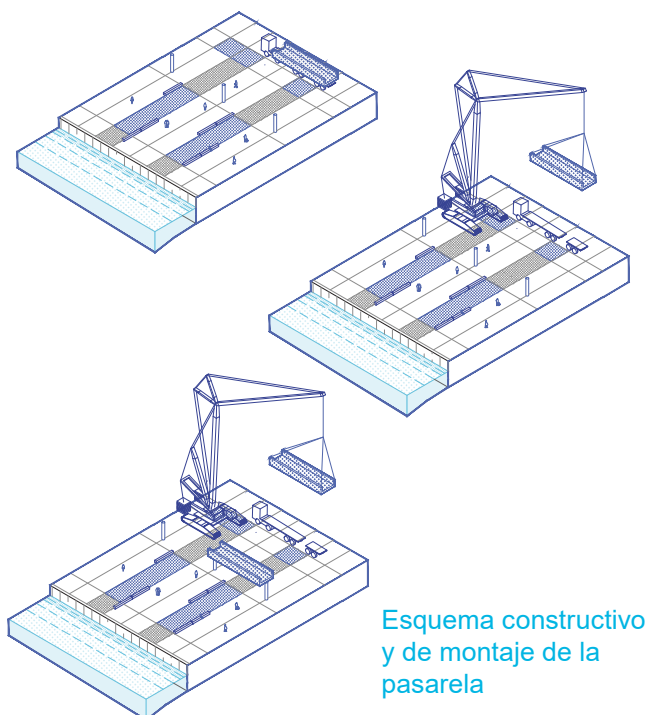
Solución constructiva y estructural de las edificaciones, propuesta de sistemas preindustrializados que faciliten la construcción haciéndola más eficiente y económica, reduciendo los tiempos de construcción.

Se emplea como materiales principales hormigón, madera y granito, todos ellos prefabricados y de fácil ejecución y mantenimiento, aparte de ser materiales locales y tradicionales en la arquitectura gallega.

En el proyecto se emplea la madera acetilada, con un tratamiento para garantizar su durabilidad y resistencia en los espacios menos expuestos. Se emplea en paneles modulados para su fácil ejecución y se coloca en paramentos verticales y cubiertos para no exponerla directamente y que pueda ser dañada.

El granito se emplea en los espacios urbanos, mientras que el hormigón se utiliza en estructuras y piezas más expuestas al ser el material más duradero y resistente.

La pasarela sigue el mismo esquema estructural y constructivo, se emplean elementos constructivos pre-industrializados de hormigón para su construcción, sobre unos pilares cilíndricos de 60x450cm se sitúan unas piezas prefabricadas en forma de U de 400x1500cm, diseñadas con espacio para conexiones e instalaciones, con los acabados verticales en madera, elevados para no estar en contacto con el pavimento y cubierto por un vierteaguas como pasamanos y el pavimento será de hormigón. Para el transporte de la pasarela se utilizarán camiones especiales de 20,55m de longitud.

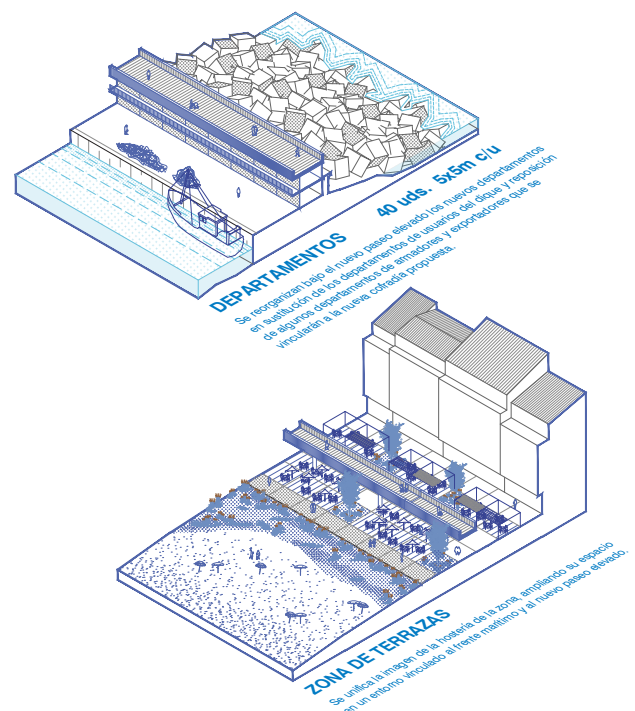


Accesibilidad, todos los usuarios pueden acceder a los diferentes espacios proyectados, conectados entre sí por una gran pasarela accesible.

