



**Ports de Balears**



**Autoritat Portuària de Balears**

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

### **PARA LA CONTRATACIÓN DE:**

**“REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
CORRESPONDIENTES A LA DOTACIÓN MUSEOGRÁFICA, SEÑALIZACIÓN,  
EQUIPAMIENTO Y DECORACIÓN INTERIOR DEL EDIFICIO DE LA SEDE  
INSTITUCIONAL DE LA APB EN EL PUERTO DE PALMA”**

**AÑO 2022**

**P.O.1354**





## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### PARA LA CONTRATACIÓN DE:

“REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES A LA DOTACIÓN MUSEOGRÁFICA, SEÑALIZACIÓN, EQUIPAMIENTO Y DECORACIÓN INTERIOR DEL EDIFICIO DE LA SEDE INSTITUCIONAL DE LA APB EN EL PUERTO DE PALMA”

## ÍNDICE

1	ANTECEDENTES .....	4
2	OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO .....	7
3	ACTUACIONES Y ALCANCE .....	8
3.1	TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA .....	8
3.1.1	PROYECTO MUSEOGRÁFICO EJECUTIVO Y DE ADECUACIÓN DEL EDIFICIO.....	8
3.1.2	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CONTENIDAS EN EL PROYECTO EJECUTIVO .....	8
3.2	INFRAESTRUCTURAS OBJETO DEL CONTRATO.....	8
3.3	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS .....	9
3.3.1	Actuaciones.....	9
3.3.2	Diseño de la Propuesta.....	10
3.3.3	REDACCIÓN DE PROYECTO MUSEOGRÁFICO EJECUTIVO .....	14
3.3.4	EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN, EQUIPAMIENTO Y DECORACIÓN DE INTERIORES. ....	24
3.3.5	EJECUCIÓN DEL PROYECTO MUSEOGRÁFICO.....	24
3.3.6	OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	25
3.3.7	GARANTÍA.....	25
3.4	CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DE SERVICIO.....	26
3.4.1	ESTRUCTURA DE LA EMPRESA .....	26
3.4.2	MEDIOS PERSONALES MÍNIMOS ADSCRITOS AL SERVICIO.....	26
3.4.3	MATERIAL INVENTARIABLE:.....	28



3.4.4	DEFINICIÓN DEL MATERIAL NO INVENTARIABLE.....	28
3.4.5	DESPLAZAMIENTOS A OBRA. ....	28
3.4.6	INSTALACIONES.....	28
3.4.7	MEDIOS TÉCNICOS.....	28
3.4.8	DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR.....	29
3.4.9	PROPUESTA TÉCNICA.....	29
4	PRESUPUESTO MÁXIMO, PLAZO, PRÓRROGAS E INICIO DE LOS TRABAJOS. - .....	32
5	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	33
5.1	CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA.....	33
5.2	UTILIZACIÓN DE MATERIALES.....	34
5.3	CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS.....	34
5.4	PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	34
5.5	ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS.....	35
5.6	MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	35
5.7	HOMOLOGACIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	36
5.8	ORGANIZACIÓN Y POLICÍA.....	37
5.9	INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA.....	37
5.10	INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.....	37
6	CONDICIONES GENERALES.....	38
6.1	MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR.....	38
6.2	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	39
6.3	RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO.....	39
6.4	TRABAJOS NO AUTORIZADOS.....	39
6.5	OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	40
7	CONSIDERACIONES FINALES.....	41
	ANEJO I: PRESUPUESTO.....	1
	ANEJO II: ANTEPROYECTO “PALMA Port Centre”.....	1



## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

### **PARA LA CONTRATACIÓN DE:**

# **“REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES A LA DOTACIÓN MUSEOGRÁFICA, SEÑALIZACIÓN, EQUIPAMIENTO Y DECORACIÓN INTERIOR DEL EDIFICIO DE LA SEDE INSTITUCIONAL DE LA APB EN EL PUERTO DE PALMA”**

## **1 ANTECEDENTES**

Los cinco puertos que forman actualmente la Autoridad Portuaria de Baleares (en adelante APB) son, todos, puertos milenarios. Durante un gran período de su historia han sido gestionados a través de organismos locales diversos; no es hasta el siglo XIX, que pasan a depender del Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana, inicialmente de forma directa y después mediante órganos propios.

El puerto de Palma fue uno de los primeros que dispuso de un organismo de gestión propio. En 1872 se creó la Junta de Obras del Puerto de Palma que, con sucesivos cambios de denominación (Junta de Obras y Servicios del Puerto de Palma-1928- , Junta del Puerto de Palma-1968- y Junta de los Puertos del Estado de Baleares-1990-), existió hasta 1992.

Los puertos de Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina, en cambio, continuaron con el sistema de dependencia directa del Ministerio hasta 1928, año en el que se crean las agrupaciones dependientes de la Junta Central de Puertos. Desde entonces y hasta 1988 fueron gestionados por los Grupos de Puertos o Comisiones Administrativas, entidades que, con el tiempo, se integraron en los Grupos de Puertos de Baleares.

Por Real Decreto de 1988, los puertos de Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina se integran en la Junta del Puerto de Palma, de manera que el Grupo de Puertos de Baleares desaparece. La integración de estos puertos produce el cambio de nombre del organismo, que pasa a denominarse Junta de los Puertos del Estado en Baleares, por Real Decreto del 9 de marzo de 1990.

La Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (noviembre de 1992) por la que hoy se rige el sistema portuario de titularidad estatal, supone una profunda transformación en la legislación portuaria. Los puertos pasan a ser Entes Públicos que aplican en su gestión el Derecho Privado.

En el año 2022 se celebró, por tanto, una doble efeméride; ya que hace 150 años de la creación de la Junta de Obras del Puerto de Palma y 30 años de la creación de la moderna Autoridad Portuaria de Baleares.

La APB, organismo público que gestiona los puertos de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina, tiene como misión garantizar el abastecimiento y la conectividad marítimas de las Islas Baleares en las condiciones más eficientes y seguras, y facilitar las actividades socioeconómicas que contribuyan a su desarrollo, bajo criterios de sostenibilidad económica, ambiental y de integración con su entorno.

Esta misión es la base de la estrategia de la Autoridad Portuaria y que se complementa con la visión; es decir, hacia dónde debe ir y qué es lo que quiere. Concretamente, quiere ser puerto de referencia en:

- Medio Ambiente, sostenibilidad y responsabilidad social.
- Respeto e integración en el territorio.
- Conocimiento e innovación.



- Excelencia en servicios portuarios y comerciales.
- Eficiencia operativa.

Esta visión está transversalizada además por una serie de valores inherentes a la institución, como son la vocación de servicio, la innovación y la mejora continua, así como la transparencia, la colaboración y la responsabilidad ambiental, social y tecnológica.

En base a la visión del puerto, la APB ha identificado cinco ejes estratégicos que constituyen la base sobre la que se desarrolla su acción:

1. Excelencia en el servicio a la vital movilidad de mercancías y personas, garantizando el aprovisionamiento de las islas en las condiciones de mayor eficiencia, calidad y seguridad y la movilidad interna y externa de las personas.
2. Reforzar la integración de los puertos en su territorio, generando ámbitos de convivencia y de valor compartido con el entorno e impulsando su progreso social, tecnológico y económico.
3. Facilita las actividades portuarias que contribuyen al desarrollo socioeconómico de Baleares, favoreciendo el desarrollo sostenible de actividades interrelacionadas con el sector turístico e industrial: cruceros, náutica de recreo, mantenimiento y reparaciones.
4. Liderazgo en Medio Ambiente, Sostenibilidad y RSC. Gestión eficiente y sostenible de la actividad portuaria, que sitúe a los puertos de la APB como referentes medioambientales.
5. Puertos tecnológicos e innovadores. Innovación, nuevas tecnologías y transformación digital, como instrumento para un mejor aprovechamiento de los recursos y ofrecer un servicio optimizado.

Una de las líneas estratégicas es la de integrar los puertos en su territorio y también la responsabilidad social, que marca a su vez un objetivo principal en la relación con el entorno y las políticas sociales: mantener y fomentar las mejores relaciones de la APB y de la comunidad portuaria en su conjunto con el entorno (municipios, instituciones y sociedad en general) mejorando la imagen percibida por la ciudadanía, así como generar el máximo número de puestos de trabajo y riqueza compatibles con el desarrollo sostenible del puerto para contribuir al desarrollo socioeconómico.

La APB contrató la redacción de un anteproyecto del montaje expositivo permanente (Port Centre) sobre los puertos de interés general de las Islas Baleares (se adjunta como Anexo). El anteproyecto identifica los potenciales contenidos que expondrá el montaje, así como una propuesta de los posibles recursos interpretativos, equipamiento, mobiliario y dotaciones expositivas.

Se pretende realizar, mediante este contrato, la redacción de un proyecto museográfico que desarrolle la intervención sobre el edificio de la Autoridad Portuaria, donde mediante la implementación de diferentes usos, tales como hostelería y restauración, salas de consulta documental y lectura, usos museísticos y expositivos, de encuentro y reunión, culturales y medioambientales... propone la recuperación de unos espacios para la ciudadanía, a través también de una estrategia basada en la sostenibilidad y la innovación. Definición de contenidos que expondrá el montaje, así como una propuesta de los posibles recursos interpretativos, equipamiento, mobiliario y dotaciones expositivas que se consideren adecuadas para proporcionar a este espacio las claves interpretativas destinadas a un público heterogéneo y con intereses diversos.

Comprende también la ejecución posterior de los trabajos definidos en el proyecto, que, a parte de los usos museísticos (suministro de mobiliario, montaje de estructuras, diseño gráfico, contenidos, hardware, software y audiovisuales, etc...), incluirán los trabajos de mobiliario y jardinería en interior y exterior (plantas, banderolas, paneles informativos, señalética con imagen institucional, etc...), que además de cumplir una función estética y de funcionalidad, den visibilidad al museo y crear un entorno adecuado del edificio.

Se procede a la tramitación de un único expediente (Redacción de Proyecto y Ejecución de las obras) por motivos de orden técnico que obligan necesariamente a vincular al empresario a los estudios de obras: debido a la componente intelectual y artística de estos proyectos, se crea la necesidad de que haya una vinculación y una coordinación absoluta entre la el diseño y producción museística con las obras a realizar, sobre todo debido a su singularidad.

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 "Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma"





# Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

Por todo ello, la APB, en calidad de titular de los elementos indicados anteriormente, procede a la licitación del proyecto y obra de: **“REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES A LA DOTACIÓN MUSEOGRÁFICA, SEÑALIZACIÓN, EQUIPAMIENTO Y DECORACIÓN INTERIOR DEL EDIFICIO DE LA SEDE INSTITUCIONAL DE LA APB EN EL PUERTO DE PALMA”**





## 2 OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO

El presente contrato comprende la redacción del proyecto y su posterior ejecución del montaje expositivo permanente “PALMA Port Centre” sobre los puertos de interés general de Baleares en el Edificio Institucional de la APB en el Puerto de Palma, dirigido a diseñar y dotar de contenidos que expondrá en el montaje, así como una propuesta de los posibles recursos interpretativos, equipamiento, mobiliario y dotaciones expositivas.

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones técnicas que regirán el contrato de “REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES A LA DOTACIÓN MUSEOGRÁFICA, SEÑALIZACIÓN, EQUIPAMIENTO Y DECORACIÓN INTERIOR DEL EDIFICIO DE LA SEDE INSTITUCIONAL DE LA APB EN EL PUERTO DE PALMA” de manera que con su cumplimiento se realice lo establecido en el ANTEPROYECTO “PALMA Port Centre” (en el ANEXO), un proyecto de un montaje expositivo permanente sobre los puertos de interés general de Baleares en base al desarrollo de los potenciales contenidos, así como una propuesta de los posibles recursos interpretativos, equipamiento, mobiliario y dotaciones expositivas que se consideren adecuadas para proporcionar al espacio referido de las claves interpretativas más importantes destinadas a un público heterogéneo y con intereses diversos, siempre desde un punto de vista autoexigente en materia medioambiental buscando la excelencia y el máximo respeto por el medio ya que una correcta ejecución de la actuación contribuirá a minimizar todos aquellos efectos negativos para el medio ambiente derivados de la ejecución.

Se entiende en todo caso que los requisitos exigidos en este Pliego tienen la consideración de mínimos o básicos, para ajustarse a los objetivos de calidad pretendidos para el desarrollo de dicho contrato por personal especializado en cada actividad y con la maquinaria y/o instrumental adecuado.

La prestación del servicio se efectuará con arreglo a los requisitos y condiciones que se estipulan en el Presente Pliego de Prescripciones Técnicas, del cual se derivan los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

En los apartados del presente documento se detallan la descripción y el alcance de las actuaciones a acometer, y su precio unitario de licitación máximo admisible.

**Todo lo indicado en este pliego tiene consideración de condiciones mínimas a exigir. Lógicamente, el licitador podrá mejorar estas condiciones en su oferta, lo cual, se valorará técnicamente, haciendo hincapié que todo lo ofertado como mejora será de obligado cumplimiento.**



## 3 ACTUACIONES Y ALCANCE

### 3.1 TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA

El trabajo consistirá en el desarrollo de los trabajos necesarios para la redacción de un proyecto museístico ejecutivo, la ejecución posterior de los elementos definidos en el mismo (suministro de mobiliario, montaje de estructuras, diseño gráfico, contenidos, hardware, software y audiovisuales, etc...), incluidos los trabajos de decoración ambiental mediante la incorporación de plantas, banderolas, paneles informativos, señalética con imagen institucional, que den visibilidad al museo desde fuera y consigan crear un entorno adecuado en el interior del edificio.

Descripción de los trabajos a realizar por la empresa adjudicataria para este contrato:

#### 3.1.1 PROYECTO MUSEOGRÁFICO EJECUTIVO Y DE ADECUACIÓN DEL EDIFICIO

Elaboración del proyecto, que incluirá una parte correspondiente a la dotación museográfica ejecutiva a partir del Anteproyecto museográfico "PALMA Port Centre" incluido en el ANEJO II de este documento y una segunda parte de adecuación del edificio.

Se incluirá:

- Distribución espacial (planimetría).
- Adecuación de los materiales originales para la ejecución gráfica.
- Traducción de los textos de la exposición permanente en catalán, castellano e inglés.
- Diseño de los soportes expositivos y audiovisuales, escenografías, sistemas de iluminación, sonorización, etc.
- Sistema de señalización de la exposición permanente
- Elementos de decoración y adecuación estética del edificio (cortinas, mobiliario, elementos decorativos, alumbrado exterior de fachadas, etc...)
- Cronograma de las actuaciones previstas.
- Presupuesto total del proyecto desglosado por tareas y fases.

#### 3.1.2 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CONTENIDAS EN EL PROYECTO EJECUTIVO

Realización de las obras de ejecución, montaje e instalación de lo descrito en el proyecto anterior.

## 3.2 INFRAESTRUCTURAS OBJETO DEL CONTRATO

Los espacios sobre los que se actuará en el presente contrato son la totalidad del edificio situado en el Moll Vell, nº 3, a excepción de los espacios destinados a la cafetería y al restaurante. El Port Centre se ubica en el nuevo edificio de la Autoridad Portuaria del Moll Vell nº3 del Puerto de Palma con una superficie total de 3.118 m<sup>2</sup>, y se distribuye por parte de sus tres plantas principales de la siguiente forma:



- Atrio central de la planta 0, donde se plantea la zona de recepción y distribución de visitantes, así como la tienda asociada al “Palma Port Centre”.
- Planta 1. Acogerá la sala de usos múltiples donde se podrán desarrollar diferentes actividades: juego de realidad virtual inmersiva, sala de exposiciones temporales, montaje audiovisual envolvente, salón de actos. Salas para reuniones institucionales.
- Planta 2. El montaje expositivo permanente abarca 171 m<sup>2</sup> de la zona norte de la planta, donde también se ubica la zona de hostelería y restauración.
- Espacios de comunicación y distribución (pasillos, zaguanes, etc...)

En su interior hay ciertos espacios representativos a respetar como es la escalera de acceso principal que da servicio a las plantas y que está rematada por un lucernario cubierto por una cristalera trabajada con motivos propios de la institución.

### 3.3 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

La empresa habrá de diseñar en base a las condiciones y características básicas contenidas en el presente Pliego una propuesta expositiva buscando las soluciones museográficas más idóneas.

El objetivo principal de la interpretación museográfica será transmitir los contenidos propuestos para el PALMA Port Centre como Centro de Interpretación en el presente Pliego de una forma que resulte comprensible y atractiva para un público diverso, de cualquier edad, procedencia, nacionalidad y nivel educativo.

Asimismo, deberá resolver las necesidades de información de aquellas personas que deseen profundizar, ordenando en todo el recorrido distintos niveles de información.

Deberá buscarse el equilibrio entre el discurso propuesto, el espacio y lo expuesto –tanto elementos como soportes expositivos y elementos de apoyo proyectados-. Las propuestas museográficas deberán contribuir a lograr la implicación del visitante y suscitar su curiosidad. Como criterios fundamentales, las propuestas deben mostrar un diseño de calidad con elementos museográficos originales. Las propuestas deben tener ritmo y variedad en la presentación de los contenidos.

La empresa adjudicataria deberá realizar la propuesta expositiva partiendo de las Unidades Temáticas y Unidades Expositivas definidas seguidamente e incluidas en el Anteproyecto incluido en el Anexo, adaptando los contenidos, obras, elementos expositivos complementarios y recursos audiovisuales y multimedia de cada espacio

Por otro lado, se deberán diseñar todos los elementos de señalización, equipamiento y decoración necesarios para que el edificio cumpla con su función (edificio institucional con espacios expositivos abiertos al público).

#### 3.3.1 Actuaciones

El trabajo incluye las propuestas referidas a los siguientes apartados:

- Diseño de proyecto y construcción de la exposición permanente: diseño de todos los elementos interpretativos, planos técnicos de elementos expositivos y todo el material necesario para la correcta interpretación y ejecución del proyecto.
- Diseño de audiovisuales: propuesta de guiones e imágenes.



- Presupuesto de los costes de la actuación: memoria constructiva de calidades y presupuesto.
- Diseño de proyecto y construcción de los elementos de señalización, equipamiento y decoración del edificio.

Así el contenido de la actuación, y que por tanto será objeto del proyecto a desarrollar por el equipo que finalmente sea seleccionado deberá analizar y dar respuesta a los siguientes aspectos:

- Desarrollar un modelo que permita al “Palma Port Centre” convertirse en una institución de referencia.
- Adecuación del edificio, esto es respetando al máximo su actual tipología, poniendo en valor sus elementos constructivos.
- Mejora y adecuación de las instalaciones para un mejor aprovechamiento del espacio disponible.
- Mejora y adecuación de las instalaciones para la modernización de los espacios expositivos y la incorporación de servicios al visitante adecuados a la realidad del fin al cual se pretende y que permitan el desarrollo integro de la nueva misión institucional del “Port Centre” tales como espacios educativos, auditorio, servicio de estudios, etc.

### 3.3.2 Diseño de la Propuesta

#### 3.3.2.1 Consideraciones Generales

La empresa licitadora tendrá en cuenta que esta actuación se realiza en un edificio emblemático de la ciudad, por lo que tanto del diseño como todos los materiales a utilizar deberán ser de calidad. Igualmente, los materiales deberán:

- Ser resistentes, duraderos y de fácil mantenimiento.
- Ser acordes con los propios materiales constructivos y con el diseño arquitectónico.
- Facilitar la futura sostenibilidad del Port Centre.

La empresa podrá proponer mejoras o modificaciones al programa de exposición permanente que se adjunta ajustándose al presupuesto máximo.

El diseño, los recursos tecnológicos, el mobiliario expositivo y en general todos los aspectos del proyecto estarán en función del objetivo principal del “Port Centre”. Teniendo en cuenta estas necesidades, en el diseño se desarrollarán propuestas siguiendo las pautas que se indican en cada uno de los siguientes apartados:

- Propuesta museológica: El montaje expositivo permanente del Port Centre está ubicado en la planta 2 del edificio, mientras que la sala multiusos se encuentra en la primera planta. Desde el área de recepción de la planta 0 se controlará el acceso a los dos espacios mencionados.
  - Montaje expositivo: Estará formado, como mínimo, por 9 bloques según se indica en el Anexo 1. La base principal en el concepto expositivo es el conocimiento de los puertos y de su actividad. Sus principales objetivos son los siguientes:
    - Transmitir, de manera clara y sencilla, los diferentes conceptos relacionados con el origen del puerto, y cómo ha influido en el territorio.



- Presentar dichos contenidos de acuerdo con un desarrollo estructurado en sucesivos módulos temáticos que sean coherentes, tanto con la zonificación espacial propia del centro como de sus espacios de tránsito.
  - Aprovechar al máximo los espacios dispuestos para este montaje, tanto el espacio útil como el no transitable.
  - Presentar los contenidos de forma lúdica y atractiva, a la vez que informativa y rigurosa, con especial atención a los grupos escolares, población local y el público turista.
  - Aplicar no sólo las normativas sino las últimas tendencias contrastadas en la accesibilidad universal respecto a museos y centros de interpretación.
  - Utilizar las más modernas tecnologías (infografías en 3D, videomapping, audiovisuales, maquetas, puntos informáticos, interactivos, etc.) para fomentar, una comunicación eficaz y una interacción controlada entre el centro de interpretación y el potencial visitante.
  - Garantizar la mejor seguridad y conservación de los recursos expuestos e, igualmente, de las personas visitantes.
  - Asegurarse de que el discurso conceptual y su materialización llegue a un público de amplio espectro social, independiente de su edad, formación o procedencia.
- **Museografía:** Se trata de crear una infraestructura museística y de interpretación que ponga en valor los diferentes contenidos, usando las tecnologías más avanzadas.

### 3.3.2.2 **Recursos Expositivos**

Teniendo en cuenta que se trata de un centro con una temática concreta y una cantidad importante de visitas anuales, estos recursos deberán presentar unas características determinadas:

- Recursos audiovisuales con la más avanzada tecnología interactiva.
- Uso de materiales y tecnología contrastada, robusta y controlada al servicio de la museografía, lo que nos permite ofrecer también importantes y variados recursos de apoyo.
- Materiales con certificación adecuada al uso previsto: materiales ignífugos, paneles con resistencia al fuego según norma de edificación, cables no halogenados y no propagadores de incendio (norma UNE-EN 50266), etc.
- Diseño de los sistemas interactivos e información gráfica de manera que nos permita una fácil actualización, sustitución o implementación de la información en cada momento.
- Utilización de criterios sostenibles en todas las fases del diseño: utilización de materiales fácilmente desechables y reciclables, equipos audiovisuales con certificaciones de ahorro energético (energy star o similares), propuesta de instalación de equipos de bajo consumo (tecnología LED en iluminación y en pantallas de video), encendido automático con detectores de presencia, etc.