La idea del proyecto plantea la creación de una pasarela accesible que conecte con el paseo de la playa a cota y permita el acceso a bicicletas, carritos o cualquier tipo de usuario con una pendiente continua del 4% hasta alcanzar la cota más elevada, esta pasarela tiene un ancho mínimo de 4m permitiendo la circulación de los usuarios en ambos sentidos. El acceso por la rampa se complementa con escaleras que permiten el acceso a esta desde la plaza, con un ascensor que conecta la plaza y la pasarela, junto a la fábrica de hielo y con dos ascensores en el edificio para aparcamiento, conectando todas sus plantas y la cubierta, donde se conecta con la pasarela. En la punta del espigón donde se encuentra la terminal de ferrys se ha instalado un ascensor que permita el acceso de todos los usuarios a éste.

Las nuevas edificaciones que se proponen se organizan en planta baja, cumpliendo todos los criterios necesarios de accesibilidad, anchos mínimos y disponiendo de aseos y vestuarios accesibles.

De este modo se puede afirmar que en el proyecto no existen barreras arquitectónicas que impidan la utilización de cualquier elemento, cumpliendo la ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad con su decreto 35/2000 y la orden VIV/516/2010, de 1 de febrero.



Adecuación a normativa técnica,

A la hora de desarrollar la propuesta se han tenido en cuenta y atendido a todas las exigencias de la normativa competente en el ámbito de actuación. Esta normativa es la que a continuación se cita:

Informes de condiciones urbanísticas y sectoriales

A. INFORME MUNICIPAL

Es aplicable el Plan Xeral de ordenación urbana de Sanxenxo aprobado el 27/02/2003 y publicado en el BOP de Pontevedra de 20/03/2003

B. LIMITACIONES SEGÚN LA LEY DE COSTAS

Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas. Sección 2.^a Adscripciones

C. LIMITACIONES SEGÚN LA LEY DE PUERTOS DE GALICIA

Ley 6/2017, de 12 de diciembre, de puertos de Galicia. Actividades, instalaciones y construcciones permitidas

Normativa técnica

- Texto refundido del Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 relativo al Código Técnico de la Edificación
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad en Galicia, y Decreto 35/2000, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Decreto 29/2010 de 4 de marzo estándares mínimos de habitabilidad en viviendas en Galicia (por asimilación su apartado I.B.5 Relativo a garajes colectivos)
- Plan Xeral de ordenación urbana de Sanxenxo aprobado el 27/02/2003 y publicado en el BOP de Pontevedra de 20/03/2003
- Así como, a título enunciativo, de la legislación técnica de puertos siguiente:
 - Ley 6/2017, de 12 de diciembre, de puertos de Galicia.
 - Texto refundido de la Ley de puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre.
 - Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003 de 12 de diciembre, y el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, en materia de coordinación de actividades empresariales. Ficha resumen de riesgos generales en instalaciones portuarias

- Recomendaciones de Obras Marítimas en proyectos portuarios. Series Rom
- Legislación de costas: Ley 22/1988, de 22 de julio, de Costas, y Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, en particular los artículos 104 a 109.

Así como el resto de Legislación urbanística y ambiental tanto estatal como autonómica.