Para la mejora de la operatividad y control de todo el montaje expositivo, la gestión, control y funcionamiento de los sistemas informáticos y tecnológicos, es importante incluir la instalación de una red informática de control conectado a un servicio central Show-control, que permita desarrollar un sistema sólido y fiable de funcionamiento de todos los soportes tecnológicos y eléctricos del centro.

### 3.3.2.3 **Tratamiento de textos**

Los paneles y muros gráficos contendrán la información principal y sugerente que nos permita conocer los aspectos relevantes en cada bloque conceptual y con arreglo a un esquema general:

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”





Textos muy sencillos y como apoyo a la imagen o colecciones de imágenes. Un panel tendrá como máximo tres tipos de texto:

- Titular del panel: texto muy breve y sugerente, nos indica el contenido general del panel. Puede ser en formato eslogan publicitario, una frase hecha...
- Texto primario: acompaña a cada subapartado del panel, es una frase o eslogan (máximo 10 palabras).
- Texto secundario: se utiliza para explicar o aclarar determinados contenidos. Ocupan como mucho 2-3 líneas de texto.

Se deberá definir el tratamiento de los idiomas en la exposición, sobre todo en los muros gráficos. De forma general, el tratamiento de la información vendrá dada en dos idiomas, catalán y castellano, y como mucho un resumen en un tercero, que será el inglés.

El contenido de todos los textos, rótulos, cartelas, etc., deberá realizarse por el adjudicatario bajo el control y supervisión del personal de la Autoridad Portuaria de Baleares.

### **3.3.2.4 Accesibilidad**

En el diseño de la propuesta se tendrá en cuenta lograr la máxima accesibilidad física e intelectual del “Palma Port Centre” (diseño de paneles, señalización de recorrido y temas de seguridad), así que debe plasmar plenamente toda esta política de inclusión.

Se integrará a todos los públicos en un único discurso museográfico, por lo que cada recurso debe estar pensado para ser usado por personas con capacidades tanto físicas como sensoriales diferentes.

### **3.3.2.5 Circulaciones y recorridos**

Se deberán diseñar espacios de circulación que permitan el desplazamiento cómodo por el recinto de grupos de visitantes de hasta 30 personas.

Se tendrá en cuenta espacios de descanso físico durante el recorrido, así como señalizaciones que faciliten el recorrido de los diferentes espacios del “Port Centre”.

Se tendrán en cuenta los flujos reflejados en el ANEJO II.

### **3.3.2.6 Iluminación**

La empresa licitadora incluirá un proyecto de iluminación respetando los niveles máximos de iluminación y teniendo en cuenta el confort de los visitantes.

Será necesaria una correcta visibilidad de los soportes expositivos incluyendo una propuesta que posibilite su regulación, el fácil mantenimiento y acceso. Así como tener en cuenta la durabilidad y bajo consumo.

### **3.3.2.7 Soportes expositivos**

Los soportes-contenedores deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Materiales sólidos y resistentes, de forma que no experimenten movimientos o vibraciones ante empujones o impactos con acabados de calidad, fáciles de limpiar y mantener y con gran resistencia al uso.

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”





- Construcción de estructura metálica o similar que asegure la perfecta estabilidad e indeformabilidad.
- Vidrios laminados de seguridad.
- Sistemas de apertura y cierre que permitan un acceso cómodo al interior de los mismos
- Perfecto ajuste de las juntas, que no dejen pasar el polvo.

### **3.3.2.8 Diseño de elementos interactivos, audiovisuales, multimedia y escenográficos**

El “Port Centre” proporcionará el guion básico y los contenidos para que la empresa licitadora realice el diseño de estos elementos.

Los interactivos serán intuitivos, de fácil manejo y navegación. Estarán realizados en programas abiertos de forma que su diseño se pueda modificar fácilmente por cualquier empresa especializada en el ramo, y sus contenidos se puedan actualizar, modificar o ampliar fácilmente por el propio personal del “Port Centre”.

La redacción de los guiones de los audiovisuales se hará sobre textos y guiones básicos aportados por el “Port Centre”, con la longitud aproximada que se haya fijado para el texto y guion final.

La empresa deberá aportar a esta propuesta las mejoras que considere oportunas que deberán ser aprobadas por el director del contrato o persona en quien delegue.

Se incluye los elementos institucionales, audiovisuales y multimedia del hall de la planta 0. También se incluyen los equipos de audiovisuales, multimedia, iluminación, pantallas, megafonía, equipos de sonido, etc..., necesarios para equipar la sala plurifuncional de pe la planta 1.

Asimismo, el proyecto deberá contemplar los idiomas que determine el “Port Centre”, tanto audiovisuales, vídeos subtítulos y audios y los demás elementos.

### **3.3.2.9 Elementos de señalización, equipamiento, decoración e iluminación**

Elementos de señalización integral del edificio mediante sistema de información visual que, además de su función comunicativa, creará un estándar distintivo, coherente con las premisas arquitectónicas del edificio. Identificar el edificio desde el interior, asegurando una comunicación fluida con el exterior y entre plantas. Se seleccionarán los tipos de letra adecuados, los pictogramas de las señales de dirección que designan las diferentes estancias, salas, locales. espacios de comunicación y distribución, es decir, infografía de la edificación, del edificio.

Se deberá incorporar en el proyecto un sistema de señalización en braille y altorelieve según las disposiciones recogidas en la Norma AIS 3/2018 y la INE 170002:2009 (señales informativas en braille y altorelieve, señales de evacuación y extinción en altorelieve, directorios hápticos y pegatinas en braille).

Se diseñarán los espacios del edificio dotándolos del equipamiento y la decoración interior necesarios para dar una sensación de espacio acogedor y multifuncional según el tipo de usuarios y visitantes. Estará compuesto por espacios dinámicos en los que las nuevas tecnologías suponen una revolución que ha cambiado este tipo de espacios. Además, deben incluir espacios destinados a áreas de descanso, zonas de reuniones, etc...

Se incluirán elementos naturales que se integren dentro de la decoración, desde jardines a plantas que decoran cada rincón. También techos verdes o plantas que cuelgan, la naturaleza debe rodear las estancias, de forma que aporten un estado de calma y bienestar a los visitantes. También se deberá introducir, en la medida de lo posible, algunos elementos confeccionados con materiales naturales fríos como la piedra o el mármol.

Se dotará también del mobiliario necesario con muebles de líneas rectas y puras y espacios muy ordenados y austeros. El mobiliario debe ser simple y funcional, sin adornos. Muebles necesarios e imprescindibles para cada espacio, evitando abarrotar las salas con muebles demasiado grandes o pesados. La decoración interior incluirá también el mobiliario y decoración de los espacios (cortinas o estores, mobiliario, etc...), además de la insonorización de la sala para eventos institucionales y las aulas polivalentes.



Ocasionalmente se podrán incorporar elementos proporcionados y/ restaurados por la APB que podrán formar parte del conjunto expositivo o simplemente de decoración, como norais, embarcaciones de pequeña eslora, maquinaria y herramientas utilizadas históricamente en el puerto, entre otros objetos.

Instalación de iluminación principal y decorativa con focos led que nos ayude a crear efectos en el interior del edificio, resaltando elementos o zonas. Se deberá instalar también un sistema de iluminación exterior para las fachadas del edificio.

### **3.3.2.10 Sostenibilidad**

Se propondrán materiales sostenibles respetuosas con el Medio Ambiente, pudiendo dichos materiales disponer de certificados de eco-diseño o gestión medioambiental. Evitándose productos tóxicos y peligrosos sustituyéndolos por otros que tengan menor impacto medioambiental.

Respecto al ahorro energético, se incluirán en la propuesta en la medida de lo posible equipos informáticos, sistemas de iluminación eficientes energéticamente.

### **3.3.3 REDACCIÓN DE PROYECTO MUSEOGRÁFICO EJECUTIVO**

El montaje expositivo del Palma Port Centre se localiza en la planta 2, que se complementa con el audiovisual de la planta 1. Además, el área de recepción y tienda de la planta 0 forma también parte de este proyecto.

- **Planta 0. Recepción y tienda:** En esta planta confluyen las entradas y salidas del edificio de los diferentes servicios que lo conforman. Integra un área de atención al visitante - punto informativo y zona de tienda.
- **Planta 1. Audiovisual inmersivo exposiciones temporales:** El audiovisual multiproyección que incluye una escenografía móvil, comparte espacio con las exposiciones temporales.
- **Planta 2. Port Centre:** Enfocado como Centro de Interpretación de los puertos de interés general de las islas Baleares, se plantean diferentes recursos para conocer e interpretar los diferentes elementos materiales y humanos que forman parte de este gran motor económico.

#### **3.3.3.1 Planta 0. Recepción y Tienda**

##### **3.3.3.1.1 Descripción**

La planta 0 del nuevo edificio tiene una superficie aproximada total de 892 m<sup>2</sup>. Accediendo desde la puerta principal nos encontramos con un vestíbulo central, con una superficie aproximada de 322 m<sup>2</sup> flanqueado por dos escaleras mecánicas. Una, la de la derecha, asciende a los pisos superiores, mientras que la escalera mecánica de la izquierda es la de bajada.

En este vestíbulo central se ubicarán los diferentes servicios de atención al público: recepción e información, tienda, vitrinas y otros paneles gráficos, maqueta de ubicación, etc.

Existen en esta planta también otros dos espacios destinados al uso público:

- Sala de Archivo y Biblioteca, de 42 m<sup>2</sup>. Se propone utilizar como un espacio de introducción al patrimonio documental de la APB.



- Sala polivalente 1. Frente a la sala anterior, de la misma superficie. Se trata de una sala especialmente orientada al desarrollo de talleres y actividades de ocio educativo, destinada a niños y niñas junto con sus familias los fines de semana y períodos vacacionales.

### 3.3.3.1.2 Objetivo

- Facilitar y controlar el flujo de entrada y salida a todas las personas que visiten el edificio
- Proporcionar al visitante información de interés sobre todo lo que puede ofrecer en cada momento el Palma Port Centre.
- Ofrecer productos y servicios de calidad.
- Dar a conocer otros recursos relacionados con la APB como son los faros, y en concreto la Exposición de Señales Marítimas del faro de Portopí.
- Ofrecer al visitante una oferta permanente de actividad, utilizando todos los recursos disponibles en la planta 0.

### 3.3.3.1.3 Programa expositivo

- Ubicación del Port Centre en su entorno.
- Información de elementos patrimoniales clave en el entramado urbano con potencial turístico.
- La importancia de los faros
- Información general del centro, la distribución espacial y los flujos de visita.
- Introducción al archivo general de la Autoridad Portuaria de Baleares.

### 3.3.3.1.4 Diseño y distribución planta 0

## Recepción

- **Panel directorio:** Instalación de panel directorio con información sintética de las diferentes partes del edificio, tanto públicas (bar restaurante, Port Centre, sala de usos múltiples de la planta 1, etc.) como pertenecientes a la Autoridad Portuaria.
- **Mostrador:** Situado en el espacio lateral derecho, de forma semicircular y capacidad para dos personas y con las siguientes características:

Construido en melamina blanca y con cerramiento posterior:

- Dos alturas interiores: una zona de trabajo sentado con dos puestos de trabajo y otra altura para la atención al público.
- Zona baja de atención al público en un lateral para personas con movilidad reducida.
- Iluminación decorativa perimetral mediante LED
- Iluminación general cenital



Panel de aluminio impreso y laminado con medidas 1,5 x 2 m unido directamente a pared para información de directorio. Iluminación directa mediante foco de corte.

### **Tótems informativos**

Tres (o más) tótems en forma de columna. La parte central se abre en forma de prisma de 50 cm de fondo y 60 cm de lado. En su interior se pueden colocar los siguientes elementos, iluminados con luz LED cenital:

- Información relativa del Palma Port Centre
- Información relativa de la Exposición Permanente del faro de Portopí
- Elemento a convenir en relación con la temática

### **Maqueta y pantalla**

Maqueta de aproximadamente 2,5 m x 1,8 m sobre una base de 0,8 m de altura. Se define la trama urbana y principales vías de comunicación de la bahía de Palma.

- La maqueta presentará un acabado con resina mineralizada, identificando los elementos clave de la misma.
- Botonera que relaciona cada uno de los elementos elegido con su ubicación en la maqueta (punto luminoso).
- Videowall compuesto por 6 pantallas de 55" (3x2) con una superficie de 360cmx136cm
- Videowall controlado mediante un gestor de contenidos (tipo wordpress) incluido en uno de los ordenadores de recepción.

### **Zona de venta**

Situada justo frente a la escalera mecánica de bajada y cercano al pasillo que accede al ascensor, se colocará una pequeña tienda con productos de *merchandising* del Port Centre y/o de la APB. Tendrá las siguientes características:

- Zona delimitada en el suelo mediante vinilo impreso transitable
- Tres vitrinas exentas en forma de prisma rectangular de 0,40 x 0,20 x 1,20 m de altura
- Cuatro vitrinas en forma de prisma de igual tamaño colocadas por el perímetro

### **Aula polivalente 1**

Sala de aproximadamente 42 metros cuadrados ubicada en la zona norte a la que se accede por el pasillo central desde el vestíbulo principal o bien directamente desde la calle a través de la puerta de acceso de esta fachada.

Se trata de una sala diseñada y equipada como sala polivalente, especialmente orientada al desarrollo de talleres y actividades de ocio educativo. Se deberá proponer los elementos de mobiliario como, por ejemplo:

- Mesas cuadradas desmontables
- Sillas apilables
- Mueble bajo lateral para el almacenamiento de material

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 "Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma"





- Cajoneras para dejar enseres de los y las participantes
- Mural en pared lateral con temática relacionada con el territorio marítimo

## **Sala polivalente 2**

Sala ubicada frente al espacio anterior. Tiene aproximadamente 42 metros cuadrados y se utilizarán como complemento al “Port Centre”.

Se deberá proponer los elementos de mobiliario que se ubiquen en este espacio.

## **Exteriores**

En la entrada principal posibilidad de ubicación de piezas de carácter patrimonial en esta zona, como “reclamo” de lo que se va a poder ver en el interior del Palma Port Centre.

Se deberá potenciar la entrada principal mediante elementos decorativos y arquitectónicos.

Contemplar la utilización de las fachadas para dar a conocer el Palma Port Centre y sus servicios (lonas verticales, letras corpóreas de identificación del espacio, señalética...).

Contemplar elementos de iluminación exterior de las fachadas para potenciar la imagen del edificio ya que, en la actualidad, no existe iluminación exterior.

### **3.3.3.2 Planta 1. Salón Multiusos**

#### **3.3.3.2.1 Descripción**

La superficie total de la planta 1 es de 904 m<sup>2</sup>, mientras que la sala multiusos incluida en ella y objeto en este proyecto es de 225m<sup>2</sup>.

La sala alberga 6 columnas redondas dispuestas en dos filas de tres que no influyen en cualquiera de las cuatro posibles actuaciones que se desarrollarán en ella:

- Proyección audiovisual multi-pantalla “El capitán Barceló” o similar.
- Exposiciones temporales.
- Reuniones, congresos y convenciones: la sala está preparada para el desarrollo de eventos de mediano formato. En este espacio diáfano se pueden colocar hasta 150 sillas apilables. El proyecto deberá contemplar todo el equipamiento necesario para la realización de estas reuniones, congresos o convenciones (iluminación, megafonía, audiovisuales, grabación, realización y emisión de TV en streaming, etc.).

#### **3.3.3.2.2 Objetivo**

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”





- Sumergir al espectador en un audiovisual inmersivo conectado temáticamente con los contenidos del Port Centre en la planta 2.
- Albergar exposiciones temporales de alto interés relacionadas con la cultura marinera y portuaria.
- Servir como lugar de celebración de eventos de diferente tipo para un aforo mediano.

### 3.3.3.2.3 Programa expositivo

Esta sala polivalente de más de 200 m<sup>2</sup> funcionará como antesala de la visita al Port Centre, si ésta se realiza antes de subir a la planta 2, o como elemento final si se hace con posterioridad a la exposición permanente.

Ese mismo escenario podría ser utilizado también para el desarrollo de una programación expositiva temporal.

La sala presenta una gran polivalencia para el desarrollo de actividades más puntuales, como presentaciones y conferencias, cócteles, reuniones y juntas de diverso tipo.

### 3.3.3.2.4 Diseño y distribución planta 1

#### Proyección audiovisual

**En el anteproyecto se prevé la realización de un audiovisual protagonizado por el Capitán Barceló (1717-1797),** quién, además de ser el terror de los corsarios, revolucionó el jabeque, mejorándolo técnicamente.

El adjudicatario deberá proponer y desarrollar, en su caso, una proyección audiovisual alternativa a la propuesta en el anteproyecto.

La proyección prevista en el anteproyecto se editará en varios idiomas, por lo que se pondrá un horario de proyecciones en la puerta de acceso con el idioma correspondiente en cada horario.

El audiovisual tendría una duración aproximada de 6-7 minutos.

Los elementos museográficos que componen esta sala, en el caso del anteproyecto, son los siguientes:

- Cuadro del capitán Barceló alojado en la pared
- Producción audiovisual con escenificaciones históricas realizada por actores
- 5 proyectores led para proyección a paredes, ordenador central para el control de la producción
- Imprimación y pintura especial de alto contraste para audiovisuales en las zonas de proyección
- Detector de presencia para poner en marcha la proyección en combinación con el temporizador interno del ordenado
- Reloj digital visible con el temporizador que indica el tiempo de espera hasta la siguiente proyección. Este reloj debe verse de forma simultánea en la pantalla descrita en el apartado 3.3.3.1.4.
- Gran pantalla de proyección central enrollable y paneles laterales apilables a modo de zona de proyección.



## Exposiciones temporales

La escenografía variará en función de los soportes de la exposición de cesión, pero principalmente serán paneles (cartones-pluma, PVC, cuadros, fotografías con o sin cristal, con o sin marcos) a pared o autoportantes con o sin módulos asociados de melamina según la descripción, vitrinas o peanas con objetos expuestos y proyecciones audiovisuales de acompañamiento a pared o TV complementarias con videos explicativos o los paneles laterales expuestos en el apartado anterior.

### **3.3.3.3 Planta 2. Port Centre**

#### 3.3.3.3.1 Descripción

La planta 2 cuenta con 996m2 de superficie útil, de los cuales, 165m2 corresponden a la sala destinada al centro de interpretación. La sala cuenta con una puerta de entrada en su lado norte y otra de salida en el otro extremo (sur). Interiormente se configura un recorrido en base a lo marcado en el desarrollo museográfico que muestra los contenidos desde una perspectiva general e histórica a temáticas más especializadas y concretas.

#### 3.3.3.3.2 Objetivo

- Dar a conocer información sobre el funcionamiento de los puertos de interés general de Baleares y concretamente el de Palma y todos los servicios que lo rodean (espacios, profesiones, etc.)
- Mostrar los tipos de barcos y que función tienen en el día a día de las islas.
- Reflexionar sobre el pasado histórico de las islas y su relación con el mar.
- Comprender desde el entretenimiento: La información se expone mediante elementos audiovisuales, mecánicos, dioramas o escenografías, lo que provoca la curiosidad y aumenta la atención de las personas visitantes
- Crear un momento para evadir nuestra mente: Trasladar a las visitas a un espacio acogedor, reflexivo e inspirante que permita abstraerse por unos minutos del exterior.

#### 3.3.3.3.3 Programa expositivo

Existe un organismo público que gestiona los cinco puertos del sistema portuario español de las Islas Baleares, que desarrolla una intensa labor para hacer compatible esta actividad febril con la vida cotidiana urbana. Se trata de la Autoridad Portuaria de Baleares, organismo público encargado de gestionar los puertos de interés general de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina, así como también los faros y muchas otras señales marítimas del archipiélago balear.

Los puertos nunca paran. Además del tráfico de pasajeros y mercancías, los puertos dedican zonas a la náutica deportiva y a la actividad pesquera. Necesitan edificios especiales, como estaciones marítimas, tinglados, áreas para la recogida de residuos, varaderos donde reparar barcos... Hay que controlar el tráfico marítimo con señales marítimas y mediante profesionales específicos.



### 3.3.3.3.4 Diseño y distribución planta 2

#### **Pasillo de entrada**

En la zona de la entrada, en la pared exterior (ventanas) se van a colocar seis (o más) columnas transparentes con multitud de productos que llegan a las islas. Cada columna estará dedicada a un tipo de producto.

Frente a ellas, en la pared que está forrada con lamas de madera, se colocarán placas viniladas en forma de bocadillo (cómic) con preguntas relativas a los tipos de productos de cada bloque descrito. Los elementos empleados para este espacio son los que a continuación se enumeran:

- Seis (o más) tótems en forma de columna. La parte central se abre en forma de prisma de 30 cm de fondo y 40 cm de lado. En su interior se colocan los diferentes elementos, iluminados con luz LED cenital.
- 12 placas de foam o similar en forma de bocadillo (cómic) y de diferentes colores y tamaños.

#### **Insularidad**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- Módulos 5.3.1.1. y 5.3.1.2. (Reflejados en Anexo 1). Módulo de 305 cm x 20 cm y 250 cm de alto con muro gráfico vinilado extruido 20 cm sobre módulo, con 325 cmx60 cm y 200 cm de alto, con vitrina integrada en esquina a tamaño según objeto a contener +20 cm por cada lado y alto.
- Módulo para 5.3.1.2, 5.3.1.3, 5.3.1.4. (Reflejados en Anexo 1). Muro gráfico en forma de L con 313cm y 285cm y 200 cm de alto, colgado a pared en la primera parte y sobre base a suelo en la segunda parte. Vitrina integrada a tamaño según objeto a contener +20 cm por cada lado y alto. Primer plano vinilado y segundo plano sobre tela tensada retroiluminada.
- Pantalla TV vertical extruida de 55 pulgadas y miniordenador para el control del juego interactivo sobre rutas comerciales de las diferentes civilizaciones (módulo 1.2). Sobre un mapa del Mediterráneo aparecen unos pulsadores con las diferentes culturas. Para cada cultura se describen las diferentes rutas, localizaciones, materiales sobre los que se comercializaba.
- Vitrinas: 3 Mini Focos LED Empotrables de techo con transformador para vitrinas de 1w, cálidos 3000k. y 2 Micro focos LED cálido 1 W sobre barra soporte para base de vitrina.