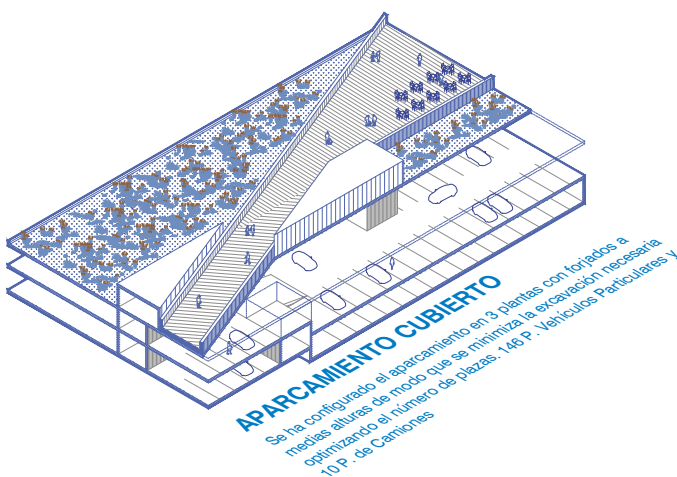
4. Viabilidad económica

Desarrollo constructivo, se propone desarrollar la gestión de la construcción por fases, con inversiones por fases y/o unidades de negocio.

El desarrollo constructivo de la propuesta se realiza por fases, las descritas anteriormente, pudiendo así gestionar la inversión que se realizará en cada una de éstas, buscando un equilibrio en la cuantía económica resultante pudiendo flexibilizarse y modificarse si esto fuera necesario. Los sistemas y materiales constructivos elegidos son de bajo coste, se ha evitado colocar relleños en el mar, ajustándose a la superficie existente, lo que reduce los costes, en la medida de lo posible las se intenta evitar excavaciones y construcciones por debajo del nivel freático lo que supondría un gran aumento en la inversión económica de la propuesta.

La reorganización del viario ha sufrido un pequeño ajuste, lo que repercute mínimamente en el presupuesto. La construcción de la pasarela permite colocar las nuevas canalizaciones o conducciones por esta, evitando tener que excavar para enterrar todas las infraestructuras e instalaciones.

Respecto a las dotaciones, en la propuesta se intenta ajustar a las superficies establecidas por el pliego, evitando construir más metros de los necesarios, con las características y espacios propuestos, así no se incrementarán los costes añadiendo elementos innecesarios.



Mantenimiento, la propuesta busca unos sistemas constructivos y materiales que necesiten el mínimo mantenimiento.

Para conseguir un menor mantenimiento se ha optado por emplear materiales duraderos y resistentes. Es importante destacar el empleo de elementos anti-vandálicos y anti-grafitis, para poder evitar que las superficies del proyecto se vean afectadas y deban ser sustituidas o tratadas con frecuencia.

La pasarela está planteada como una pieza de hormigón prefabricado, con paramentos verticales y cubiertos de madera acetilada, duradera y de bajo mantenimiento y el pavimento de hormigón.

La vegetación empleada en el proyecto en forma de duna tiene un escaso mantenimiento al no necesitar riego ni cuidados especiales. La recuperación de la duna se hace mediante técnicas ecológicas: Son actuaciones en las que se procede a la instalación de sistemas de "ayuda" que permitan su reconstrucción mediante procesos naturales. Es una acción cuyos resultados se obtienen a medio plazo. Son actuaciones muy poco costosas, en las que la inversión realizada es muy pequeña en relación con los resultados que se obtienen, que, en general, son buenos.

El mantenimiento de la fábrica de hielo, el aparcamiento, el varadero y la escuela de vela se propone como una adjudicación privada, por lo que correrá a cargo de la inversión privada que se haga con su gestión.

Gestión de los espacios propuestos, la gestión de los espacios compete a Portos de Galicia, directamente o a través de particulares vía concesión administrativa.

Portos de Galicia gestionara los espacios portuarios proyectados, estableciendo posibles inversores para la gestión de algunos espacios, como es el caso del parking, la fábrica de hielo, el varadero y marina seca y la escuela de vela (que dependerá del club náutico) que pueden ser financiados por una concesión administrativa privada o el ferry que es una concesión particular. Todo esto repercutiría de manera positiva en la financiación de la propuesta al poder repartir Portos parte de las cargas. La nueva edificación para las rederas podrá gestionarse con un cobro por uso y ocupación. Estas inversiones privadas permitirían abaratar los costes de las obras y del mantenimiento de los elementos y edificios proyectados.