#### **Evolución del puerto**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.



Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- 5.3.2.1.- Módulo saliente de pared de 350 cm de largo. Muro gráfico de 200 cm sobre un pie de 50 cm (altura total 250 cm).
- 5.3.2.1.- Muro gráfico colgado a pared en forma de 300 cm x 200 cm con información general
- 5.3.2.2.- Módulo circular con burladero de entrada, tratado como un elemento escenográfico:
  - Exterior: Representa un faro con las bandas oblicuas azul y blancas impresas.
  - Interior: se accede mediante una rampa hasta llegar a una altura de 40 cm para poder tener acceso a la visual de las ventanas.
  - Las paredes curvas interiores acogen mediante vinilos impresos información relacionada con los faros, con especial atención a los faros más icónicos.
  - La esquina entre las dos ventanas acoge un panel con información de los elementos históricos del casco urbano.
  - Las ventanas se tratarán con un vinilo oscurecido salvo la parte central, para delimitar el marco de la vista.

## **Desarrollo de los cinco puertos**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio está descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- Video-mapping de proyección cenital sobre maqueta horizontal transitable de las Islas Baleares con medidas 3 m x 1,8 m. La producción sigue los contenidos citados, es decir, la evolución en el desarrollo de cada puerto desde sus orígenes hasta la actualidad y otro más dedicado a los faros (6 vídeos en total).
- En la pared lateral (escenografía del faro) se colocará una Tablet para controlar el inicio e idioma del video-mapping.
- Proyección en maqueta horizontal de Palma con medidas 2,5 x 2m con banco corrido en un lado.

## **Barcos que atracan en nuestros puertos**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio está descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- 5.3.4.1. El ferri. Muro gráfico con vinilo impreso de 200 cm de altura colgado a 50 cm en pared y 268cm de desarrollo. Alberga los siguientes dispositivos:
  - Muro gráfico sobre las características de los Ferris.



- Vitrina con una maqueta partida de un Ferri: se trata de la mitad del casco (dividido por la línea de crujía) completo (obra viva y obra muerta) para observar el exterior y la sección interior.
- Mediante un juego de espejos de antelio, podemos ver de forma sucesiva ambos lados del Ferri: la vitrina mostrará el casco exterior del ferri., pero al pulsar un botón se apagará las luces y se encenderán en la parte trasera (sección interior del ferri). Mediante un espejo a 45 grados podremos ver la parte interior.
- 5.3.4.2 a 4.3.4.7. Muro gráfico en forma de proa de barco de 432 cm de longitud máxima a punta x 250 cm de alto, con 4 vitrinas con capacidad para alojar cada una a una maqueta de barco en su interior.
- Pantalla TV con audiovisual de transporte especial de carga de barcos (video de barcos que cargan otros barcos).

### **Suministros**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- 5.3.5.1.- Cómo funciona el puerto: Muro gráfico interactivo de 370 cm de longitud y 200 cm de altura colgado a pared a 50cm. (altura total del módulo a suelo 250cm). Toda esta instalación se basa en la técnica del videomapping.
- 5.3.5.2.- El puerto facilita la cadena logística: Muro gráfico de 204 cm de largo colgado sobre pared a 50 cm del suelo con una altura de 200 cm.

### **Náutica deportiva**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- Muro gráfico de 316cm x 200cm de altura (altura total del módulo a suelo 250cm)
- Pantalla de TV vertical de 55” con audiovisual de regatas en bucle con audio (propio de sonidos del mar -olas, gaviotas, cabos tensados, voces de esfuerzo, etc.)
- Elemento mecánico y vitrina con vela: Un winche permite que la persona visitante pueda plegar o desplegar una gran vela oculta en el módulo y visible en parte por medio de una vitrina. Iluminación interior de vitrina.

### **Varadero**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”





Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- Muro gráfico de 297cm x 200cm de altura (altura total del módulo a suelo 250cm)
- Pantalla de TV vertical de 55” con audiovisual sobre arreglos de embarcaciones (estéticamente se compagina con tv del módulo de regatas por diseño y por simultanear comienzo y fin, así como ciertos efectos visuales y sonoros).

### **Pesca**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- 5.3.8.1., 5.3.8.2, 5.3.8.3 Muro gráfico aprovechando la trasera de la proa de 432 cm de longitud y 250 cm de altura.
- Construcción en madera imitando la forma de un llaüt con puente y mástil, defensas cilíndricas (boyas), atrezzo de pesca (maquinilla de un corrón, balde y redes), y tarima interior transitable hasta una altura de 40 cm sobre el suelo de la sala.
- Telescopio terrestre en la “proa” del llaüt que coincide con la ventana de la sala para observar el muelle de la industria pesquera del puerto de Palma.
- Ventana estará oscurecida salvo la franja central para poder observar el puerto con el telescopio.

### **Profesiones y profesionales**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- 5.3.9.1.- Muro gráfico de 323 cm x 200 cm colgado a 50cm del suelo, retroiluminado en su totalidad, de tela tensada. Este módulo contiene información sobre la APB y los diferentes profesionales que la conforman. Contendrá una TV de 55” en vertical. La TV presentará un vídeo sobre los diferentes anteproyectos y proyectos que realizan para la ejecución de una obra en los puertos de Baleares.
- 5.3.9.2.- Muro gráfico de 265 cm x 200 cm, colgado a 50cm del suelo cubierto de vinilo impreso. Conceptualmente, trabaja las diferentes profesiones relacionadas con el transporte marítimo. El módulo alberga una gran TV vertical de 65” en el que se sitúa un juego interactivo de trajes.
- 5.3.9.2.- Sala audiovisual de 8,84 m2 con dos proyectores (a pared frontal y pared lateral) para dar una sensación envolvente. En la zona central se colocará un tótem con una Tablet donde podremos elegir una profesión y un idioma.



## **El Puerto hoy**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- 5.3.10.1- Muro gráfico de 307cmx200cm colgado a 50cm del suelo, compuesto de vinilo impreso. Se trabajan los contenidos de gestión sostenible.
- 5.3.10.3 y 5.3.10.4. Muro gráfico de 310 cm x 200 cm colgado a 50 cm del suelo. Se trata de una estructura de chapa metálica sobre la que se colocan imágenes de diferentes tamaños en material imantado y presentadas en forma de collage. Cada imagen aborda un tema diferente sobre innovaciones o el espacio puerto ciudad.
- Este muro incluye una estructura de 12 cuadrados (4 x 3) de 30 x 30 cm que pueden girar en sentido horizontal (presentan un eje central). Donde se presentan 12 acciones o proyectos sostenibles, agrupados en parejas.
- Mesa táctil: mesa compuesta por dos pantallas de 55” encastradas en una estructura horizontal. Otra pantalla vertical, desde donde “bajan” los juegos.

## **Zona de salida del Port Centre**

La descripción del contenido, la ubicación y la numeración de los distintos elementos de este espacio esta descrito en el Anejo II.

Las características de los diferentes elementos que forman este espacio son los siguientes:

- Fotos de gran formato impresas sobre vinilo, foam o similar y cubriendo las paredes.
- Seis tótems (o más) en forma de columna. La parte central se abre en forma de prisma de 30 cm de fondo y 40 cm de lado. En su interior se colocan los diferentes elementos, iluminados con luz LED cenital.
- 12 placas de foam o similar en forma de bocadillo (cómic) y de diferentes colores y tamaños.

### **3.3.4 EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN, EQUIPAMIENTO Y DECORACIÓN DE INTERIORES.**

Realización de las obras, ejecución, montaje e instalación de lo descrito en el proyecto anterior.

- Realización de las obras necesarias de adecuación del espacio en cuestión de señalización interior y exterior de fachadas del edificio y entrada al museo.
- Ejecución y montaje, suministro e instalación de mobiliario, acústica, equipamiento y decoración de interiores en todos los espacios del edificio, a excepción de la cafetería y el restaurante.

### **3.3.5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO MUSEOGRÁFICO**

Realización de las obras, ejecución, montaje e instalación de lo descrito en el proyecto anterior.

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”





- Realización de las obras necesarias de adecuación del espacio.
- Ejecución y montaje de instalaciones
- Suministro e instalación de materiales y mobiliario previstos en el proyecto.
- Solicitud y recogida de los materiales que han de incorporarse a la exposición permanente: piezas, fotografías, mapas, etc.
- Producción de los audiovisuales.
- Puesta en funcionamiento de los recursos tecnológicos y dispositivos informáticos.
- Realización del manual de uso y mantenimiento de la exposición permanente.

### 3.3.6 OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La APB fiel a su compromiso medioambiental propone incluir una serie de recomendaciones a tener en cuenta en el proyecto a redactar, y que se posteriormente se cumplan en la ejecución de proyecto:

- Empleo de materiales de procedencia local, para evitar el aumento de la huella de carbono y contribuir a la reducción de emisión de GEIs (Gases Efecto Invernadero).
- La empresa contratista deberá fijarse unas metas ambientales que han de estar encaminados a la mejora de la eficiencia y gestión energética.
- Incluir un plan de segregación de residuos (aun cuando no sea exigible por la normativa vigente) pudiendo valorarse positivamente que aquellos residuos generados se destinen a valorización y/o reutilización en la medida de lo posible, y de empleo de productos y/o materiales respetuosos con el medio ambiente, primar por el uso de aquellos que provengan de materiales reciclados y/o reutilizados.
- Incluir información sobre la procedencia y las actuaciones medioambientalmente sostenibles para provocar una mayor concienciación de los usuarios de la exposición.
- Destinar una parte de la exposición a los aspectos ambientales del entorno en el que se enclavan los 5 puertos de la Autoridad Portuaria de Balears, así como de sus principales iniciativas en materia ambiental y de sostenibilidad.
- Al menos un 25% de los materiales que se empleen para la señalización y decoración interior deberán ser reciclados o reutilizados, provenientes de la economía circular. Este hecho deberá hacerse visible en los elementos producidos a partir de material reciclado o reutilizado, de forma que se conciencie a los visitantes y empleados, de las posibilidades de nuevos usos para materiales desechados.
- Para los desplazamientos se recomienda el uso de medios medioambientalmente sostenibles favoreciendo así la reducción tanto de GEIs.

### 3.3.7 GARANTÍA

El plazo de garantía será:

- Obra: UN (1) AÑO, desde la fecha de recepción



- Materiales: 3 años, desde la fecha de puesta en funcionamiento de los materiales en el museo.

### 3.4 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DE SERVICIO

La empresa adjudicataria deberá estar en posesión de todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y de acuerdo con la legislación vigente.

Los medios humanos, técnicos y materiales de la empresa adjudicataria deberán ser los suficientes para el desarrollo de todas estas tareas, y con las características y los conocimientos precisos para cumplir todas las funciones encomendadas, en cada momento. En cualquier caso, se deberán respetar siempre las exigencias de la normativa vigente en todo el plazo contractual. Deberá respetarse también el número mínimo de personal y las asignaciones exigidas en el pliego.

#### 3.4.1 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

La empresa adjudicataria establecerá una estructura funcional que operará con la lógica y la asignación de responsabilidades y autoridad necesarias para facilitar un servicio adecuado a los objetivos de este contrato, y será capaz de redactar, manejar, controlar e interpretar la documentación e información recogida en este Pliego.

El adjudicatario será el responsable de la administración del contrato y qué recursos pondrá a disposición, siguiendo las instrucciones y exigencias mínimas definidas al Pliego y asumiendo una actitud que proporcione una atención segura y responsable.

**En este sentido, el adjudicatario deberá relacionar en su proposición técnica los medios humanos que pone a disposición del contrato que como mínimo serán los que se describen a continuación.** Además, presentará un organigrama donde se especifiquen nombres y cargos y calificación profesional de todas las figuras indicadas a continuación.

#### 3.4.2 MEDIOS PERSONALES MÍNIMOS ADSCRITOS AL SERVICIO

El presente Contrato incluye la puesta a disposición de todo el personal y medios materiales necesarios para la óptima realización en el momento más oportuno de los trabajos que se contratan.

Se realizarán las oportunas sustituciones para cubrir tanto los periodos de vacaciones como las bajas laborales, sin desmerecer la calidad del servicio ni las características del personal en caso de que fuese necesario, para el cumplimiento de los plazos ofertados.

Por ello, el licitador presentará un equipo de trabajo formado por técnicos con la cualificación, experiencia y dedicación mínima exigida a continuación. En cualquier caso, el licitador podrá mejorar lo exigido en este apartado incluyendo perfiles adicionales y/o mejorando la dedicación de los recursos asignados. La mejora que se realice tendrá carácter contractual y será la que se exigirá durante el seguimiento del contrato.

El equipo de trabajo adscrito a la oferta para realizar los trabajos deberá estar compuesto, **como mínimo**, de:

1. **Un (1) Coordinador técnico:** Master o grado en Historia del arte o similar, como responsable cualificado, con al menos, 10 años de experiencia en la dirección de montajes de museos y exposiciones, debiendo aportar documentación acreditativa en la que consten las fechas y duración exacta de los trabajos realizados. Actuará como interlocutor con el Director facultativo de la APB, en cuanto a la transmisión de las instrucciones específicas en orden al buen transcurso de los trabajos. Controlará y asegurará el correcto desarrollo del montaje y los acabados de éste,



todo ello bajo el seguimiento y supervisión del Director Facultativo. Coordinará al resto de las empresas que eventualmente intervengan en el montaje.

Su dedicación mínima se estima que será del 15%, para reuniones de coordinación y atención de eventualidades o siempre que así lo requiera el Director Facultativo de la APB, aunque esto suponga un aumento en la dedicación mínima exigida.

Subscribirá toda aquella documentación que se genere durante el desarrollo del contrato, por la veracidad y fiabilidad de la cual tendrá que responder profesionalmente.

2. **Un (1) Museólogo o gestor cultural:** Master en Historia del Arte, Historia del arte, crítica del arte y conservación del patrimonio artístico.

Deberá tener una experiencia mínima de 10 años en trabajos similares y se estima una dedicación mínima del 50 %. Estará destinado al diseño de políticas culturales y las estrategias y relativas a las infraestructuras y espacios culturales, especializados o polivalentes. Es responsable de la gestión presupuestaria, y tutela y rige los recursos humanos de la institución. Sus competencias y funciones se centran fundamentalmente en la implementación de las políticas culturales o de las estrategias empresariales.

3. **Un (1) Asesor en historia de les Illes Balears:** Grado en Historia del Arte, Historia del arte, crítica del arte y conservación del patrimonio artístico.

Deberá tener una experiencia mínima de 10 años en trabajos similares. Estará destinado a los trabajos de asesoría en materia de historia de les Illes Balears en el marco del presente contrato y se estima una dedicación mínima del 50 %.

4. **Un (1) Asesor lingüístico de catalán, castellano e inglés:** Grado en traducción e Interpretación en lenguas catalán e inglés. Asesor lingüístico en catalán e inglés.

Deberá tener una experiencia mínima de 10 años en trabajos similares. Estará destinado a los trabajos de asesoría en materia lingüística (catalán, español e inglés) en el marco del presente contrato y se estima una dedicación mínima del 50 %.

Formará parte del equipo de trabajo para la redacción del proyecto museístico y para el asesoramiento en la posterior ejecución del mismo.

5. **Un (1) especialista en equipamientos audiovisuales:** Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos y se estima una dedicación mínima del 50 %. Deberá tener una experiencia mínima de 10 años en trabajos similares.
6. **Un (1) especialista en iluminación de espacios expositivos:** Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen y una dedicación mínima del 50 %. Deberá tener una experiencia mínima de 10 años en trabajos similares.
7. **Un (1) especialista en diseño de contenidos audiovisuales e interactivos:** Ciclo Formativo de Grado Superior de Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos y una dedicación mínima del 50 %. Deberá tener una experiencia mínima de 10 años en trabajos similares.
8. **Un (1) especialista en arquitectura:** Arquitecto, arquitecto técnico, máster o grado en arquitectura con una experiencia en proyectos de equipamiento museográficos de al menos 5 años y una dedicación mínima del 50 %.
9. **Un (1) especialista en decoración de interiores:** Arquitecto, arquitecto técnico, máster o grado en arquitectura, deberá estar en posesión de Máster en Interiorismo y Decoración de Interiores o similar. Deberá tener una experiencia en proyectos de decoración de interiores en edificios públicos de al menos 5 años y una dedicación mínima del 50 %.

Para la validez de la oferta los licitadores deberán de aportar en sus ofertas las titulaciones correspondientes al personal mínimo indicado en este capítulo, así como las acreditaciones y certificados mínimos anteriormente indicados.



### 3.4.3 MATERIAL INVENTARIABLE:

Se incluye en este concepto el material susceptible de utilización continuada a lo largo del desarrollo de los trabajos necesarios para el cumplimiento de las tareas definidas en este Pliego, tal como ordenadores, teléfonos y equipo de oficina.

Se entenderá en cualquier caso como material inventariable aquel material no perecedero en su uso y duradero a lo largo de los trabajos. El Adjudicatario proveerá la totalidad de dicho material inventariable.

El personal adscrito al contrato debe estar debidamente dotado de material inventariable necesario para la realización de los trabajos, con las licencias de programas necesarios para la entrega del trabajo en formato compatible con los programas implantados en la APB sin que se pierda ningún tipo de información digital.

Se considera incluido dentro de los gastos generales de la empresa todos los materiales inventariables necesarios para la ejecución del contrato.

### 3.4.4 DEFINICIÓN DEL MATERIAL NO INVENTARIABLE.

Se incluye en este concepto el material fungible, perecedero con su utilización, suministrado periódica e intermitentemente a lo largo de los trabajos y necesario para el desempeño de las tareas definidas en este Contrato.

Asimismo, se incluye bajo esta denominación aquel material que no siendo propiamente fungible se considera menudo o de escasa entidad y cuya probabilidad de quedar inservible u obsoleto en su utilización dentro del plazo del presente Contrato es muy grande.

El Adjudicatario suministrará la totalidad del material no inventariable necesario para el desempeño de las tareas definidas en el presente Pliego en la cuantía y proporción que el desarrollo de las mismas aconseje.

Se considera incluido dentro de los gastos generales de la empresa todos los materiales no inventariables necesarios para la ejecución del contrato.

### 3.4.5 DESPLAZAMIENTOS A OBRA.

El Consultor garantizará los medios necesarios de transporte para asegurar la movilidad de su personal a las obras. Se incluyen en este apartado los viajes, las estancias, las dietas de alojamiento y manutención, así como los desplazamientos de cualquier tipo, entendiéndose todos estos conceptos incluidos en el objeto del contrato y en el sistema de abono del mismo sin que por ello pueda reclamar el Consultor indemnización alguna.

Se consideran incluidos dentro de los precios del presupuesto todos los desplazamientos necesarios para la ejecución del contrato.

### 3.4.6 INSTALACIONES

La empresa contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente superficies de Zona Portuaria que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos, si la Dirección de la APB lo considera oportuno.

### 3.4.7 MEDIOS TÉCNICOS

El equipo de trabajo estará obligado a contar con todos los medios técnicos necesarios y apropiados para efectuar los trabajos. Así, el equipo deberá disponer de los útiles y herramientas de mano y/o mecánicas, licencias, etc.



La empresa contratista estará obligada a contar con los medios auxiliares adecuados para la realización los trabajos, según la normativa vigente y en condiciones de seguridad adecuadas al personal propio y externo.

El licitador deberá presentar una lista de equipos homologados.

Asimismo, dispondrá de los medios y elementos de protección necesarios para el personal, cumpliendo en todo momento la normativa de seguridad laboral existente.

Corresponderá al contratista, a su cuenta y cargo, el estricto cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente en relación a la manipulación, control, utilización, mantenimiento e inspección de equipos y maquinaria. Como mínimo, entregará al Director Facultativo, para cada equipo utilizado y con periodicidad semestral (iniciándose el cómputo desde el inicio de los trabajos) copia del certificado de inspección oficial, suscrito por empresa homologada a tal fin, así como certificación de haber cumplido dichas exigencias y de las labores efectuadas al respecto, adjuntando copia de la documentación acreditativa, cuyos originales deberá custodiar el adjudicatario con el resto del expediente.

Teléfonos móviles o Smartphones para el personal.

Ropa de uniforme: los operarios deberán disponer de todos los elementos necesarios, así como los equipos de protección individual para prevención de riesgos laborales propios de su trabajo.

Equipos de trabajo: los operarios y técnicos deberán disponer de todos los elementos necesarios (herramientas, guantes, botas, arneses, cuerdas, etc.) para desempeñar adecuadamente su trabajo, siendo el suministro y mantenimiento de los mismos a cargo del adjudicatario.

Medios auxiliares: correrán por cuenta del adjudicatario todos los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de las tareas requeridas

### 3.4.8 DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR

Se facilita a los licitadores en el ANEJO II de este documento el Anteproyecto “PALMA Port Centre”:

### 3.4.9 PROPUESTA TÉCNICA

El licitador presentará el DISEÑO en los siguientes documentos:

#### MEMORIA

La MEMORIA describirá el objeto del contrato; recogerá los antecedentes y situación previa, las necesidades a satisfacer y las soluciones propuestas, justificando las mismas y detallando cuantos factores considere dignos de tenerse en cuenta.

En la Memoria explicativa del desarrollo de ejecución del suministro e instalación de los objetos, se detallarán calidades, valor técnico y funcionalidad de los suministros que sean necesarios. y de la forma y lugar en que se colocarán cada uno de los elementos en los diferentes niveles del Port Centre.

#### DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA DE DISEÑO.

La empresa adjudicataria realizara planos completos de conjunto de toda la instalación museográfica y de los detalles necesarios para la completa definición de la propuesta; así como los planos, alzados y secciones generales y de detalle de cada uno de los elementos tipo a producir que se estimen necesarios para la completa definición de la propuesta.

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”





Plantas, alzados y secciones generales y de detalle de cada uno de los elementos tipo a implantar.

## DOCUMENTACION REFERIDA A CARACTERISTICAS TECNICAS.

Donde se describirá el trabajo y se regulara la ejecución de todos los elementos que lo componen y la definición de sus características técnicas, expresando la forma en que esta se llevara a cabo y las obligaciones de orden técnico que regirán la producción.

Todos los diseños de los elementos y los equipamientos propuestos deben presentarse con el detalle necesario para su efectiva y correcta fabricación, suministro e instalación, a saber: materiales previstos, sistemas de construcción, acabados y revestimientos, adhesivos y pinturas, sistemas de iluminación y sus características, requerimientos técnicos de material audiovisual o informático, medidas, ensamblajes, calidades, etc.

## MEDICIONES.

Mediciones de cada una de las unidades a ejecutar.

## PRESUPUESTO DE LA EJECUCIÓN DEL MUSEO.

Elaborando cuadro de precios unitarios, precios descompuestos y un resumen por capítulos. El total nunca podrá sobrepasar el precio ofertado por el adjudicatario.

## PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

El programa de desarrollo de los trabajos describirá, por medio de un cronograma, la sucesión de secuencias de los trabajos con sus costes en el plazo estipulado por el este pliego, de forma que no se incluya información referida a los criterios automáticos, en este caso del plazo de ejecución. Esto permitirá evaluar su viabilidad para la ejecución en los plazos (totales y parciales) estipulados en este pliego.