5. Sostenibilidad

Estrategias pasivas,

- Reducción del efecto isla de calor: la incorporación de elementos vegetales y materiales que disipan el calor permite la reducción de este fenómeno, generando espacios más cómodos y seguros.

-Protección contra la radiación solar: La pasarela funciona como un gran parasol que permite proteger del Sol a los usuarios de la plaza. La incorporación de arbolado en algunos puntos también ayuda a un control de esta radiación.

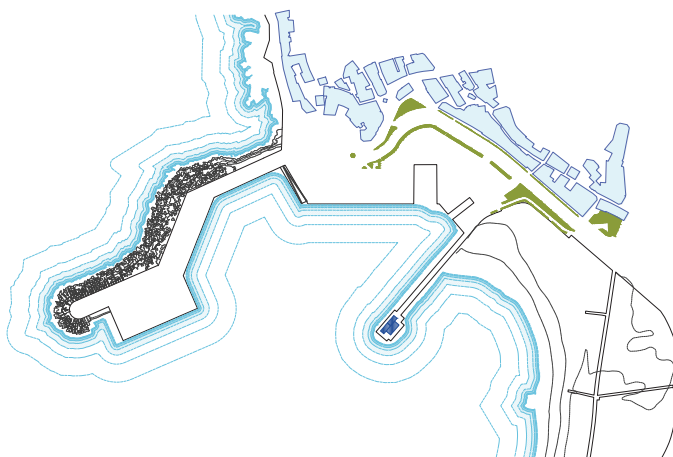
-Cubiertas vegetales: se propone utilizar cubierta vegetal con duna reduciendo las pérdidas de las edificaciones, manteniendo más estable la temperatura en su interior.

-Recuperación de agua: se recoge el agua de lluvia de la pasarela y la plaza para posteriormente emplearla como riego para mantener la vegetación.

-La duna como barrera natural: la vegetación que crece en la duna contiene la arena evitando que ésta invada el espacio urbano.

-Reducción de la contaminación lumínica: se orientan las luminarias en dirección al suelo, nunca hacia arriba, para evitar la contaminación lumínica y el deslumbramiento.

-Empleo de pavimentos fotocatalíticos: se combina el pavimento granítico con piezas de hormigón tratadas que absorben parte del CO₂ emitido por las embarcaciones y vehículos de la zona portuaria.



ZONAS VERDES

■ ZONAS VERDES. ESTADO ACTUAL
■ ZONAS VERDES. ESTADO REFORMADO

Estrategias activas,

-Paneles solares fotovoltaicos: se colocan paneles fotovoltaicos sobre la cubierta de la lonja y sobre las cubiertas de los casetones de la plaza elevada que generan la energía suficiente para abastecer a todo el nuevo espacio urbano y las nuevas instalaciones del puerto.

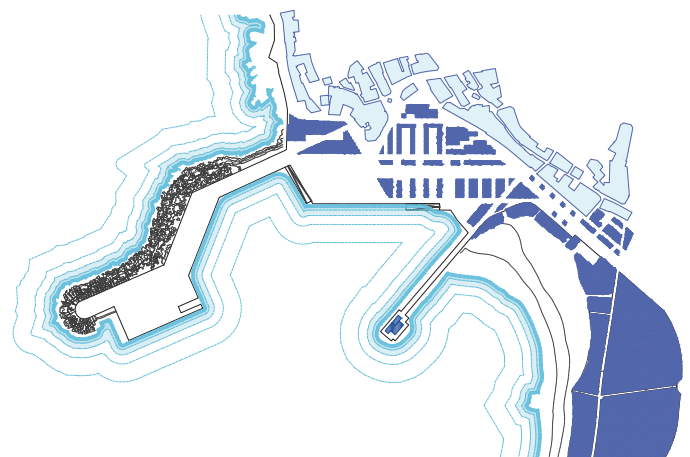
-Iluminación de bajo consumo: Las luminarias utilizadas serán del tipo LED de larga durabilidad

-Economía de kilómetro 0: Los materiales y elementos constructivos empleados son obtenidos y producidos en el entorno cercano del proyecto, reduciendo de este modo la huella de carbono generada por la menor distancia del transporte.

-Maderas que provienen de bosques sostenibles, con certificados de cadena de custodia y de calidad

*No tenemos que ser tampoco ajenos a la huella sobre el medio ambiente que produce la construcción durante toda su vida, desde el proceso de creación, hasta su demolición.

Por lo tanto se aplicarán medidas que reduzcan esta huella sobre el medio ambiente. El objetivo final será el conseguir un área urbana sostenible, consecuente con las realidades del medio ambiente actuales y con las futuras. Todo ello certificado mediante un sello de calidad tipo BREEAM, LEED o VERDE



ZONAS VERDES

■ ZONAS VERDES. ESTADO ACTUAL
■ ZONAS VERDES. ESTADO REFORMADO

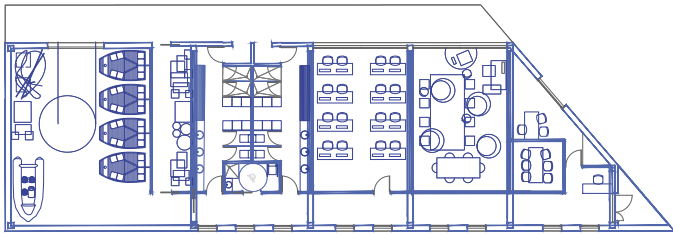


1B. Resumen de superficies

Reordenación rua Rafael Pico,
6.821,40 m²

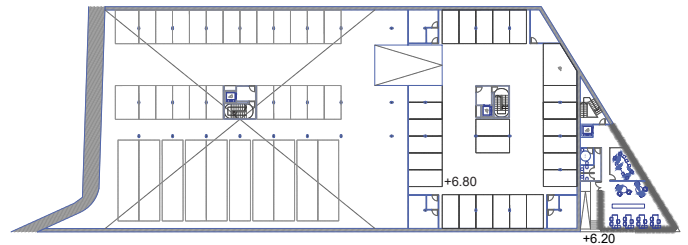
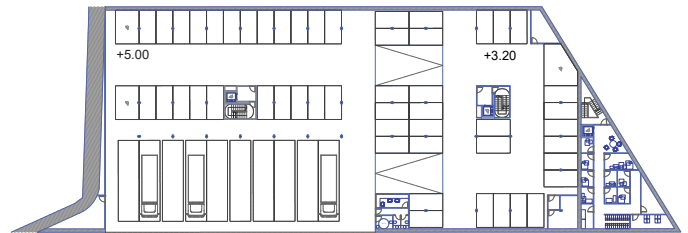
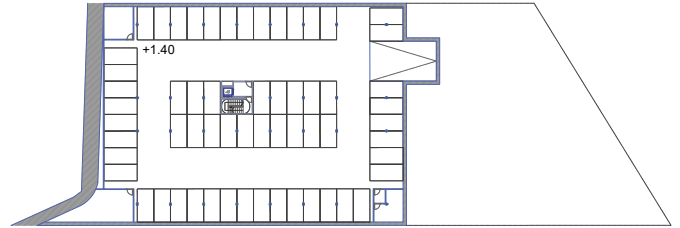
Nueva plaza,
12.216,90 m²

Escuela de vela,
312,30 m² edificación + 200m² de espacio reserva.