## PLAN DE MANTENIMIENTO.

El licitador elaborará un plan de mantenimiento que detalle todas las instrucciones necesarias para el mantenimiento de los equipos e instalaciones, si así lo estima necesario.

## MUESTRAS.

El licitador podrá aportar muestras de los materiales de los contenedores-expositores, y de los elementos museográficos bidimensional (panel informativo, señalética, etc.).

### **3.4.10 EJECUCIÓN DEL MONTAJE E INSTALACIÓN.**

El adjudicatario deberá contar con un seguro de responsabilidad civil que cubra los riesgos derivados de la ejecución del contrato por una cuantía mínima de 1.200.000 euros.

El contrato se ejecutará con sujeción a los compromisos adquiridos por el adjudicatario en su oferta, las cláusulas técnicas y administrativas particulares que rigen el presente contrato y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación diere la autoridad Portuaria de Baleares. Si bien con carácter previo al inicio de la ejecución del contrato, el proyecto definitivo deberá contar con el visto bueno de los servicios técnicos del Autoridad Portuaria de Baleares que podrán incluir en él alteraciones o mejoras con la única condición de que dichas mejoras o alteraciones del proyecto no alteren su precio final.



### **3.4.10.1 SUMINISTRO**

El adjudicatario suministrará todos los elementos enumerados según las prescripciones establecidas en los documentos que componen el DISEÑO. El suministro de estos elementos deberá contar con el visto bueno de los servicios técnicos de la Autoridad Portuaria Balear correspondientes, que podrán incorporar modificaciones o alteraciones sobre la propuesta inicial con la condición de que ello no suponga incremento sobre el precio final.

### **3.4.10.2 MONTAJE**

El adjudicatario realizará la instalación y montaje de las salas y se encargará de la colocación de los elementos que las componen, bajo la supervisión de los técnicos de la Autoridad Portuaria de Balears.

El adjudicatario será responsable de la coordinación del resto de empresas que eventualmente puedan intervenir, para lo cual designará un responsable cualificado como interlocutor entre los técnicos supervisores que designe la propiedad.

El personal encargado de la manipulación de piezas museísticas deberá tener cualificación y experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Durante el montaje, la empresa adjudicataria mantendrá una perfecta limpieza de las diferentes estancias y al final de los trabajos realizará una limpieza que deje todas las estancias preparadas para la inauguración del Port Centre.

### **3.4.10.3 MANTENIMIENTO**

El adjudicatario formará al personal de la APB responsable de ello en el uso y mantenimiento de los equipos e instalaciones, con arreglo a lo determinado en el Plan de Mantenimiento contenido en el diseño.



## 4 PRESUPUESTO MÁXIMO, PLAZO, PRÓRROGAS E INICIO DE LOS TRABAJOS. -

1.-REDACCIÓN DEL PROYECTO MUSEOGRÁFICO PORT CENTER	113.158,16 €
2.-EJECUCIÓN DEL PROYECTO MUSEOGRÁFICO PORT CENTER	1.179.670,57 €
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	<b>1.305.353,48 €</b>
21 % I.V.A	274.124,23 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	<b>1.579.477,71 €</b>

Tal y como aparece en el **ANEJO I: VALORACIÓN**, asciende el presupuesto de inversión total a la cantidad de *UN MILLÓN TRESCIENTOS CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS (1.305.353,48 €)*, y el presupuesto de ejecución por contrata a la cantidad de *UN MILLÓN QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS (1.579.477,71 €)*, de los que *DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS (274.124,23 €)*, corresponden al 21% de IVA.

En función del contenido del mencionado anejo, los licitadores detallarán, en su oferta, el presupuesto global de ejecución de los trabajos. También se deberá adjuntar a su oferta la documentación técnica cuyo contenido viene indicado en el cuadro de características del Pliego de Condiciones.

Para el abono de los trabajos, **sólo se admitirán los precios del presente Pliego, a los que se les aplicará el coeficiente de adjudicación resultante** (cociente entre el importe ofertado y el de licitación).

Estos precios, con el coeficiente de adjudicación resultante, comprenden la totalidad de gastos que tenga que hacer frente el adjudicatario para la realización de los trabajos hasta su recepción por la APB, así como todos los impuestos y tasas que sean consecuencia del mismo, incluso el IVA, sin que pueda imputarse a la APB ningún pago por estos conceptos.

No se admitirán Modificados producidos por falta de mediciones, o errores u omisiones del proyecto por culpa del Contratista. En este caso no está previsto ningún modificado, solo en caso de que los proponga la APB durante la ejecución del contrato.

El plazo de ejecución de los trabajos será el que figura en el cuadro de características del Pliego de Condiciones y el inicio de los mismos será a partir del acta de inicio de los trabajos. Esto es, se establece un plazo máximo de ejecución de los trabajos de UN (1) AÑO: Tres (3) meses para la redacción del proyecto museístico y nueve (9) meses para su posterior ejecución.



## 5 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 5.1 CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA

Por su carácter general, se considerarán vigentes y de aplicación las siguientes disposiciones, normas e instrucciones, que complementan el presente documento en lo referente a aquellos aspectos no mencionados expresamente en él, quedando a juicio del Director Facultativo dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. (BOE nº 272, de 9 de noviembre, Secc.I.).
- Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

#### ESPECÍFICA

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).

#### ACCESIBILIDAD

- 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.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- Norma AIS 3/2018 y UNE 170002:2022 (señales informativas en braille y altorelieve, señales de evacuación y extinción en altorelieve, directorios hápticos y pegatinas en braille)

#### SEGURIDAD Y SALUD

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

#### OTRAS

- Normas DIN e ISO
- Normas UNE y NTE.
- Todas cuantas normas básicas sean de aplicación a cada uno de los materiales utilizados en obra; así como a las disposiciones oficiales complementarias de uso habitual.

Así como cuanta normativa desarrolle, amplíe o sustituya a la antes citada. No obstante, deberá consultarse, las posibles actualizaciones de la mencionada normativa.

Para la ejecución de todos los elementos museográficos, será de aplicación toda la normativa (con revisiones, modificaciones y suplementos), vigente durante el periodo de realización de los trabajos, con especial atención a los

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”





requisitos marcados en los documentos del Código Técnico de la Edificación y la normativa complementaria a este; así como en materia de seguridad y salud y prevención de riesgos laborales.

Se realizará una revisión y adaptación, si procediese, de los elementos museográficos a instalar con el fin de no interferir con el Plan de Autoprotección del Museo sito en el edificio institucional de la APB en el puerto de Palma, atendiendo especialmente a los recorridos de evacuación del inmueble.

La empresa adjudicataria será la responsable del cumplimiento de la normativa vigente respecto a propiedad intelectual, por ello tendrá encomendada la correcta gestión de los derechos de uso, reproducción y difusión pública ante las correspondientes sociedades de gestión de cualquier contenido o soporte.

## 5.2 UTILIZACIÓN DE MATERIALES

Cuantos materiales se empleen, estén o no citados expresamente en el presente documento, reunirán las condiciones de calidad exigidas en la buena práctica, y si no los hubiera en la localidad deberá traerlos la empresa contratista del sitio oportuno.

Los materiales a utilizar serán presentados tanto en la propuesta de servicio como al inicio de cada anualidad, debiendo dar el Director Facultativo su consentimiento.

El acopio de materiales en el puerto no supone la admisión definitiva mientras no se autorice por el Director Facultativo. Los materiales rechazados serán inmediatamente retirados de la zona de servicio portuaria.

En caso necesario, la empresa contratista podrá proponer y presentar marcas y muestras de los materiales para su aprobación y los certificados de los ensayos y análisis que la Dirección del Contrato juzgue necesarios, los cuales se harán en los laboratorios que dicha Dirección apruebe previamente. Las muestras de los materiales serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis para la comprobación de los materiales. Todo esto, en caso necesario, correrá a cargo del adjudicatario.

Todos estos exámenes previstos no suponen la recepción de los materiales. Por tanto, la responsabilidad de la empresa contratista, en el cumplimiento de esta obligación, no cesará mientras no sean recibidos los trabajos en los que se hayan empleado.

## 5.3 CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS

Para la resolución de las cuestiones técnicas no expresamente contempladas en el presente documento, servirán de pauta las normas técnicas promulgadas por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en primer lugar, la costumbre en la actuación de las Unidades Administrativas de la APB.

Cualquier discrepancia que, no obstante, pueda surgir entre el Director Facultativo y el adjudicatario, será resuelta por el órgano de contratación.

## 5.4 PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

El adjudicatario someterá a la aprobación del Director Facultativo, antes del comienzo de sus actuaciones, un programa de trabajo, con su plan de etapas, con especificaciones de los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas fases, compatible con el plazo total de ejecución.

El adjudicatario presentará, asimismo, una relación completa de los servicios y medios que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la ejecución de los trabajos sin que, en ningún caso,

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”





la empresa contratista pueda retirarlos sin autorización de la Dirección de la APB en los periodos de trabajo contemplados en la planificación. De igual modo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y el personal técnico siempre que el Director Facultativo compruebe que ello es necesario para el desarrollo de los trabajos en los plazos previstos, y así lo exija por escrito.

La aceptación del plan y del programa de trabajos, así como de la relación de medios auxiliares propuestos, no implicará exención alguna de responsabilidad para la empresa contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

### 5.5 ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS

La empresa contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente las superficies de Zona Portuaria que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos.

### 5.6 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Es condición indispensable, para que el empresario adjudicatario pueda prestar sus servicios para la Autoridad Portuaria de Baleares, que la empresa y, si procede, subcontratas empleadas, estén homologadas por dicha entidad. Para ello se les solicitará presenten, si no se encuentran en posesión de dicha homologación, antes del comienzo de los trabajos, la siguiente documentación:

#### DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LAS EMPRESAS PARA SU HOMOLOGACIÓN

##### DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA EMPRESA:

- Ficha de datos de empresa.
- Documento acreditativo de la modalidad organizativa del sistema de gestión de la prevención adoptado por la empresa y justificante de pago actualizado en caso de Servicio de Prevención Ajeno...
- Acta de nombramiento (nombre, DNI y cargo) del recurso preventivo para las actuaciones encomendadas en el centro de trabajo de la APB y acreditación de su formación en materia de prevención de riesgos laborales, mínimo nivel básico.
- Acta de nombramiento (nombre, DNI y cargo) del responsable de seguridad, coordinador de actividades empresariales y acreditación de su formación en materia de prevención de riesgos laborales, mínimo nivel básico.
- Plan de Prevención de Riesgos Laborales de los trabajos que su empresa va a desarrollar en las instalaciones de APB, evaluación de riesgos y las medidas de prevención de los mismos.
- Medidas de emergencias específicas para las actuaciones encomendadas en el centro de trabajo de la APB.
- Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil y justificante de pago actualizado.
- Certificación negativa por descubiertos de la Tesorería General de la Seguridad Social.
- Certificado emitido por la Agencia Tributaria respecto al corriente de pago de sus obligaciones tributarias.
- Número de inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) en la Comunidad Autónoma de origen, en caso de pertenecer al sector de la construcción.
- Certificado de contratistas y subcontratistas, según lo establecido por el Art. 43.1.f) de la Ley Gral. Tributaria.
- Comunicación de apertura del centro de trabajo, si procede.
- Declaración de riesgos proyectados en las zonas comunes del recinto portuario.
- Registro de entrega de la información sobre riesgos generales del recinto portuario, medidas preventivas, instrucciones y medidas de emergencia.

##### DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS TRABAJADORES:

- Relación del personal que va a intervenir en los trabajos en las instalaciones de APB (nombre y apellidos, DNI y puesto de trabajo a desempeñar) que incluya justificación de haber recibido:
- La formación general y específica en relación con los riesgos a los que van a estar expuestos, debiéndose adjuntar los certificados emitidos por una entidad acreditada o por un Técnico de PRL de la empresa.
- Justificante de entrega de la información sobre los riesgos de inherentes a su puesto de trabajo.
- Certificado de médico de aptitud de los trabajadores que van a trabajar en las instalaciones de APB.



- Justificante de entrega de Equipos de Protección Individual a los trabajadores.
- Copia mensual del TC1 y TC2 o cotización de autónomos del mes anterior, donde figuren los trabajadores que van a intervenir en los trabajos. En caso de alta del trabajador en el mismo mes que se inicia la actividad o en fecha posterior, se recabará copia del TA2 correspondiente.

### DOCUMENTACIÓN RELATIVA A EQUIPOS DE TRABAJO:

- Relación de equipos de trabajo (máquinas y/o medios auxiliares) y vehículos que tienen previsto utilizar en las instalaciones de APB.
- Certificación de conformidad del equipo de trabajo o de su adaptación al RD 1215/1997 por parte de O.C.A, así como revisiones/inspecciones efectuadas a los mismos.
- Acreditación del personal autorizado para el uso de los equipos de trabajo.
- Seguro e inspección técnica (ITV) en el caso de los vehículo

En cualquier caso, la empresa contratista deberá presentar la documentación que le sea requerida para la acreditación y cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 8 de noviembre) y el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, estando sometido al proceso de homologación interno de la APB mediante la Oficina de Coordinación de Actividades Empresariales de la APB (OCAE) u organización que se le indique, y permaneciendo en la correcta coordinación de actividades empresariales con ésta, cumpliendo con los procedimientos que le sean entregados y comunicando puntualmente las actividades y operaciones a realizar, cuando proceda, así como los riesgos proyectados a terceros en zonas comunes y adyacentes, y debiendo difundir entre su personal afectado los riesgos que le sean comunicados por la APB.

## 5.7 HOMOLOGACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Es condición indispensable, para que el empresario adjudicatario pueda prestar sus servicios para la Autoridad Portuaria de Balears, que la empresa y, si procede, subcontratas empleadas, estén homologadas por dicha entidad en materia MEDIOAMBIENTAL. Para ello se les solicitará presenten, antes del comienzo de los trabajos, la siguiente documentación:

- Manual y política de Medio Ambiente
- Identificación de aspectos que tienen impacto en el medio ambiente
- Descripción de objetivos y metas ambientales
- Normas y procedimientos medioambientales implantados (con especial atención a la generación y gestión de residuos, y al control y seguimiento de contaminación del suelo y de las aguas) • Declaración sobre la generación de residuos propios peligrosos y no peligrosos y su gestión
- Certificación UNE-EN-ISO 14001 si disponen de ella
- Certificado de homologación ambiental de vehículos. Para la prestación del servicio se exige que todos los vehículos que accedan al entorno portuario deben disponer de etiqueta Eco o Cero.
- Consumos de energía eléctrica (neto y por nº de trabajadores asociados al servicio). Se exigirá una actualización anual de este dato. El primer dato, si no se dispone de información, se podrá realizar una estimación que deberá ser ajustada al finalizar el primer año.
- Consumo de combustible (neto y por nº de trabajadores asociados al servicio)
- Consumo de agua (neto y por nº de trabajadores asociados al servicio)
- Emisiones. Identificación de focos de emisión (móviles, procedentes de vehículos o maquinaria y fijos) y estimación de emisiones GEI
- Ruidos. Identificación de focos de emisión sonora y estimación de intensidad sonora por foco



## 5.8 ORGANIZACIÓN Y POLICÍA

La empresa contratista será responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las zonas de actuación afectadas por sus actuaciones, y de que no se interfiera o perjudique la función que desempeñan. Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por las Autoridades competentes y por el Director Facultativo.

## 5.9 INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA

El conjunto de las operaciones previstas se realizará de forma que no se produzca interferencia con la explotación del recinto portuario.

Si resultase necesario el desplazamiento de equipos o instalaciones o interrumpir las operaciones por causas derivadas de la explotación portuaria, dichos desplazamientos o interrupciones se efectuarán por el adjudicatario, que responderá de los correspondientes costes, siempre que lo ordene el Director Facultativo, sin que por ello la empresa contratista tenga derecho a indemnización o percepción compensatoria alguna.

## 5.10 INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El adjudicatario será responsable, a su riesgo, cuenta y cargo, de la correcta gestión y tramitación de cualquier inspección exigible por la vigente normativa o por la Dirección de la APB justificadamente, referente a las actuaciones previstas en el presente documento, en lo que tengan relación con él.

A tal fin, deberá presentar y tramitar, para cada caso, la oportuna documentación ante los organismos pertinentes, solicitando, si fuera preciso, la documentación complementaria pertinente a la Dirección de la APB, y complementándola o adaptándola para ajustarla a los requisitos demandados, si así fuera necesario.

La documentación relativa a estas inspecciones, así como la entregada por la APB, deberán ser custodiadas por la empresa contratista, que deberá entregarlas, completas y debidamente actualizadas, al Director Facultativo antes de la recepción de los trabajos



## 6 CONDICIONES GENERALES

### 6.1 MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR

El adjudicatario aportará, a su cargo:

- a) La mano de obra, que será especializada y homologada.
- b) Los productos y materiales necesarios para la ejecución de las labores habituales para el desarrollo de las actuaciones previstas, y las de mantenimiento y reparación exigibles.
- c) Los medios auxiliares necesarios.
- d) Los seguros de responsabilidad civil y accidentes necesarios para cubrir cualquier posible daño o perjuicio a personas o cosas, incluidos terceros, en la prestación de los servicios definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Las condiciones de los materiales y métodos a emplear en los trabajos citados se atenderán a lo dispuesto en la normativa legal y técnica de aplicación, así como a las disposiciones oficiales complementarias de uso habitual. En todo caso, deberán adecuarse las proposiciones de trabajo a las disposiciones dictadas por la Dirección de la APB, así como someter a su aprobación previa los materiales a emplear, en especial los que alteren los existentes originariamente, y estar a lo que al respecto dictamine el Director Facultativo.

Las proposiciones de trabajo y la ejecución de las actuaciones previstas deberán adecuarse a las disposiciones dictadas por la Dirección de la APB, o su representante.

Será de cuenta de la empresa contratista equipar a sus operarios con el correspondiente utillaje para realizar sus trabajos, así como los medios de protección y vestuario correspondientes, según la normativa de Seguridad y Salud Laboral.

También serán de la exclusiva responsabilidad del contratista los accidentes que pudieran producirse en la ejecución de las labores contratadas. El adjudicatario correrá a cargo de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios por este motivo.

Antes del inicio de los trabajos, el adjudicatario deberá presentar al Director Facultativo la identificación completa de las personas que, debidamente cualificadas y, si es exigible, tituladas, vayan a efectuar los trabajos previstos en el presente documento, en función de la descripción que en él se realiza. Para poder ejecutar estos trabajos, estos operarios deberán obtener la tarjeta que les autorice a ello, expedida por la Dirección de la APB o su delegado, que deberá presentarse a solicitud de la autoridad competente. El listado a presentar debe de corresponder o coincidir con el equipo presentado en su oferta y que cualquier discrepancia será motivo de exclusión o resolución del contrato con pérdida de la fianza. Cualquier cambio del personal adscrito al contrato deberá ser autorizado por el Director facultativo de forma expresa y por escrito.

Tanto el vestuario y equipamiento del personal que efectúe los trabajos, como los métodos y sistemas de trabajo, deberán adaptarse a las normas e instrucciones dictadas que rijan en el ámbito portuario, o a las que establezca la Dirección de la APB.

La ejecución de cada una de las fases de trabajo que deban realizarse deberá comunicarse por el adjudicatario al Director Facultativo con una antelación mínima de cuarenta y ocho (48) horas, a fin de poderlas coordinar con las necesidades de explotación portuaria. La empresa contratista deberá ajustarse a las exigencias de estas necesidades y a las órdenes que al respecto reciba del Director Facultativo, o de la Dirección de la APB o persona en quien delegue, sin ningún derecho de compensación o indemnización por esta causa.



## 6.2 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista.

La empresa contratista será responsable, mientras dure la ejecución del contrato y hasta tanto haya transcurrido el plazo de garantía, de los daños y perjuicios causados a terceros, a la propia entidad contratante o al personal de la misma.

El contrato se ejecutará con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en los pliegos de condiciones y de prescripciones técnicas aprobados por la entidad contratante.

El órgano de contratación podrá ejercer en todo momento las facultades que en relación con la protección del dominio público le atribuyen las leyes.

En general, el adjudicatario responderá de cuantas obligaciones le vienen impuestas en su carácter de empleador, así como del cumplimiento de cuantas normas regulan y desarrollan la relación laboral o de otro tipo existentes entre aquél, o entre sus subcontratistas, y los trabajadores de uno y otros, sin que pueda repercutir contra la APB ninguna responsabilidad que, por incumplimiento de alguna de ellas, pudieran imponerle los organismos competentes.

En cualquier caso, la empresa adjudicataria indemnizará a la APB de toda cantidad que se viese obligada a pagar por incumplimiento de las obligaciones aquí consignadas, aunque ello le venga impuesto por resolución judicial o administrativa.

## 6.3 RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y de acuerdo con la legislación vigente.

Además, serán de cuenta del contratista las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa imputable a aquél, cuando sean de aplicación.

Asimismo, serán de cuenta del adjudicatario las indemnizaciones a que hubiere lugar por actuaciones suyas culpables o negligentes, o por perjuicios que se ocasionen a terceros en la realización de cuantas operaciones requiera la ejecución de los trabajos.

La empresa contratista estará obligado a obtener toda la información referente a servicios afectados por los trabajos, tanto si son de la Autoridad Portuaria como de compañías externas, con independencia de la información existente en este documento, y será responsable de cualquier avería o accidente que se pueda ocasionar por este motivo.

## 6.4 TRABAJOS NO AUTORIZADOS

Los trabajos efectuados por la empresa contratista, modificando lo prescrito en este documento sin la debida autorización, o no ajustándose a sus prescripciones, deberán ser rechazados o corregidos a su costa si el Director Facultativo lo exige, y en ningún caso serán abonables.

La empresa contratista será, además, responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la APB.



## 6.5 OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO

Las omisiones erróneas o faltas de descripción en este Pliego de Prescripciones Técnicas de los detalles de los trabajos que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en estas especificaciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no exime la empresa adjudicataria de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser efectuados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en este documento.



## 7 CONSIDERACIONES FINALES

Las condiciones del presente documento prevalecen, en lo que pudiera ocurrir de oposición, sobre cualesquiera otros de carácter técnico o administrativo que pudiera tener establecidas la empresa contratista para la prestación de servicios a personas físicas o jurídicas privadas, siendo en todo caso de aplicación al contrato cuanto previene la normativa vigente.