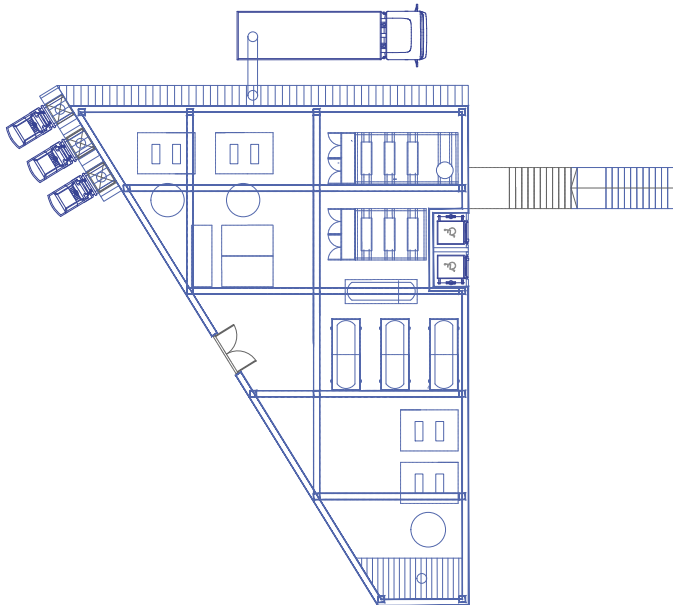
Reordenación entorno de la lonja,
2.724,60m²

Nuevo edificio para aparcamiento y cofradía,
2.505,05m² en tres alturas
7.515,15m² en total

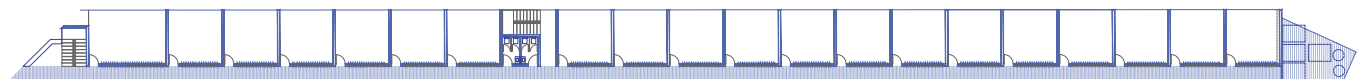


Nuevo aparcamiento Escuela de vela y club Nautico,
2.502,90m²

Fabrica de hielo,
309,15m²

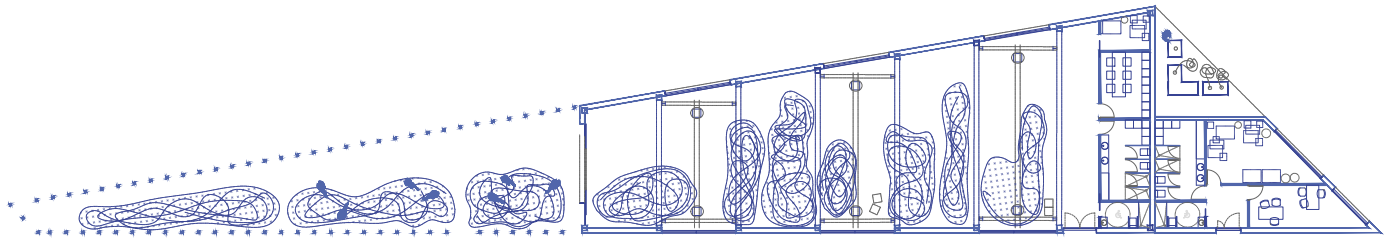


Edificio para departamentos marineros,
1446,30m² en 40 departamentos de 25m²



Edificio para rederas,

376,35m² edificación + 167m² de trabajo al aire libre



Nueva gasolinera ,

22,30m²

Edificio acceso varadero ,

71,00m²

Varadero ,

6.800,00m²

Pasarela ,

5.244,90m²

1C. Presupuesto resumido

-Demolición	485.600€
-Fabrica de hielo	309.150€
-Desplazamiento gasolinera	150.000€
-Actuaciones en varadero	165.000€
-Movimiento e instalación grua y travel	35.000€
-Tapado de actual rampa y apertura de nueva + tapado foso actual travel y apertura foso para el travel	200.000€ + 120.000€ = 320.000€
-Reordenación, colocación de nuevo pavimento y mobiliario en viales	603.370€
-Urbanización de nueva plaza	2.443.380€
-Escuela de vela + aparcamiento	249.840€ + 250.290€ = 500.130€
-Edificio rederas	263.445€
-Departamentos marineros	723.150€
-Edificio aparcamiento y cofradia	2.630.300€
-Pasarela	2.700.480€
-Total	11.328.405€