**LOS AUTORES DEL DOCUMENTO,**

**EL REPOSABLE DE COMUNICACIÓN E  
IMAGEN**

**EL JEFE DE DEPARTAMENTO  
DE CONSERVACIÓN DE  
INFRAESTRUCTURAS Y SSMM**

D. Raimond Jaume Jaume

D. Joan M. Llaneras Pascual

**CONFORME:**

**EL JEFE DE ÁREA DE PLANIFICACIÓN E  
INFRA ESTRUCTURAS**

**VºBº:**

**EL DIRECTOR**

*Fdo.: Antonio Ginard López*

*Fdo.: Jorge Nasarre López*





# Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

## ANEJO 1: PRESUPUESTO

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”

ANEJO 1. PRESUPUESTO

1





# Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”

ANEJO 1. PRESUPUESTO

2





### COSTES LABORALES

CARGO	SALARIO CONVENIO	SEGURIDAD SOCIAL			CNAE 62 (Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática.)		DESEMPLEO (6,7%)	COSTE SALARIO BRUTO MENSUAL	ABONO POR DIAS NO TRABAJADOS Y PEXTRA (88,05%)	COSTE SALARIO BRUTO MENSUAL+ PAGAS	Δ SALARIO CONVENIO (adecuación a mercado)	SALARIO O DIA	SALARIO HORA	COSTE BRUTO ANUAL
		Contingencias comunes (23,60%)	Fogasa (0,20%)	Formación (0,6%)	INCAPACIDAD LABORAL TRANSITORIA (0,8%)	INCAPACIDAD PERMANENTE Y MUERTE ( 0,7%)								
<b>EMPRESAS DE ARTES GRÁFICAS</b>														
Titulado universitario / titulada universitaria grado superior // director / directora general(1)	3.316,57	782,71	6,63	19,90	26,53	23,22	222,21	4.397,77	8.270,00	61.043,23	6.104,32	298,40	37,30	67.147,55
Coordinador del Servicio Titulado universitario grado medio (3)	2.654,18	626,39	5,31	15,93	21,23	18,58	177,83	3.519,45	6.618,33	48.851,73	4.885,17	238,80	29,85	53.736,90
Técnico/a cualificado / cualificada // jefe / jefa de sección(5)	1.991,78	470,06	3,98	11,95	15,93	13,94	133,45	2.641,09	4.966,57	36.659,64	3.665,96	179,20	22,40	40.325,60
<b>EMPRESAS DE INGENIERIA Y OFICINAS DE SETUDIOS TÉCNICOS</b>														
Delineante proyectista	2.542,98	600,14	5,09	15,26	20,34	17,80	170,38	3.371,99	6.341,03	46.804,91	4.680,49	228,80	28,60	51.485,40

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”

ANEJO 1. PRESUPUESTO





El coste mensual de cada perfil sería el del cuadro siguiente:

PERFIL	€/mes)
Director de Proyecto experiencia 10 años	5.595,63
Arquitecto Técnico experiencia 10 años	4.478,08
Licenciado en Historia experiencia 10 años	5.595,63
Lingüista experiencia 10 años de lenguas extranjeras o cooficiales del PPTP	5.595,63
Especialista en el diseño y acondicionamiento de espacios museográficos experiencia 10 años	3.484,65
Especialista en equipamientos audiovisuales. Experiencia 10 años	3.360,47
Especialista en iluminación de espacios expositivos. Experiencia 10 años	3.360,47
Especialista en diseño de contenidos audiovisuales e interactivos. Especialista 10 años	3.360,47
Delineante proyectista	4.290,45

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”

ANEJO 1. PRESUPUESTO







## PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

PORT CENTRE  
CÓDIGO

RESUMEN

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE

%003CI % costes indirectos  
%19GGBI % Gastos generales y beneficio industrial

159,313 3,000 477,94  
164,092 19,000 3.117,75

**Medición**

**UDSLONGITUDANCHURAALTURA**

0,2 0,20

**0,20 19.526,95 3.905,39**

1.3

mes

**Elaboración de propuestas de actuación y mejoras**

Mes de elaboración de propuestas de actuación y mejoras. Se incluyen todos los medios humanos y materiales para la elaboración de las propuestas de mejora. Abono tras aprobación de su informe de situación actual por parte del Responsable del Contrato nombrado por la APB.

### Descomposición

DP	mes Director de Proyecto experiencia 10 años	0,300	5.595,630	1.678,69
AT10	mes Arquitecto Técnico experiencia 10 años	1,000	4.478,080	4.478,08
LDOH*10	mes Licenciado en Historia experiencia 10 años	0,100	5.595,630	559,56
LING	mes Lingüista experiencia 10 años de lenguas extranjeras o cooficiales del PPTP.	0,100	5.595,630	559,56
ESPM*	mes Especialista en el diseño y acondicionamiento de espacios museográficos experiencia 10 años	0,200	3.484,650	696,93
ESPAUD	mes Especialista en equipamientos audiovisuales. Experiencia 10 años	0,200	3.360,470	672,09
ESPILUM	mes Especialista en iluminación de espacios expositivos. Experiencia 10 años	1,000	3.360,470	3.360,47
ESPAUD2	mes Especialista en diseño de contenidos audiovisuales e interactivos. Especialista 10 años	1,000	3.360,470	3.360,47
DELPRY	mes Delineante proyectista	1,000	4.290,450	4.290,45
ORDPRTL	mes Ordenador portátil	2,900	31,250	90,63
SOFTW	mes Licencias software	1,000	208,330	208,33
LOFFICE	mes Licencias Oficce o similar	2,900	17,000	49,30
%003CI	% costes indirectos	200,046	3,000	600,14
%19GGBI	% Gastos generales y beneficio industrial	206,047	19,000	3.914,89

**Medición**

**UDSLONGITUDANCHURAALTURA**

0,3 0,30

**0,30 24.519,59 7.355,88**

1.4

mes

**Redacción del proyecto Port Centre**

Mes de redacción del proyecto PORT CENTRE. Se incluyen todos los medios humanos y materiales para la elaboración del Proyecto. El abono de la unidad se realizará tras la aprobación del Proyecto por parte de la APB.

### Descomposición

DP	mes Director de Proyecto experiencia 10 años	1,000	5.595,630	5.595,63
AT10	mes Arquitecto Técnico experiencia 10 años	1,000	4.478,080	4.478,08
LDOH*10	mes Licenciado en Historia experiencia 10 años	0,125	5.595,630	699,45
LING	mes Lingüista experiencia 10 años de lenguas extranjeras o cooficiales del PPTP.	0,125	5.595,630	699,45
ESPM*	mes Especialista en el diseño y acondicionamiento de espacios museográficos experiencia 10 años	0,250	3.484,650	871,16
ESPAUD	mes Especialista en equipamientos audiovisuales. Experiencia 10 años	1,000	3.360,470	3.360,47
ESPILUM	mes Especialista en iluminación de espacios expositivos. Experiencia 10 años	1,200	3.360,470	4.032,56
ESPAUD2	mes Especialista en diseño de contenidos audiovisuales e interactivos. Especialista 10 años	1,200	3.360,470	4.032,56
DELPRY	mes Delineante proyectista	2,000	4.290,450	8.580,90
ORDPRTL	mes Ordenador portátil	3,500	31,250	109,38

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 "Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma"



ANEJO 1. PRESUPUESTO



## PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

### PORT CENTRE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<i>SFTW mes Licencias software</i>	1,000	208,330	208,33
	<i>LOFFICE mes Licencias Oficce o similar</i>	4,700	17,000	79,90
	<i>%003CI % costes indirectos</i>	327,479	3,000	982,44
	<i>%19GGBI % Gastos generales y beneficio industrial</i>	337,303	19,000	6.408,76
	<b>Medición</b>			
	<b>UDSLONGITUDANCHURAALTURA</b>			
		2,4		2,40
		<b>2,40</b>	<b>40.139,07</b>	<b>96.333,77</b>
<b>1.5</b>	<b>u Visado del proyecto en colegio profesional</b>			
	Ud. Visado de proyecto en colegio profesional.			
	<b>Descomposición</b>			
	<i>VISAP u Ud. Visado de proyecto en colegio profesional.</i>	0,035	87.782,540	3.072,39
	<i>%003CI % costes indirectos</i>	30,724	3,000	92,17
	<i>%003CI % costes indirectos</i>	30,724	3,000	92,17
	<i>%19GGBI % Gastos generales y beneficio industrial</i>	31,646	19,000	601,27
	<b>Medición</b>			
	<b>UDSLONGITUDANCHURAALTURA</b>			
		1		1,00
		<b>1,00</b>	<b>3.765,83</b>	<b>3.765,83</b>
<b>TOTAL 1</b>				<b>113.158,16</b>

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 "Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma"

ANEJO 1. PRESUPUESTO





## PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

PORT CENTRE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EJECUCIÓN PROYECTO MUSEOGRÁFICO Port Centre</b>			
<b>2.1</b>	<b>EXPOSICIÓN PERMANENTE</b>			
<b>DISGRAF</b>	<b>Diseño gráfico</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>21.650,00</b>	<b>21.650,00</b>
<b>CONT</b>	<b>Contenidos</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>50.150,00</b>	<b>50.150,00</b>
<b>ELESC</b>	<b>Elementos escenográficos</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>28.100,00</b>	<b>28.100,00</b>
<b>HARDW</b>	<b>Hardware</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>205.315,00</b>	<b>205.315,00</b>
<b>SOFTWYAUD</b>	<b>Software y audiovisuales</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>106.975,00</b>	<b>106.975,00</b>
<b>ESTROTILU</b>	<b>Montaje de estructuras, iluminación y rotulismo</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>122.100,00</b>	<b>122.100,00</b>
<b>VARIOS</b>	<b>Varios (limpieza final, planimetría y presentaciones)</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>12.760,00</b>	<b>12.760,00</b>
<b>%003CI</b>	<b>% costes indirectos</b>			
	Total cantidades alzadas	5.470,50		
		<b>5.470,50</b>	<b>3,00</b>	<b>16.411,50</b>
<b>%004SYS</b>	<b>% Seguridad y salud</b>			
	Total cantidades alzadas	5.634,62		
		<b>5.634,62</b>	<b>4,00</b>	<b>22.538,48</b>
<b>%19GGBI</b>	<b>% Gastos generales y beneficio industrial</b>			
	Total cantidades alzadas	5.860,00		
		<b>5.860,00</b>	<b>19,00</b>	<b>111.340,00</b>
	<b>TOTAL 2.1 .....</b>			<b>697.339,98</b>
<b>2.2</b>	<b>PLANTA 1 (AUDIOVISUAL)</b>			
<b>PRODAUD</b>	<b>Producción Sudiovisual</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>85.400,00</b>	<b>85.400,00</b>

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 "Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma"

ANEJO 1. PRESUPUESTO





# Ports de Balears

## PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

PORT CENTRE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>HARDW</b>	<b>Hardware</b>			
	Total cantidades alzadas	0,37		
		<b>0,37</b>	<b>205.315,00</b>	<b>75.966,55</b>
<b>STREAM</b>	<b>sistema de realización de TV para emisión en streaming sala Multiusos</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>9.825,45</b>	<b>9.825,45</b>
<b>%003CI</b>	<b>% costes indirectos</b>			
	Total cantidades alzadas	1.711,92		
		<b>1.711,92</b>	<b>3,00</b>	<b>5.135,76</b>
<b>%004SYS</b>	<b>% Seguridad y salud</b>			
	Total cantidades alzadas	1.763,28		
		<b>1.763,28</b>	<b>4,00</b>	<b>7.053,12</b>
<b>%19GGBI</b>	<b>% Gastos generales y beneficio industrial</b>			
	Total cantidades alzadas	1.833,81		
		<b>1.833,81</b>	<b>19,00</b>	<b>34.842,39</b>
<b>TOTAL 2.2.....</b>				<b>218.223,27</b>
<b>2.3</b>	<b>SALA POLIVALENTE 1</b>			
<b>POLV1</b>	<b>Sala polivalente 1</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>9.000,00</b>	<b>9.000,00</b>
<b>%003CI</b>	<b>% costes indirectos</b>			
	Total cantidades alzadas	90,00		
		<b>90,00</b>	<b>3,00</b>	<b>270,00</b>
<b>%004SYS</b>	<b>% Seguridad y salud</b>			
	Total cantidades alzadas	92,70		
		<b>92,70</b>	<b>4,00</b>	<b>370,80</b>
<b>%19GGBI</b>	<b>% Gastos generales y beneficio industrial</b>			
	Total cantidades alzadas	96,41		
		<b>96,41</b>	<b>19,00</b>	<b>1.831,79</b>
<b>TOTAL 2.3.....</b>				<b>11.472,59</b>
<b>2.4</b>	<b>SALA POLIVALENTE 2</b>			
<b>MONTJEXP</b>	<b>Montaje expositivo</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>19.800,00</b>	<b>19.800,00</b>
<b>HARDW</b>	<b>Hardware</b>			
	Total cantidades alzadas	0,04		

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 "Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma"

ANEJO 1. PRESUPUESTO





## PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

PORT CENTRE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		<b>0,04</b>	<b>205.315,00</b>	<b>8.212,60</b>
<b>%003CI</b>	<b>% costes indirectos</b>			
	Total cantidades alzadas	280,13		
		<b>280,13</b>	<b>3,00</b>	<b>840,39</b>
<b>%004SYS</b>	<b>% Seguridad y salud</b>			
	Total cantidades alzadas	288,53		
		<b>288,53</b>	<b>4,00</b>	<b>1.154,12</b>
<b>%19GGBI</b>	<b>% Gastos generales y beneficio industrial</b>			
	Total cantidades alzadas	300,07		
		<b>300,07</b>	<b>19,00</b>	<b>5.701,33</b>
	<b>TOTAL 2.4.....</b>			<b>35.708,44</b>
<b>2.5</b>	<b>SEÑALIZACIÓN, ILUMINACIÓN, EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, JARDINERÍA EXTERIOR E INTERIOR</b>			
<b>SEÑALILUEQUIMOBIL</b>	<b>Señalización, iluminación, equipamiento, mobiliario, jardinería interior y exterior</b>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>180.000,00</b>	<b>180.000,00</b>
<b>%003CI</b>	<b>% costes indirectos</b>			
	Total cantidades alzadas	1.800,00		
		<b>1.800,00</b>	<b>3,00</b>	<b>5.400,00</b>
<b>%004SYS</b>	<b>% Seguridad y salud</b>			
	Total cantidades alzadas	1.854,00		
		<b>1.854,00</b>	<b>4,00</b>	<b>7.416,00</b>
<b>%19GGBI</b>	<b>% Gastos generales y beneficio industrial</b>			
	Total cantidades alzadas	1.928,16		
		<b>1.928,16</b>	<b>19,00</b>	<b>36.635,04</b>
	<b>TOTAL 2.5.....</b>			<b>229.451,04</b>
	<b>TOTAL 2.....</b>			<b>1.192.195,32</b>
	<b>TOTAL.....</b>			<b>1.305.353,48</b>

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 "Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma"

ANEJO 1. PRESUPUESTO





## PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

PORT CENTRE

CÓDIGO RESUMEN

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE

### RESUMEN DE PRESUPUESTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

1.-REDACCIÓN DEL PROYECTO MUSEOGRÁFICO PORT CENTER	113.158,16 €
2.-EJECUCIÓN DEL PROYECTO MUSEOGRÁFICO PORT CENTER	1.192.195,32 €
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	<b>1.305.353,48 €</b>
21 % I.V.A	274.124,23 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	<b>1.579.477,71 €</b>

**PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN ..... 1.305.353,48 €**

**IVA (21%) ..... 274.124,23 €**

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA ..... 1.579.477,71 €**

**LOS AUTORES DEL DOCUMENTO,**

**EL REPOSABLE DE COMUNICACIÓN E  
IMAGEN**

**EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN  
DE INFRAESTRUCTURAS Y SSMM**

D. Raimond Jaume Jaume

D. Joan M. Llaneras Pascual

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 "Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma"

ANEJO 1. PRESUPUESTO





## PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

PORT CENTRE

CÓDIGO

RESUMEN

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE

## ANEJO II: ANTEPROYECTO “PALMA Port Centre”

Pliego de Prescripciones Técnicas P.O-1354 “Redacción del proyecto y ejecución de las obras correspondientes a la dotación museográfica, señalización. Equipamiento y decoración interior del edificio de la sede institucional de la APB en el puerto de Palma”

ANEJO 1. PRESUPUESTO





# PALMA Port Centre

## ANTEPROYECTO



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears



ortzadar

---

## ÍNDICE.

---

1. Introducción.....	4
2. Naturaleza del proyecto.....	7
2.1. Objeto central del trabajo.....	7
2.2. El Port Centre.....	11
2.3. Propuesta museológica.....	14
3. Objetivos.....	19
4. Definición metodológica.....	21
4.1. Contenidos y forma de trabajo.....	21
4.2. Recursos expositivos.....	22
4.3. El público. Los públicos.....	24
5. Proyecto museográfico.....	26
5.1. PLANTA 0. RECEPCIÓN Y TIENDA.....	28
5.2. PLANTA 1. SALÓN MULTIUSOS.....	43
5.3. PLANTA 2. PORT CENTRE.....	52



6. PRESUPUESTO .....	148
6.1. EXPOSICIÓN PERMANENTE .....	148
6.2. PLANTA 1.....	149

---

## 1. INTRODUCCIÓN.

---

### 150 AÑOS DE LA JUNTA DE OBRAS DEL PUERTO

Los cinco puertos que forman actualmente la Autoridad Portuaria de Baleares son, todos, puertos milenarios. Durante un gran período de su historia han sido gestionados a través de organismos locales diversos; no es hasta el siglo XIX, que pasan a depender del Ministerio de Fomento, inicialmente de forma directa y después mediante órganos propios.

El puerto de Palma fue uno de los primeros que dispuso de un organismo de gestión propio. En 1872 se creó la Junta de Obras del Puerto de Palma que, con sucesivos cambios de denominación (Junta de Obras y Servicios del Puerto de Palma- 1928- , Junta del Puerto de Palma-1968- y Junta de los Puertos del Estado de Baleares-1990-), existió hasta 1992.

Los puertos de Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina, en cambio, continuaron con el sistema de dependencia directa del Ministerio hasta 1928, año en el que se crean las agrupaciones dependientes de la Junta Central de Puertos. Desde entonces y hasta 1988 fueron gestionados por los Grupos de Puertos o Comisiones Administrativas, entidades que, con el tiempo, se integraron en los Grupos de Puertos de Baleares.

Por Real Decreto de 1988, los puertos de Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina se integran en la Junta del Puerto de Palma, de manera que el Grupo de Puertos de Baleares desaparece. La integración de estos puertos produce el cambio de nombre del organismo, que pasa a denominarse Junta de los Puertos del Estado en Baleares, por Real Decreto del 9 de marzo de 1990.

La Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (noviembre de 1992) por la que hoy se rige el sistema portuario de titularidad estatal, supone

una profunda transformación en la legislación portuaria. Los puertos pasan a ser Entes Públicos que aplican en su gestión el Derecho Privado.

El próximo año 2022 se celebra por tanto una doble efeméride; hace 150 años que se crea la Junta de Obras del Puerto de Palma y 30 años de la creación de la moderna Autoridad Portuaria de Baleares.

## AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES

La Autoridad Portuaria de Baleares (APB), organismo público que gestiona los puertos de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina, tiene como misión garantizar el abastecimiento y la conectividad marítimas de las Islas Baleares en las condiciones más eficientes y seguras, y facilitar las actividades socioeconómicas que contribuyan a su desarrollo, bajo criterios de sostenibilidad económica, ambiental y de integración con su entorno.

Esta misión es la base de la estrategia de la Autoridad Portuaria y que se complementa con la visión; es decir, hacia dónde debe ir y qué es lo que quiere. Concretamente, quiere ser puerto de referencia en:

- Medio Ambiente, sostenibilidad y responsabilidad social.
- Respeto e integración en el territorio.
- Conocimiento e innovación.
- Excelencia en servicios portuarios y comerciales.
- Eficiencia operativa.

Esta visión está transversalizada además por una serie de valores inherentes a la institución, como son la vocación de servicio, la innovación

y la mejora continua, así como la transparencia, la colaboración y la responsabilidad ambiental, social y tecnológica.

En base a la visión del puerto, la APB ha identificado cinco ejes estratégicos que constituyen la base sobre la que se desarrolla su acción:

- 1.- **Excelencia en el servicio** a la vital movilidad de mercancías y personas, garantizando el aprovisionamiento de las islas en las condiciones de mayor eficiencia, calidad y seguridad y la movilidad interna y externa de las personas.
- 2.- **Reforzar la integración de los puertos** en su territorio, generando ámbitos de convivencia y de valor compartido con el entorno e impulsando su progreso social, tecnológico y económico.
- 3.- **Facilita las actividades portuarias** que contribuyen al desarrollo socioeconómico de Baleares, favoreciendo el desarrollo sostenible de actividades interrelacionadas con el sector turístico e industrial: cruceros, náutica de recreo, mantenimiento y reparaciones.
- 4.- **Liderazgo en Medio Ambiente, Sostenibilidad y RSC.** Gestión eficiente y sostenible de la actividad portuaria, que sitúe a los puertos de la APB como referentes medioambientales.
- 5.- **Puertos tecnológicos e innovadores.** Innovación, nuevas tecnologías y transformación digital, como instrumento para un mejor aprovechamiento de los recursos y ofrecer un servicio optimizado.



instituciones y sociedad en general) mejorando la imagen percibida por la ciudadanía, así como generar el máximo número de puestos de trabajo y riqueza compatibles con el desarrollo sostenible del puerto para contribuir al desarrollo socioeconómico.

Es en este contexto donde se desarrolla la intervención sobre el edificio de la Autoridad Portuaria, donde mediante la implementación de diferentes usos, tales como hostelería y restauración, salas de consulta documental y lectura, usos museísticos y expositivos, de encuentro y reunión, culturales y medioambientales... el proyecto propone la recuperación de unos espacios para la ciudadanía, a través también de una estrategia basada en la sostenibilidad y la innovación.

Si, además, esta intervención se hace coincidir con el 150 aniversario de la Autoridad Portuaria, se podría conseguir un doble objetivo.

Como se puede comprobar, una de las líneas estratégicas es la de integrar los puertos en su territorio y también la responsabilidad social, que marca a su vez un objetivo principal en la relación con el entorno y las políticas sociales: mantener y fomentar las mejores relaciones de la APB y de la comunidad portuaria en su conjunto con el entorno (municipios,

---

## 2. NATURALEZA DEL PROYECTO.

---

### 2.1. OBJETO CENTRAL DEL TRABAJO.

De manera concisa, el presente documento es un anteproyecto del montaje expositivo permanente (Port Centre) sobre los puertos de interés general de las Islas Baleares.

Entendemos el anteproyecto como la definición del hilo argumental y desarrollo de los potenciales contenidos que expondrá el montaje, así como una propuesta de los posibles recursos interpretativos, equipamiento, mobiliario y dotaciones expositivas que se consideren adecuadas para proporcionar al espacio referido de las claves interpretativas más importantes destinadas a un público heterogéneo y con intereses diversos.

Consideramos que los museos y centros de interpretación deben jugar un papel importante en las áreas de conocimiento y reflexión; en este caso, proponiendo la posibilidad de conocer el origen del puerto, su historia, la evolución de su actividad portuaria y cómo su relación con el entorno ha marcado su desarrollo y viceversa.

### EL TERRITORIO COMO MUSEO.

Los museos y centros de interpretación, en general, han sufrido transformaciones diversas a lo largo del tiempo y han desempeñado funciones muy diferentes: han pasado de ser espacios de representación simbólica a ser espacios de intercambio y comunicación de experiencias con una clara función social e integradora. Esto es más significativo cuando el mismo territorio sobre el que se erigen los museos se convierte en el

propio objeto museístico primordial o un elemento básico sobre el cual se sostiene su discurso.

La relación entre las palabras Museo y Territorio nos remite a conceptos de patrimonio local, memoria colectiva e identidad local. Patrimonio local es el producto de la evolución histórica de un territorio determinado y aquello que conforma la identidad, es decir, lo que el tiempo ha ido sedimentando (en este caso hechos, acontecimientos o testimonios) y que constituye la memoria colectiva. Además, es también lo que configura, la imagen que actualmente tenemos de un territorio o la percepción que de él tienen sus habitantes.

Si trasladamos lo anteriormente expuesto y lo aplicamos al futuro Port Centre de las Illes Balears, tendremos que trabajar desde el desarrollo de las potencialidades de este equipamiento como centro de difusión de la historia del puerto y de la actividad que ha dado lugar a su desarrollo.

La interpretación aplicada en el contexto de las nuevas tendencias museológicas, nos da respuestas de presentación, a las soluciones a adoptar. Esta variedad de técnicas y sistemas permite avanzar en una novedosa estructura, el territorio como museo de un espacio vivo.

Por lo tanto, el equipamiento interpretativo ya no es únicamente una colección de objetos e imágenes encerradas en un edificio singular. Este nuevo centro es un espacio vivo de la memoria que denominamos Territorio-Museo. Es un museo integrado, abierto y en continuo movimiento y transformación, que cuenta con una estructura organizativa para la gestión creativa del entorno, que es capaz de optimizar un conjunto de servicios y productos con respecto a su medio, que puede posicionar un territorio a partir de una “marca cultural”.

Y todo esto para lograr que las personas visitantes puedan vivir una experiencia integradora y percibir el Territorio-Museo como un conjunto: en resumen, desarrollar propuestas museísticas que se basen en la presentación de conceptos y en la autenticidad del patrimonio, tangible e intangible sustentando un modelo de desarrollo con capacidad de crecimiento y adaptación para que las personas visitantes vivan una experiencia de calidad en todos los sentidos.

## LA AVIP Y LOS PORT CENTRE.

Según la AIVP (Red mundial de ciudades portuarias) el Port Centre es una interfaz con un ambiente lúdico entre el puerto, la ciudad y la ciudadanía.

Los Port Centres ofrecen al público, iniciado o no, la posibilidad de descubrir, experimentar y comprender mejor las actividades portuarias contemporáneas. Esto es posible gracias a una exposición temática, al igual que la organización de visitas en terreno al área del puerto.

Un espacio abierto al público general, puede abarcar temas, tales como las actividades portuarias industriales, las mercancías transportadas, el comercio internacional, las profesiones del puerto e, incluso, la integración del puerto en su ciudad, entre muchos otros. Es decir, toma la referencia del territorio como museo, tal y como acabamos de describir.

La implementación de este concepto, que viene evolucionando desde fines de los años ochenta, permite visualizar con claridad la idea abstracta de los valores no cuantificables de los puertos marítimos. En una ubicación moral y física, es posible reunir a las partes interesadas para que interactúen en torno al tema de la ciudad portuaria. El diálogo necesario para sus

cimientos ya forma parte de una nueva etapa para la relación entre su puerto y su ciudad. Desde este punto de vista, puede operar como el motor para las sinergias, el foro de conversación, el centro de información o la oficina de turismo de la ciudad portuaria.

El alcance del Port Centre supera la implementación de una agenda de valores no cuantificables. Ofrece una continuidad en el tiempo que no se puede obtener con ninguna otra herramienta. Los acontecimientos culturales relacionados con el puerto están presentes en numerosas ciudades portuarias, sin embargo, sus repercusiones son limitadas en el tiempo.

Es posible desarrollar un programa educativo y comunicarse con las escuelas, pero el efecto de asombro “wow” de una visita en vivo no se obtiene en una sala de clases. Es posible distribuir folletos informativos en las sedes de la Autoridad Portuaria o en la municipalidad, pero la audiencia será menor y estará sesgada con anterioridad. En conclusión, creemos que la mejor forma de traducir los sentimientos, conocimientos y riquezas generadas por el puerto, y de evaluar una interacción social más positiva consiste en el desarrollo de este concepto en su ciudad portuaria.

*(Texto basado en un artículo de D. Olivier Lemaire, manager de AiVP)*

## EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL PUERTO

El Port Centre de las Illes Balears se ubica en el nuevo edificio de la Autoridad Portuaria y se distribuye por parte de sus tres plantas principales:

- Atrio central de la planta 0, donde se plantea la zona de recepción y distribución de visitantes, así como la tienda asociada al Port Centre.
- Planta 1. Acogerá la sala de usos múltiples donde se podrán desarrollar diferentes actividades: juego de realidad virtual inmersiva, sala de exposiciones temporales, montaje audiovisual envolvente, salón de actos.
- Planta 2. El montaje expositivo permanente abarca 171 m<sup>2</sup> de la zona norte de la planta, donde también se ubica la zona de hostelería y restauración.

Los centros de interpretación tienen como objeto crear en quien acude a ellos una sensibilidad, conciencia, entendimiento, entusiasmo, compromiso, etc., hacia el recurso que es interpretado. Para cumplir la misión que tienen encomendada estos centros (revelar al público los significados e interrelaciones del patrimonio), se cuenta con recursos expositivos e interpretativos clásicos, visitas guiadas y recorridos señalizados, además de otras actividades de sensibilización.

Se interpreta para revelar significados. Interpretar es traducir el lenguaje técnico y a veces complejo del legado histórico, cultural y patrimonial, a una forma sencilla y comprensible para el público. Interpretar puede entenderse entonces como el arte de presentar al público un lugar o un

objeto, o un conjunto de ellos, para informarlo, entretenerlo y motivarlo al conocimiento. El fin de la interpretación es dejar en la persona visitante un entendimiento de por qué y en qué sentido es importante ese lugar y los objetos que se exponen.

La interpretación como metodología posee cuatro características que hacen de ella una disciplina especial:

- es comunicación atractiva
- ofrece una información concisa
- es entregada en presencia del objeto en cuestión
- su objetivo es la revelación de un significado.

Se debe interpretar para comprender, de allí que se pueda interpretar símbolos para comprender culturas, interpretar prácticas para comprender sociedades, interpretar textos, objetos o imágenes, para comprender contextos, etc.

Puede entenderse como una herramienta de comunicación que combina tanto los elementos artísticos –creativos e imaginativos–, como los técnicos –métodos, procedimientos–, para transmitir un mensaje positivo y efectivo en relación con el entorno visitado, poniéndolo al alcance, utilizando un lenguaje sencillo y claro, de cualquier tipo de público: local, turista, jóvenes estudiantes, mayores, etc.

Por último, museos y centros de interpretación son uno de los recursos de referencia para la transmisión de la cultura. Promueven el turismo y se conciben cada vez más como factores de valor económico por su atractivo como actividad de ocio. Hacerlos más accesibles al público y conseguir

generar experiencias atractivas para los y las visitantes, más allá de la mera observación, es el reto para una mejor difusión cultural.

## 2.2. EL PORT CENTRE.

### UBICACIÓN.

El Centro de Interpretación de la Autoridad Portuaria de Baleares se ubica en el arranque de la explanada del Moll Vell, concretamente en el edificio del Moll Vell nº3 del Puerto de Palma. El edificio ha sido la sede de la Autoridad Portuaria hasta 2012. Actualmente la sede se ubica en el nuevo edificio Moll Vell nº5.

El edificio es de estilo neoclásico, propio de los edificios oficiales y administrativos de la época. Realizado con estructura de muros de carga y viguetas de la época, su construcción data de 1940 aprox. construyéndose una segunda fase en 1955. Con una superficie total de 3.118 m<sup>2</sup>, en la primera planta se sitúan los despachos representativos destinados a la sala de juntas y dirección. En la segunda planta los espacios son destinados a cargos más operativos.

Actualmente en su interior hay ciertos espacios representativos a respetar como es la escalera de acceso principal que da servicio a las plantas y que está rematada por un lucernario cubierto por una cristalera trabajada con motivos propios de la institución.

Se trata de un edificio funcional en el que convergerán los diferentes usos previstos en el edificio. Por su ubicación, permite una distribución idónea aprovechando los condicionantes de luz y sus vistas a la Catedral, al Parque del Mar, al Paseo Sagraera, al puerto (zona de pescadores) y a la Bahía de Palma.



▲ Fachada principal

Las nuevas fachadas principal y trasera (invertidas respecto al edificio original) quedan perpendiculares a la Avenida de Gabriel Roca, siendo la trasera la que da acceso al largo paseo ajardinado junto a la avenida, y siendo la principal, frontal a los carriles de acceso al Camino de la Escollera y al aparcamiento.



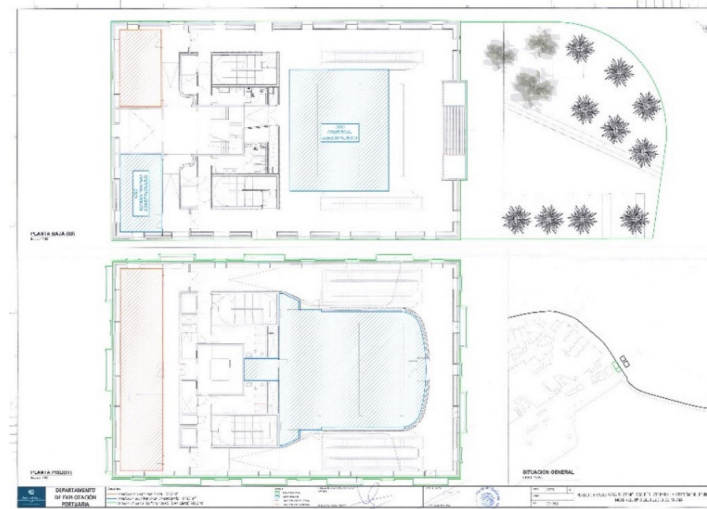
▲ Fachada trasera

Las fachadas laterales dan a la avenida y a las nuevas oficinas de la APB.

En definitiva, el nuevo edificio que albergará el Port Centre se enclava en una nueva área de uso peatonal en continua transformación que transmitirá al público visitante la historia marítima de Baleares, y su relación con el mar.

## ANÁLISIS Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO.

El Port Centre se ubicará en la planta dos y ocupará prácticamente 170 m<sup>2</sup>. Por su parte, la planta 0 que albergará la zona de recepción al visitante y tienda tiene más de 260 m<sup>2</sup>. La sala multiusos de la planta 1 (VR – Audiovisual inmersivo – exposiciones temporales) cuenta con 225 m<sup>2</sup>.



▲ Plantas 0 y 1



### 2.3. PROPUESTA MUSEOLÓGICA.

Como ya se ha comentado, el montaje expositivo permanente del Port Centre está ubicado en la planta 2 del edificio, mientras que la sala multiusos se encuentra en la primera planta. Desde el área de recepción de la planta 0 se controlará el acceso a los dos espacios mencionados. En este anteproyecto tenemos, por tanto, tres zonas de actuación en las tres primeras plantas del edificio.

### DESARROLLO CONCEPTUAL

**Un poco de historia.** Conceptualmente, La primera parte trata sobre la importancia de la insularidad, la historia y la ubicación y la evolución de los pueblos y puertos.

Se realiza una retrospectiva histórica de las civilizaciones asentadas en Baleares, su relación con el mar e incursiones comerciales.

Se habla de las guerras, los corsarios y piratas.

Se explica el concepto de protección, defensa, la búsqueda de refugio lejos de la costa y la evolución hasta plantar cara al mar: los asentamientos costeros al abrigo de zonas más escarpadas. Lo que marcará el devenir de los puertos más importantes.

Corresponde con los bloques 1 y 2 del desarrollo museográfico.

**Barcos, emplazamientos y ámbitos de actuación.** Una segunda parte nos habla de materiales: del tipo de barco, de la importancia de la náutica deportiva, de sus emplazamientos, de sus reparaciones...

Un repaso a la variedad de embarcaciones que surcan la costa. Barcos con funciones dispares: desde barcos especialistas en transporte, competición, pesca, deporte, auxiliares, defensa... Sus necesidades de mantenimiento y arreglos en los varaderos.

Corresponde con los bloques 3, 5 y 6 del desarrollo museográfico.

**Funcionamiento y profesiones.** El puerto de suministro y pesca, así como todas las personas profesionales que junto a la APB lo conforman, nos trasladan a la tercera parte del desarrollo conceptual.

Cómo funciona un puerto finalista como Palma, todos los pasos que se dan en la cadena logística del transporte de mercancías. La pesca como oficio tradicional en las islas. Las cofradías de pescadores.

Corresponde con los bloques 4, 7 y 8 del desarrollo museográfico.

**El espacio puerto-ciudad: nuevos proyectos.** Conceptualmente, es la apuesta por la mayor riqueza de Baleares: el medio ambiente y la

sostenibilidad como modelo de futuro. Un puerto innovador: el polo marino. Un puerto lleno de biodiversidad.

Corresponde con el bloque 9 del desarrollo museográfico.

## CONTENIDOS

De forma sintética, los contenidos que vamos a trabajar en el montaje expositivo y que posteriormente se presentan, se desarrollan con arreglo al siguiente guion:

### *BLOQUE 1. INSULARIDAD.*

Ubicación: la importancia de la insularidad. Los puertos son de las islas, no de la ciudad.

Evolución histórica (civilizaciones) en relación con el mar, el comercio y las rutas comerciales; desde los primeros pobladores procedentes de la península hasta la actualidad.

Rutas comerciales y las guerras, corsarios y piratas. El capitán Barceló y Antonio Riquer.

Pueblos en el interior, viviendo de espaldas al mar (en general, del mar no venían buenas noticias), lo cual define la economía (agricultura), gastronomía, etc. Hasta el siglo XIX los puertos eran la puerta de atrás de las ciudades. Esto cambia cuando las ciudades miran al mar en el siglo XX.

## *BLOQUE 2. EVOLUCIÓN DEL PUERTO.*

Abrigos naturales que se aprovechan como puertos.

Evolución de los 5 puertos de Baleares: Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa, la Savina.

Los faros de Baleares.

## *BLOQUE 3. BARCOS.*

Ferri (módulo principal): el barco principal de Baleares: transporte de mercancías, vehículos y pasajeros: RO-PAX.

Transporte: petroleros, gaseros, cementeros y especiales: barcos que transportan barcos.

Recreo: yates, veleros.

Personas: cruceros, golondrinas.

Buques de la Armada.

Pesca: Llaüt, otros barcos.

Auxiliares: práctico, remolcadores, salvamento.

## *BLOQUE 4. PUERTO DE SUMINISTRO.*

Puerto finalista, de autoconsumo. El puerto facilita la cadena logística.

Cómo funciona el puerto: todos los pasos desde que se solicita la mercancía hasta que llega al punto final.

Distribución de espacios dentro del puerto.

## *BLOQUE 5. NAÚTICA DEPORTIVA.*

Amarres, marinas: necesidades, ubicación, funcionamiento...

Deporte de vela: regatas (cada puerto especializado en un tipo de regata)

## *BLOQUE 6. VARADEROS.*

Ubicación, dotación (travel lift más grande del mundo), necesidades y prestaciones.

Trabajos principales: carenar y pintar, electricidad y electrónica.  
Actividades de alto valor añadido: artesanía de la madera.

## *BLOQUE 7. LA PESCA.*

El Llaüt y la pesca tradicional. Cofradías de pescadores.

La pesca actual.

Del mar a la mesa: las lonjas de pescado.

## *BLOQUE 8. PROFESIONALES.*

La APB. Qué es, cómo funciona, qué servicios presta. Quiénes son, qué hacen...

- Prácticos
- Amarradores
- Remolcadores
- Centro de control
- Técnicos en señales marítimas
- Policía portuaria
- Consignatarios y navieras

Profesionales importantes, pero con escasa visibilidad: ingenierías, contabilidad y presupuestos, etc.

Otros profesionales:

- Capitanía marítima
- Policía y Guardia Civil
- Servicios de aduana
- Militares (puerto militar)

## *BLOQUE 9. EL PUERTO HOY.*

- Gestión sostenible
- Biodiversidad en el puerto
- Un puerto innovador: el polo marino
- El espacio puerto-ciudad: nuevos proyectos.

## MUSEOGRAFÍA.

En los espacios de estas características, los acontecimientos tienen valor en cuanto son representación de ideas, metáforas, conceptos, vivencias..., por lo que en el discurso expositivo se apelará a ideas más transversales y menos compartimentadas.

Perseguimos la adquisición de conocimiento por parte de las personas visitantes a través de sensaciones, pues la emoción y la fascinación revierten en el interés por aprender. La exposición se convierte en un vehículo que explique no solo el qué, sino el cómo y el porqué de lo que la persona visitante está viendo y que le permite comprender los contenidos mostrados.

Se trata de crear una infraestructura museística y de interpretación que ponga en valor los diferentes contenidos, usando las tecnologías más avanzadas. Es importante planificar la presentación museográfica de forma que deje de ser un conjunto de importantes elementos individuales para conformar planteamiento global que unifique el discurso a la vez que se reconozca como un producto atractivo de primer orden.

En resumen, con el diseño expositivo que planteamos en este documento y que se detalla más adelante, se priorizan una serie de consideraciones:

- Desarrollar el concepto expositivo como un elemento de inmersión en los contenidos interpretados.
- Conseguir una serie de recursos expositivos basados en la tecnología interactiva que sirvan para acercar a las personas visitantes a la temática que se trabaja en el montaje expositivo.

- Fomentar la interacción con el público tanto en sistemas electrónicos como manuales de forma que se desarrolle la reflexión en las personas usuarias.
- Trabajar conceptualmente la estética de la exposición reflejando aquel elemento o elementos que hagan de este centro un hecho singular.

---

### 3. OBJETIVOS.

---

El objetivo fundamental de la exposición es dar a conocer el patrimonio asociado a la actividad portuaria, fomentar la cohesión entre el puerto y su entorno y difundir la propia actividad portuaria.

Todo ello utilizando técnicas expositivas innovadoras, que permitan comunicar los contenidos con diferentes niveles de lectura, facilitando la comprensión y cuidando el rigor de los contenidos interpretados, para hacerlos accesibles a un público heterogéneo.

El Port Centre será un nuevo recurso de la Autoridad Portuaria en su interacción con la ciudadanía y su territorio, con el cumplimiento de una doble función:

- Presentar el Port Centre como equipamiento clave en la cohesión entre el Puerto y su entorno.
- Difundir el patrimonio asociado al puerto y su propia actividad.

Por lo tanto, los objetivos tendrán también esta diferenciación, aunque totalmente complementaria.

#### **Con respecto al centro en su conjunto.**

Se trata de un centro en el que se trabaja el concepto de la actividad portuaria a partir de un ejemplo concreto: el puerto de Palma como modelo reconocido. Así, tenemos los siguientes objetivos:

- Potenciar la labor de conocimiento del entorno y de la historia que ha llevado al puerto a ser lo que es en la actualidad, además de su apuesta por el desarrollo sostenible.

- Utilizar el centro y el exterior como marco de conocimiento y soporte de actividades diversas en relación con la temática expositiva; se trata de una acción integral y coordinada.
- Crear en el Puerto de Palma un producto singular que promueva este lugar como un destino de visita preferente, vinculando los recursos patrimoniales y el conocimiento del entorno de una manera totalmente transversal.
- Modelo de participación y colaboración interinstitucional, de generación de sinergias y optimización de recursos públicos.

#### **Con respecto a la exposición.**

La base principal en el concepto expositivo es el conocimiento de los puertos y de su actividad. Sus principales objetivos son los siguientes:

- Transmitir, de manera clara y sencilla, los diferentes conceptos relacionados con el origen del puerto, y cómo ha influido en el territorio.
- Presentar dichos contenidos de acuerdo con un desarrollo estructurado en sucesivos módulos temáticos que sean coherentes, tanto con la zonificación espacial propia del centro como de sus espacios de tránsito.
- Aprovechar al máximo los espacios dispuestos para este montaje, tanto el espacio útil como el no transitable.

- Presentar los contenidos de forma lúdica y atractiva, a la vez que informativa y rigurosa, con especial atención a los grupos escolares, población local y el público turista.
- Aplicar no sólo las normativas sino las últimas tendencias contrastadas en la accesibilidad universal respecto a museos y centros de interpretación.
- Utilizar las más modernas tecnologías (infografías en 3D, videomapping, audiovisuales, maquetas, puntos informáticos, interactivos, etc.) para fomentar, una comunicación eficaz y una interacción controlada entre el centro de interpretación y el potencial visitante.
- Garantizar la mejor seguridad y conservación de los recursos expuestos e, igualmente, de las personas visitantes.
- Asegurarse de que el discurso conceptual y su materialización llegue a un público de amplio espectro social, independiente de su edad, formación o procedencia.

En definitiva, el fin último de la exposición será el de estimular el interés e implicación de las personas que nos visitan, así como la comprensión de las ideas conceptuales expuestas. Dichos recursos fomentarán y deberán estar apoyados, en todo momento, en el conocimiento técnico y la rigurosidad expositiva.

---

## 4. DEFINICIÓN METODOLÓGICA.

---

### 4.1. CONTENIDOS Y FORMA DE TRABAJO.

Para la consecución de un anteproyecto fiel a la visión y a la aspiración que la APB tiene para el Port Centre, se ha considerado indispensable la participación y aportación de las personas que la componen en el proceso de creación del mismo.

Por ello, la definición museológica y museográfica de la propuesta expositiva de Port Centre, ha sido un trabajo compartido entre el equipo técnico de la empresa y el personal de la APB.

Tanto a través de sucesivas reuniones on-line como el posterior intercambio de información se han ido unificando las diferentes visiones y propuestas hasta la presentación de este documento.

Por otro lado, aunque este apartado de definición metodológica está más relacionado quizá con el desarrollo del proyecto (Proyecto Ejecutivo), se aportan algunas claves que ya se tienen en cuenta a la hora de desarrollar este anteproyecto.

## 4.2. RECURSOS EXPOSITIVOS.

Creemos que los recursos expositivos que se plantean en este anteproyecto suponen para los y las visitantes el mejor medio en cada caso para favorecer la transmisión de conocimiento (el trabajo con sensaciones, con pensamiento creativo...) sobre el conocimiento de los puertos de Baleares, su historia, su actividad y su desarrollo.

Teniendo en cuenta que se trata de un centro con una temática concreta y una cantidad importante de visitas anuales, estos recursos deberán presentar unas características determinadas:

- Recursos audiovisuales con la más avanzada tecnología interactiva.
- Uso de materiales y tecnología contrastada, robusta y controlada al servicio de la museografía, lo que nos permite ofrecer también importantes y variados recursos de apoyo.
- Materiales con certificación adecuada al uso previsto: materiales ignífugos, paneles con resistencia al fuego según norma de edificación, cables no halogenados y no propagadores de incendio (norma UNE-EN 50266), etc.
- Diseño de los sistemas interactivos e información gráfica de manera que nos permita una fácil actualización, sustitución o implementación de la información en cada momento.
- Utilización de criterios sostenibles en todas las fases del diseño: utilización de materiales fácilmente desechables y reciclables, equipos audiovisuales con certificaciones de ahorro energético

(*energy star* o similares), propuesta de instalación de equipos de bajo consumo (tecnología LED en iluminación y en pantallas de video), encendido automático con detectores de presencia, etc.

Para la mejora de la operatividad y control de todo el montaje expositivo, la gestión, control y funcionamiento de los sistemas informáticos y tecnológicos, es importante incluir la instalación de una red informática de control conectada a un servicio central Show-control, que permita desarrollar un sistema sólido y fiable de funcionamiento de todos los soportes tecnológicos y eléctricos del centro.

### EL RITMO EXPOSITIVO.

En una exposición con un amplio contenido es importante pensar también en el ritmo expositivo para ir combinando diferentes tipos de intensidad emocional, así como la capacidad de investigar, tocar, aprender...

Al principio se crea expectativa, es el comienzo. Empezamos suave, preparando a la visita.

Luego, en zonas concretas de la exposición (más o menos en cada tercio de la superficie), se irán colocando varios elementos de gran atractivo que serán quienes definirán los momentos álgidos del montaje.

Como elementos conectores de estos elementos se ubican también zonas más tranquilas, de reflexión.

El final de la exposición debe contar con un momento también espectacular, ya que es lo primero que se recuerda a la hora de una reflexión posterior.

## TRATAMIENTO DE TEXTOS.

Dentro de los recursos expositivos debemos tener en cuenta como un apartado fundamental el tratamiento de los textos. En muchas ocasiones una buena idea para un montaje expositivo no llega a cumplir las expectativas por una mala gestión de los textos que se exponen (muy densos, con lenguajes no comprensibles por todos los públicos, sin conexión argumental...)

Los paneles y muros gráficos contendrán la información principal y sugerente que nos permita conocer los aspectos relevantes en cada bloque conceptual y con arreglo a un esquema general:

Textos muy sencillos y como apoyo a la imagen o colecciones de imágenes. En general, para un panel tendremos como máximo tres tipos de texto:

- Titular del panel: texto muy breve y sugerente, nos indica el contenido general del panel. Puede ser en formato eslogan publicitario, una frase hecha...
- Texto primario: acompaña a cada subapartado del panel, es una frase o eslogan (máximo 10 palabras).
- Texto secundario: se utiliza para explicar o aclarar determinados contenidos. Ocupan como mucho 2-3 líneas de texto.

Se deberá definir el tratamiento de los idiomas en la exposición, sobre todo en los muros gráficos. De forma general, el tratamiento de la información vendrá dada en dos idiomas y como mucho un resumen en un tercero.

## DISEÑO GRÁFICO.

La inmersión del público visitante en la exposición dependerá de la utilización de los diferentes elementos de atrezzo y escenográficos, recursos interactivos y audiovisuales de gran impacto... pero todos ellos guiados con muros gráficos y paneles.

La gráfica y diseño general cobra, por lo tanto, especial significación desde los primeros momentos del proyecto.

En cuanto a la estética del proyecto, deberemos trabajar con las señas de identidad relacionadas con la Autoridad Portuaria Balear que quedarán reflejadas en el diseño general expositivo, generalmente asociado al proyecto ejecutivo y, por lo tanto, fuera del alcance del anteproyecto.

### 4.3. EL PÚBLICO. LOS PÚBLICOS.

Los centros de interpretación y museos han experimentado transformaciones significativas en los últimos años que les han obligado a reestructurar muchos aspectos de su gestión. Un punto clave en este cambio es el reconocimiento de que se relacionan con una gran diversidad de públicos.

De manera general, se pueden distinguir tres tipos de públicos:

- Visitantes espontáneos: son aquellos que se acercan al centro de una forma voluntaria, individualmente o en grupos reducidos de composición heterogénea.
- Grupos organizados de personas adultas: su asistencia suele estar programada y anunciada con antelación, y la motivación puede ser educativa o asociada al turismo.
- Grupos organizados de escolares: niños, niñas o adolescentes que visitan el centro como una actividad educativa dentro de los programas escolares. Su asistencia no se debe a una iniciativa voluntaria, sino a necesidades formativas.

La mayoría de los centros esperan atraer a todo tipo de visitantes, y generalmente prestan especial atención a públicos concretos, especialmente el escolar, o en determinados casos al público familiar o la tercera edad.

También podemos diferenciar entre público turista y la población local, y ambos deben ser tenidos en cuenta. El público turista desde la

complementariedad del centro con el resto de recursos turísticos, y la población local como un sector fundamental. De hecho, actualmente se considera una línea prioritaria fomentar el conocimiento del territorio para aumentar su valoración y estima por parte de la población local. De esta forma, el centro refuerza la identidad local, y se constituye en un instrumento de participación ciudadana, en un lugar para el encuentro, el debate y la actuación a favor de actitudes y comportamientos que conduzcan a una gestión sostenible del territorio.

Una vez conocida y estudiada la tipología, deberemos definir qué relación vamos a establecer con cada uno de ellos y mediante qué recursos.

Aunque está más relacionado con la gestión posterior del centro, a la hora de desarrollar el proyecto ejecutivo deberemos tener en cuenta también los diferentes tipos de público, lo cual implica que nuestro proyecto debe tener diferentes niveles de análisis y lectura.

### LA ACCESIBILIDAD.

En la construcción de una sociedad justa e integradora, creemos que es importante que desde los centros de interpretación y museos se trabaje por el derecho al disfrute del patrimonio para todas las personas.

El contexto social, sensible con las necesidades especiales, y la relevancia para el entorno del proyecto expositivo al que nos enfrentamos, hace que propongamos aplicar criterios de accesibilidad universal.

La accesibilidad universal parte de la premisa de que la variedad en las capacidades de las personas no es la excepción, sino lo común. Por lo tanto, no se propone diseñar acciones para públicos específicos que presenten algún tipo de discapacidad (diversidad funcional), sino diseñar acciones de modo que todas las personas puedan tener acceso en igualdad de condiciones.

La accesibilidad universal no es diseñar un apartado de la exposición para personas con discapacidad visual, o adaptar una visita para personas con discapacidad auditiva. La accesibilidad universal significa que cuando nos ponemos a diseñar cualquier aspecto de la exposición, incluso pensando en sus usos y actividades futuras, lo hacemos desde valorar que sea accesible para todas las personas: personas con discapacidad, personas mayores, niños y niñas, personas con diferentes niveles de conocimiento...

De este modo, no hay que duplicar ni añadir recursos, uno para las personas con discapacidad, otro para el resto. El mismo recurso se diseña de tal forma que facilite que cualquier persona pueda acceder al centro de interpretación y visitar su exposición, ejercer, por tanto, su derecho al disfrute de nuestro patrimonio natural y cultural.

---

## 5. PROYECTO MUSEOGRÁFICO.

---

Como ya se ha comentado, el montaje expositivo del Port Centre se localiza en la planta 2, que se complementa con el audiovisual de la planta 1, si bien éste posee identidad propia. Además, el área de recepción y tienda de la planta 0 forma también parte de este anteproyecto.

---

### **Planta 0. Recepción y tienda.**

*En esta planta confluyen las entradas y salidas del edificio de los diferentes servicios que lo conforman. Integra un área de atención al visitante - punto informativo y zona de tienda.*

---

---

### **Planta 1. Audiovisual inmersivo – VR – exposiciones temporales**

*El audiovisual multiproyección que incluye una escenografía móvil, comparte espacio con el sistema de realidad virtual y las exposiciones temporales.*

---

---

### **Planta 2. Port Centre.**

*Enfocado como Centro de Interpretación de los puertos de Baleares, se plantean diferentes recursos para conocer e interpretar los diferentes elementos materiales y humanos que forman parte de este gran motor económico.*

---

A continuación, presentamos el desarrollo museográfico completo de cada una de las partes. Para ello se va describiendo cada módulo en el que se divide la exposición general, siguiendo la misma presentación en cada caso: una primera parte donde se define la ubicación, objetivos y temática de trabajo, y una segunda parte donde se detallan los contenidos que se trabajan y los recursos, esto es, la museografía que se propone.

### Descripción general.

#### Definición.

Como su nombre indica, se incluye la definición general del módulo: dónde se ubica, características del espacio, la relación con el módulo anterior o posterior para seguir el hilo conductor...

#### Objetivos.

Dónde queremos llegar; es decir, los objetivos específicos que se pretenden conseguir con el desarrollo del módulo.

#### Discurso expositivo.

Se señalan sintéticamente los temas o contenidos que se trabajan.

### Contenidos y museografía.

Para su correcta identificación en cada caso, cada módulo y submódulo se identifican con un código, de forma que puedan ser fácilmente identificables tanto en el plano como a la hora de su búsqueda en el documento.

Tras el código se incluye un **desarrollo de los contenidos** que contendrá el módulo en cuestión.

Finalmente se describe la **Museografía**: descripción espacial de las estructuras que componen el módulo y los diferentes recursos expositivos: muros gráficos, interactivos, audiovisuales, elementos escenográficos, etc. Este apartado está asociado al apartado anterior.



## DESCRIPCIÓN GENERAL

### **DEFINICIÓN.**

Se trata de la actuación en la planta 0 del edificio y su entorno más inmediato; es decir, los puntos de acceso en el exterior del edificio.

**Exterior del edificio.** Con la renovación completa del edificio se ha propuesto la entrada principal en el lado sur, que presenta además una pequeña plaza exterior ajardinada. Esto supone una pequeña ventaja de cara a la organización de las visitas, esperas de grupos, etc.

Por su parte, la fachada norte da acceso a una zona peatonal del paseo marítimo y conecta con la zona urbana. En esta fachada hay también una entrada secundaria al edificio.

**Zona interior. Planta 0.** La planta 0 del nuevo edificio tiene una superficie aproximada total de 892 metros cuadrado. Si accedemos desde la puerta principal nos encontramos con un vestíbulo central, con una superficie aproximada de 322 metros cuadrados flanqueado por dos escaleras mecánicas. Una, la de la derecha, asciende a los pisos superiores, mientras que la escalera mecánica de la izquierda es la de bajada.

En este vestíbulo central se ubicarán los diferentes servicios de atención al público: recepción e información, tienda, vitrinas y otros paneles gráficos, maqueta de ubicación, etc.

Dentro de la planta 0 hay también otros dos espacios destinados al uso público, a los que se puede acceder bien desde el vestíbulo central a través

del pasillo central, o entrando directamente por el acceso de la puerta norte. Se trata de los siguientes espacios:

- Sala de Archivo y Biblioteca, de 42 m2. Se propone utilizar como un espacio de introducción al patrimonio documental de la APB.
- Sala didáctica-Ludoteca. Frente a la sala anterior, de la misma superficie. Se trata de una sala especialmente orientada al desarrollo de talleres y actividades de ocio educativo, destinada a niños y niñas junto con sus familias los fines de semana y períodos vacacionales.

### **OBJETIVOS.**

- Facilitar y controlar el flujo de entrada y salida a todas las personas que visiten el edificio
- Proporcionar al visitante información de interés sobre todo lo que puede ofrecer en cada momento el Port Centre.
- Ofrecer productos y servicios de calidad.
- Dar a conocer otros recursos relacionados con la APB como son los faros, y en concreto la Exposición de Señales Marítimas del faro de Portopí.
- Ofrecer al visitante una oferta permanente de actividad, utilizando todos los recursos disponibles en la planta 0.

*DISCURSO EXPOSITIVO.*

- Ubicación del Port Centre en su entorno.
- Información de elementos patrimoniales clave en el entramado urbano con potencial turístico.
- La importancia de los faros
- Información general del centro, la distribución espacial y los flujos de visita.
- Introducción al archivo general de la Autoridad Portuaria de Baleares.



## CONTENIDOS Y MUSEOGRAFÍA

### 5.1.1. RECEPCIÓN

Según entramos al espacio central nos encontramos con el mostrador de recepción a la derecha.

Se trata de un mostrador semicircular con capacidad para dos personas. Su ubicación está definida por varias características:

- Se trata del punto de confluencia de las dos entradas: tanto las que han utilizado la entrada principal como las que acceden desde el acceso norte (pasillo central)
- Es el punto ideal de control de accesos, ya que desde aquí se puede controlar la subida mediante las escaleras mecánicas y el pasillo lateral de acceso a los ascensores.
- Desde este punto se observan también las vías de salida; tanto los ascensores como la escalera mecánica.
- Al colocarlo en un lateral del vestíbulo, nos permite disponer de un espacio central diáfano para la estancia de personas y grupos, e incluso para la instalación de pequeños montajes expositivos.

#### Panel directorio

En el lateral izquierdo del mostrador, en la pared de lamas de madera, se instalará un panel directorio con información sintética de las diferentes partes del edificio, tanto públicas (bar restaurante, Port Centre, sala de usos múltiples de la planta 1, etc.) como pertenecientes a la Autoridad Portuaria.

#### *Museografía.*

Mostrador semicircular construido en melamina blanca y con cerramiento posterior:

- Dos alturas interiores: una zona de trabajo sentado con dos puestos de trabajo y otra altura para la atención al público.
- Zona baja de atención al público en un lateral para personas con movilidad reducida.
- Iluminación decorativa perimetral mediante LED
- Iluminación general cenital

Panel de aluminio impreso y laminado con medidas 1,5 x 2 m unido directamente a pared para información de directorio. Iluminación directa mediante foco de corte.

### 5.1.2.- TÓTEMES INFORMATIVOS

Junto a la recepción, entre las dos columnas que hay a su derecha, se colocarán tres tótems informativos. Esta estructura es el soporte físico para tratar de aquellos temas que queramos destacar en nuestro objetivo de divulgación.

**Un primer tótem dedicado al Port Centre.** Un resumen de aquello que ofrecemos al visitante en la visita.

**Un segundo tótem dedicado a la Exposición de Señales Marítimas del faro de Portopí.** El faro de Portopí es visitable y en el edificio adyacente hay una exposición sobre las señales marítimas y el mundo de los faros. Por tanto, la idea es que las personas que acuden al Port Centre puedan complementar la jornada con la visita a Portopí. Para ello, se incluirá un mapa con la ubicación y las formas de transporte que podemos utilizar para acercarnos hasta allí, además del enlace para la cita previa de visitas.

Un tercer tótem a convenir. Puede estar dedicado a la exposición temporal del momento o a aquellos aspectos que estratégicamente pueda interesarle divulgar a la APB, como la idea del Smart Port, proyectos de Puerto-Ciudad, Green Port, etc.

### ***Museografía.***

Tres tótems en forma de columna. La parte central se abre en forma de prisma de 50 cm de fondo y 60 cm de lado. En su interior se pueden colocar, por ejemplo, los siguientes elementos, iluminados con luz LED cenital:

- Maqueta a escala del Port Centre
- Maqueta a escala del faro de Portopí
- Elemento a convenir en relación con la temática

### ***5.1.3.- MAQUETA Y PANTALLA***

En la zona central del vestíbulo, frente a la entrada principal nos encontramos con dos elementos informativos e interpretativos clave.

**Maqueta de la bahía de Palma.** Se trata de un elemento interpretativo de primer orden, pero también de un punto de acogida. Es el lugar de reunión para las visitas guiadas al centro, el lugar donde comienza y finaliza la visita.

En este punto podemos orientar a las personas sobre la ubicación del centro en relación con la ciudad, así como establecer uniones entre el Port Centre y otros edificios emblemáticos que hablan del pasado de Palma:

- La Lonja (o Sa Llotja), construida entre 1420 y 1452, símbolo de la prosperidad económica que la ciudad portuaria llegó a lograr durante esa época.
- Castell de Bellver.
- Catedral de Santa María de Mallorca.
- Antiguas murallas
- Faro de Portopí y Torre de Paraires
- Baños árabes
- La Almudaina
- Etc.

La maqueta sirve para ubicar espacialmente a las visitas cuando llegan y también como planificador de la visita a otros lugares tras dejar el Port Centre.

**Pantalla gigante.** Encima de la maqueta nos encontraremos con una pantalla gigante o videowall. Esta estructura cumplirá con diversas funciones:

- Mostrar, mediante una foto aérea de alta resolución, toda la bahía de Palma. Mediante un sistema de fotomontaje o realidad aumentada se incorporarán los diferentes proyectos que la APB va a llevar a cabo o está desarrollando en el territorio.
- Mostrar, mediante micro videos, otros centros, actividades y trabajos que está llevando a cabo la APB en los puertos de su competencia.

Estas funciones principales se complementarán con información variada en relación con el Port Centre como, por ejemplo:

- Mostrar la actividad portuaria en directo mediante una conexión con cámara web.
- Información de los horarios de visita de Portopí
- Calendario con las actividades que va a realizar el Port Centre (exposiciones temporales, audiovisual, presentaciones y charlas...)
- Anuncios de otros grandes eventos en la ciudad, si se estima oportuno.

Esta información variada se podrá renovar y modificar en cada momento desde el puesto de recepción, ya que habrá un gestor de contenidos en uno de los ordenadores instalados.

### ***Museografía.***

Maqueta de aproximadamente 2,5 m x 1,8 m sobre una base de 0,8 m de altura. Se define la trama urbana y principales vías de comunicación de la bahía de Palma.

La maqueta presentará un acabado con resina mineralizada, identificando los elementos clave de la misma.

Botonera que relaciona cada uno de los elementos elegido con su ubicación en la maqueta (punto luminoso)

Videowall compuesto por 6 pantallas de 55" (3x2) con una superficie de 360cmx136cm

Videowall controlado mediante un gestor de contenidos (tipo wordpress) incluido en uno de los ordenadores de recepción.

En la planta baja hay espacios libres como esquinas o huecos de escaleras que son óptimos para la colocación de elementos ornamentales. La APB dispone de elementos portuarios (botes, bolardos, balanzas, etc.) que una vez restaurados pueden ser utilizados con este fin.



▲ Planta 0. Vista general



▲ Planta 0. Vista de la maqueta

### 5.1.3.- TIENDA.

En la zona de salida; es decir, justo frente a la escalera mecánica de bajada y cercano al pasillo que accede al ascensor, se colocará una pequeña tienda con productos de *merchandising* del Port Centre y/o de la APB.

A diferencia de otros lugares, creemos que este lugar es una buena ubicación debido a varias razones:

- Zona de tránsito entre el antes y después de la visita a las instalaciones.
- Zona de encuentro y espera en el caso de grupos y visitas generales.
- Claramente identificable y localizable.

Hay que tener en cuenta que el vestíbulo de la planta baja es una zona amplia donde confluyen diferentes elementos en un espacio común: es la zona de recepción, tienda, accesos a las plantas, zona de lectura... Son servicios anexos que aumentan la percepción del museo como servicio integral que trata a las personas visitantes como invitadas.

Por tanto, las tiendas de los museos ya no se perciben como un elemento extraño y ajeno a la actividad museística y han pasado a formar parte de su carta de servicios, contribuyendo a mejorar la experiencia del visitante y a reforzar la marca de la institución.

Por otro lado, debemos pensar también que el Port Centre debe autofinanciarse para generar recursos que reviertan en inversiones y mejoras, por lo que las tiendas tienen todo el sentido del mundo (de hecho, cuanto más se venda, mejor para la institución). Además, hay

tiendas de museos que realmente tienen cosas originales y que merecen la pena.

Tanto el lugar como la temática invitan a incluir objetos relacionados con el mundo marítimo. Una oferta de productos no muy numerosa pero que aporte identidad propia como, por ejemplo:

- Libros y publicaciones de la APB
- Accesorios de ordenador: alfombrillas para el ratón
- Alfombrilla atrapaobjetos para llevar en el barco
- Bisutería artesanal, colgantes.
- Fichas y publicaciones, láminas.
- Complementos y decoración: tazones, imanes, llaveros insumergibles, bolígrafos
- Juegos y material infantil
- Textil: camisetas, chubasqueros, polo, gorras, corbatas...

Los productos de la tienda se exhibirán en vitrinas exentas diseñadas *ad hoc*.

**Proceso de venta.** Cada uno de los productos expuestos tendrá un número de serie. Así mismo, en el lateral de la vitrina habrá unas hojas con todos los números; de esta forma, la persona interesada sólo tiene que marcar el número correspondiente en la hoja y entregarla a la persona que se encuentra en recepción quien desarrollará el proceso de venta: le cobrará (mediante un TPV -ordenador con programa correspondiente-) y le facilitará el producto elegido junto con el ticket de su compra.

***Museografía.***

Zona delimitada en el suelo mediante vinilo impreso transitable

Tres vitrinas exentas en forma de prisma rectangular de 0,40 x 0,20 x 1,20 m de altura

Cuatro vitrinas en forma de prisma de igual tamaño colocadas por el perímetro



▲ Planta 0. Tienda

#### 5.1.4.- AULA DIDÁCTICA-LUDOTECA

Sala de aproximadamente 42 metros cuadrados ubicada en la zona norte a la que se accede por el pasillo central desde el vestíbulo principal o bien directamente desde la calle a través de la puerta de acceso de esta fachada.

Se trata de una sala diseñada y equipada como sala didáctica o ludoteca, especialmente orientada al desarrollo de talleres y actividades de ocio educativo, destinada a niños y niñas junto con sus familias los fines de semana y períodos vacacionales dentro de la programación general del Port Centre.



Este espacio se decorará con murales relacionados con el territorio marítimo, para potenciar la sensación lúdica de la sala; es decir, que el espacio esté bien definido no sólo por lo que se hace sino dónde se hace.

Se habilitará también con mobiliario adaptado a esta función.

Esta sala tiene la ventaja de poder contar con un acceso directo desde la calle, con lo cual no interfiere con el uso habitual del edificio.

#### **Museografía.**

Mesas cuadradas desmontables

Sillas apilables

Mueble bajo lateral para el almacenamiento de material.

Cajoneras para dejar enseres de los y las participantes.

Mural en pared lateral

#### 5.1.5.- SALA DE CONSULTA

Sala ubicada frente al espacio anterior. Como en el ya descrito, tiene aproximadamente 42 metros cuadrados y se accede por el pasillo central desde el vestíbulo principal o bien directamente desde la calle a través de la puerta de acceso de esta fachada (cuando esté abierta).

Esta sala estará destinada a mostrar el Fondo documental de la Autoridad Portuaria, la Biblioteca y la Hemeroteca, así como objetos patrimoniales relacionados. Por lo tanto, físicamente la sala engloba tres espacios totalmente complementarios:

En uno de los laterales se colocarán varios puestos -pantallas táctiles- para la consulta de los documentos digitalizados de la APB (bases de datos de revistas, monografías, fotografías y documentos) así como otros elementos relacionados. Esta propuesta está orientada tanto al público en general como a personas interesadas y especialistas (personal investigador).

En caso de que una persona necesitase algún documento, se podrá generar un PDF y enviarlo por correo electrónico, ya que no habrá impresora en papel.

El otro lateral incluirá un pequeño montaje expositivo: mueble fabricado adhoc con vitrinas (verticales y horizontales), imágenes retroiluminadas y recursos digitales (pantallas táctiles para ampliar información, juegos interactivos...) con objeto de dar a conocer el patrimonio documental que posee la A.P.B. Este mueble se diseñará de forma que se certifique la seguridad de las piezas o documentos expuestos.

Finalmente, en la parte frontal de la sala se colocará un mueble revistero y una mesa central de lectura con varias sillas e iluminación indirecta.

Se incluirá así mismo una zona de carga de dispositivos móviles y, además, como se trata de una sala de consulta general, contará con red WIFI de alta capacidad.



El horario de apertura de la instalación será el horario general del centro. Esta sala se controlará desde la recepción mediante un sistema de circuito cerrado de TV por lo que no sería necesaria la presencia de personal.

### ***Museografía.***

Mesa corrida con cuatro puestos de consulta

Mesa de consulta y sillas

Mueble expositivo con vitrinas, retroiluminados

Mueble revistero

Mueble para prensa diaria

Cámara de seguridad

Wifi gratuita y zona de recarga de dispositivos móviles.

### 5.1.6.-EXTERIORES

Por último, dentro del proyecto hay que tener en cuenta la zona de influencia del edificio:

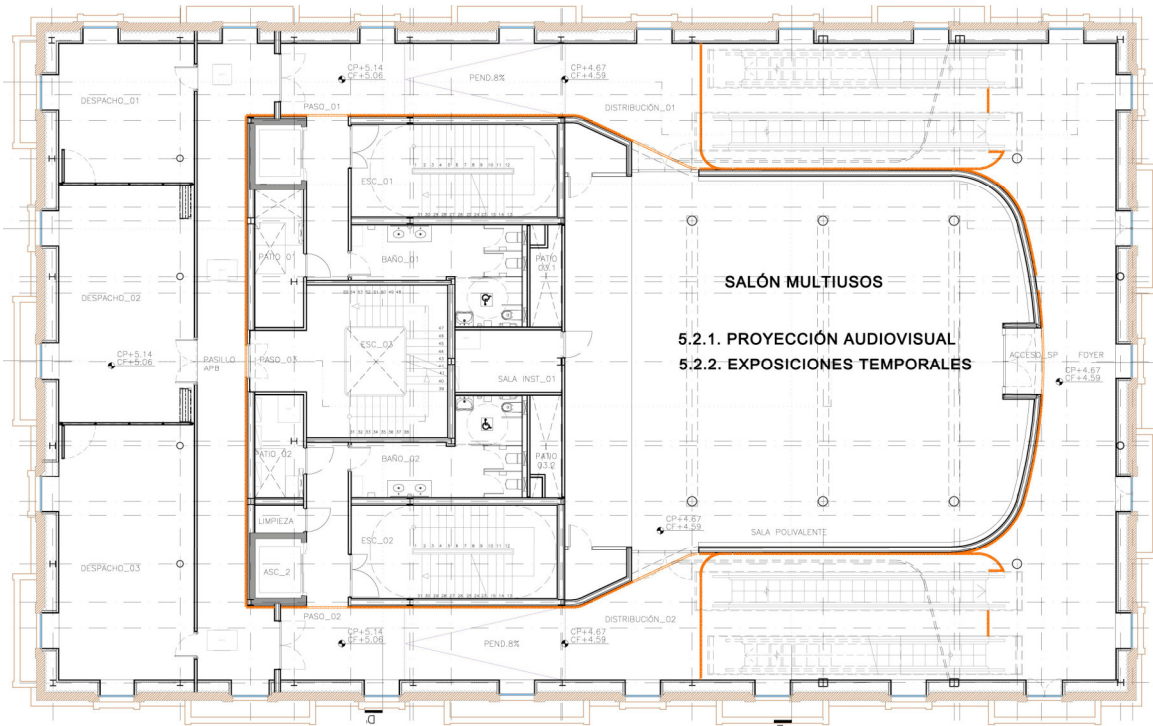
**Entrada principal.** El exterior de la entrada principal genera una pequeña plaza ajardinada. Hay que contemplar la posible ubicación de piezas de carácter patrimonial en esta zona, como “reclamo” de lo que se va a poder ver en el interior del Port Centre.

**Fachada norte.** Se debe valorar el tránsito de peatones a través de la entrada por este lado, ya que podría ser la entrada natural del edificio para las personas que vienen del casco urbano, pero no es la entrada principal.

También se puede contemplar el espacio público frente al portal del Moll Vell, 3 como área expositiva exterior, si bien hay que tener en cuenta los planes de seguridad por si esta zona coincide con las vías de acceso y evacuación de bomberos.

**Intervención en las fachadas.** Como en el caso anterior, se podría contemplar la utilización de las fachadas para dar a conocer el Port Centre y sus servicios (lonas verticales, letras corpóreas de identificación del espacio, señalética...), siempre teniendo en cuenta la entidad patrimonial del edificio y tras la validación previa de la APB.

## 5.2. PLANTA 1. SALÓN MULTIUSOS.



▲ Plano Planta 1

## DESCRIPCIÓN GENERAL

### DEFINICIÓN

La superficie total de la planta 1 es de 904 m<sup>2</sup>, mientras que la sala multiusos incluida en ella y objeto en este proyecto es de 225m<sup>2</sup>.

La sala alberga 6 columnas redondas dispuestas en dos filas de tres que no influyen en cualquiera de las cuatro posibles actuaciones que se desarrollarán en ella:

- Proyección audiovisual multi-pantalla “El capitán Barceló”
- Exposiciones temporales.
- Otros usos públicos: la sala está preparada para el desarrollo de eventos de mediano formato. En este espacio diáfano se pueden colocar hasta 130 sillas apilables, como se puede apreciar en la imagen.

### OBJETIVOS

- Sumergir al espectador en un audiovisual inmersivo conectado temáticamente con los contenidos del Port Centre en la planta 2.
- Albergar exposiciones temporales de alto interés relacionadas con la cultura marinera y portuaria, sin menoscabo de abrir el abanico a temáticas de actualidad y de interés general.

- Servir como lugar de celebración de eventos de diferente tipo para un aforo mediano.



### DISCURSO EXPOSITIVO

Esta sala polivalente de más de 200 metros cuadrados funcionará como antesala de la visita al Port Centre, si ésta se realiza antes de subir a la planta 2, o como elemento final si se hace con posterioridad a la exposición permanente. En cualquiera de los casos las visitas se encontrarán en esta sala de manera permanente con la activación automática de un audiovisual que nos sumerge en la historia marítima de las islas baleares.

Ese mismo escenario podría ser utilizado también para el desarrollo de una programación expositiva temporal, relacionada con la temática del Port

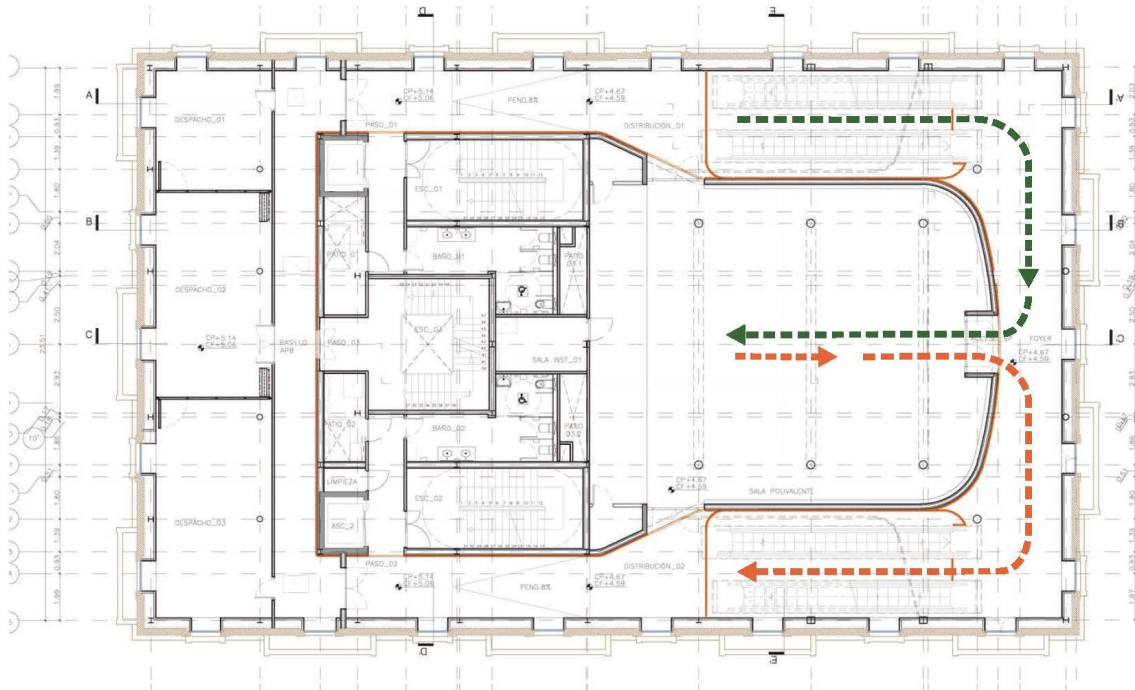


Centre que adentrará al espectador a profundizar aún más en diversos aspectos de la temática marinera.

Además de estos usos, la sala presenta una gran polivalencia para el desarrollo de actividades más puntuales, como presentaciones y conferencias, cócteles, reuniones y juntas de diverso tipo...

## MAPA DE FLUJOS

El acceso a la sala polivalente se realiza una vez se accede por las escaleras mecánicas próximas a la avenida. La puerta principal de la sala sirve como entrada y salida al espectáculo audiovisual, quedando las puertas laterales como salidas en caso de emergencia o para acceder al ascensor y los baños. Una vez fuera de la sala se desciende por la escalera mecánica sur en el lado contrario al de la subida.



## CONTENIDOS Y MUSEOGRAFÍA

Como ya se ha comentado, este espacio de la planta 1 es un espacio multiusos.

No obstante, planteamos como propuesta principal de esta sala la proyección del audiovisual. Es decir, **el audiovisual funcionará de forma estable y continuada durante el horario de apertura de la instalación**. Este dejará de funcionar cuando la sala se vaya a utilizar con otro uso más puntual, como puede ser un evento (presentaciones, charlas...) o una exposición que requiera de una exclusividad.

Como luego se detalla, este audiovisual podría ser incluso compatible con los montajes expositivos temporales.

### 5.2.1.- PROYECCIÓN AUDIOVISUAL

#### Audiovisual “El capitán Barceló”.

El protagonista principal del audiovisual inmersivo no es otro que Antonio Barceló (1717-1797), quién, además de ser el terror de los corsarios, revolucionó el jabeque, mejorándolo técnicamente. El célebre “Capità Toni” pasó de simple marinero a almirante de la Armada por ser Barceló un gran estratega y, además, por su contribución técnica, gracias a la cual se mejoraron los barcos de la Armada española. La historia de Antonio Barceló es la de un hombre sencillo, que apenas sabe leer y que no recibe más herencia que un pequeño jabeque con el que su padre transporta el correo desde Palma a Barcelona. El Mediterráneo es por entonces un mar

infestado de piratas y los marinos mercantes tienen patente de corso para hacerles frente. Barceló, que navega desde niño y es capitán de su barco desde los dieciocho años, se convertirá en el terror de los piratas berberiscos y sus hazañas inspirarán multitud de coplillas y expresiones de admiración. Por Andalucía aún se puede escuchar aquello de “ser más valiente que Barceló por mar”.

Barceló fue, además de intrépido marino, un ingenioso creador de máquinas de guerra, como demostró en 1779 durante el asedio a Gibraltar, inventando la lancha cañonera, que utilizarán posteriormente todas las armadas del mundo.



La idea del audiovisual es la siguiente:

Al comienzo se apagan todas las luces de la sala. La sala está en oscuridad. Sólo hay un cuadro de época de Antonio Barceló iluminado por un foco en una zona central.

Se apaga el foco y entonces el mismo cuadro se proyecta en la pared frontal.

El personaje antes citado (del siglo XVIII) sale del cuadro y comienza a relatar su historia, con los siguientes bloques temáticos

1.- Presentación de la persona (habla siendo ya mayor, como aparece en la imagen) y de todo lo que le ha ocurrido; es decir, una especie de sinopsis del propio audiovisual.

2.- Habla de cuando era niño, de embarcarse con su padre, de recorrer el Mediterráneo como antes lo han hecho otras culturas que han dejado huella en las Islas (Cartago, Grecia, Roma...)

3.- Va describiendo cada una de las islas que conforman las Baleares, con sus elementos característicos, según va viajando en el barco. También comenta la forma de vida de sus habitantes.

4.- Recién cumplida la mayoría de edad y como capitán de su propio barco, comienza a navegar por el Mediterráneo y luchando contra los piratas berberiscos logra numerosas hazañas que se van haciendo famosas.

5.- Barceló es reconocido por su bravura e inteligencia, ideando el concepto de lanchas cañoneras durante el último gran sitio de Gibraltar, convertido ya en teniente general de la Real Armada por méritos de guerra.

6.- Finalmente, ya retirado en su Palma natal, hace una reflexión de la estratégica ubicación de las Islas Baleares, la importancia del Mediterráneo como zona de intercambio comercial, intercambio cultural y social. Termina esta parte con un sueño, donde se imagina Palma con muchos barcos y mucha gente desembarcando.

6. El audiovisual termina con una secuencia de videos de diferentes décadas hasta llegar al día de hoy, con un gran puerto donde atracan barcos de diferente índole con un intercambio de mercancías y personas.

Desde el punto de vista de la producción, el audiovisual combina la recreación histórica con personajes reales (Barceló de niño, de joven, adulto...), batallas navales contra los piratas, grabadas *ad hoc* (todo ello mediante actores y actrices en platós de grabación), con videos de paisaje, líneas de costa, fauna y flora terrestre y marina utilizando las diferentes técnicas de grabación.

El audiovisual tendría una duración aproximada de 6-7 minutos.

Desde el punto de vista técnico, se plantea una proyección en las dos paredes laterales y la pared frontal mediante la utilización de cinco proyectores.

De esta manera la proyección será casi envolvente, cobrando vida toda la sala. La propia proyección será un juego visual aportando un gran dinamismo: la proyección irá cambiando de pantalla en pantalla, todas las pantallas a la vez, sólo los laterales....

La proyección se editará en varios idiomas, por lo que se pondrá un horario de proyecciones en la puerta de acceso con el idioma correspondiente en cada horario.

En caso de una visita guiada, el guía o la guía podrá elegir el idioma según el grupo que tenga en ese momento.

### ***Museografía.***

Cuadro del capitán Barceló alojado en la pared.

Producción audiovisual con escenificaciones históricas realizada por actores.

5 proyectores led para proyección a paredes, ordenador central para el control de la producción.

Imprimación y pintura especial de alto contraste para audiovisuales en las zonas de proyección.

Detector de presencia para poner en marcha la proyección en combinación con el temporizador interno del ordenador

Reloj digital visible con el temporizador que indica el tiempo de espera hasta la siguiente proyección.

### 5.2.2.- EXPOSICIONES TEMPORALES

#### Exposiciones de propiedad ajena obtenidas bajo cesión.

La única limitación contemplada a la hora de acoger en la sala polivalente una exposición temporal será la superficie que ocupa y el volumen de las piezas a exponer (para acceder con ellas hasta la sala). En ambos casos son situaciones que fácilmente se pueden subsanar, ya que se podrá optar por no recibir la colección en su totalidad y adecuar la exposición a los metros cuadrados disponibles, o, más interesante, ubicar parte de esa exposición en el vestíbulo central de edificio (algo que también ocurrirá si obligatoriamente confluyen dos exposiciones simultáneas en tiempo)

En cuanto a la temática, somos partidarios de abrir el abanico a exposiciones de cualquier índole, aunque no estén directamente relacionadas con el objeto del edificio (polarizar y diversificar las exposiciones permitirá acoger un mayor número de colecciones y atraer al lugar a público de gusto más diverso).



#### El montaje expositivo

Como se ha comentado al comienzo del apartado, la sala de la planta 1 es una sala multiusos, por lo que sería interesante poder compatibilizar algunos de ellos.

En un uso tradicional de la sala para el montaje de exposiciones temporales, se utilizarían las paredes perimetrales, lo cual entra en conflicto con la proyección del audiovisual citado, salvo que este audiovisual se proyecte sobre pantallas colocadas entre las columnas y por lo tanto se dejen las paredes libres para las exposiciones temporales. Esto podría ser una solución sencilla.

No obstante, planteamos como otra solución para el desarrollo compatible de los dos usos, la utilización de módulos autoportantes.

Se trata concretamente de muros en forma de prisma (1 m de ancho x 0,40 m de fondo x 2 m de altura) elaborados en melamina blanca y con ruedas con freno escamoteadas.

La parte superior contará con una barra portante y conexiones eléctricas para la iluminación particular en su caso.

La ventaja de este sistema es que se puede hacer un muro continuo en parte de la sala, definiendo un espacio expositivo compatible con la proyección audiovisual.

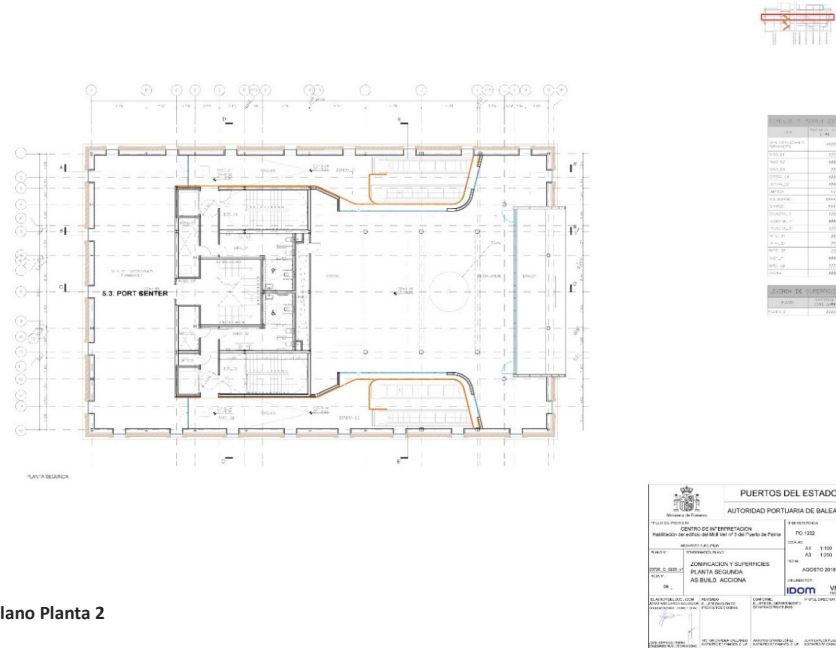
Este sistema ofrece además otra ventaja, y es la de poderlo utilizar en el atrio central de la planta baja, para la colocación de otras exposiciones o como complemento a eventos que se vayan a realizar.

## MUSEOGRAFÍA.

La escenografía variará en función de los soportes de la exposición de cesión, pero principalmente serán paneles (cartones-pluma, pvc, cuadros, fotografías con o sin cristal, con o sin marcos) a pared o autoportantes con o sin módulos asociados de melamina según la descripción, vitrinas o peanas con objetos expuestos y proyecciones audiovisuales de acompañamiento a pared o TV complementarias con videos explicativos.



5.3. PLANTA 2. PORT CENTRE.



## DESCRIPCIÓN GENERAL

La planta 2 cuenta con 996m<sup>2</sup> de superficie útil, de los cuales, 165m<sup>2</sup> corresponden a la sala destinada al centro de interpretación. La sala cuenta con una puerta de entrada en su lado norte y otra de salida en el otro extremo (sur). Interiormente se configura un recorrido en base a lo marcado en el desarrollo museográfico que muestra los contenidos desde una perspectiva general e histórica a temáticas más especializadas y concretas.

### **OBJETIVOS.**

- Dar a conocer al público visitante información sobre funcionamiento de los puertos de Baleares y concretamente el de Palma y todos los servicios que lo rodean (espacios, profesiones, etc.)
- Mostrar los tipos de barcos y que función tienen en el día a día de las islas.
- Reflexionar sobre el pasado histórico de las islas y su relación con el mar.
- Comprender desde el entretenimiento: La información se expone mediante elementos audiovisuales, mecánicos, dioramas o escenografías, lo que provoca la curiosidad y aumenta la atención de las personas visitantes

- Crear un momento para evadir nuestra mente: Trasladar a las visitas a un espacio acogedor, reflexivo e inspirante que permita abstraerse por unos minutos del exterior.

### **DISCURSO EXPOSITIVO GENERAL.**

Hay puertos alejados de la ciudad y otros que forman parte de su núcleo urbano. Entre estos están los puertos de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina.

Los puertos, que forman siempre un barrio más, han pasado por una transformación relevante. Han pasado de ser la parte trasera de las ciudades a ser su fachada principal, un cambio gradual paralelo a los nuevos tiempos donde el mar se considera un espacio de ocio.

Prestan un servicio público insustituible y necesitan de su espacio para ejercerlo. Son las puertas por las que entra toda la mercancía, donde, a la vez, se ejerce una actividad industrial que diversifica la estructura productiva y que, además, ofrece unas instalaciones náuticas que facilitan la diversidad del producto turístico.

La distribución desde el puerto es óptima. Nada la frena, ni en la ida ni en la vuelta, ni de noche ni de día. Los puertos nunca paran. Además del tráfico de pasajeros y mercancías, los puertos dedican zonas a la náutica deportiva y a la actividad pesquera. Necesitan edificios especiales, como estaciones marítimas, tinglados, áreas para la recogida de residuos, varaderos donde reparar barcos... Hay que controlar el tráfico marítimo con señales marítimas y mediante profesionales específicos.

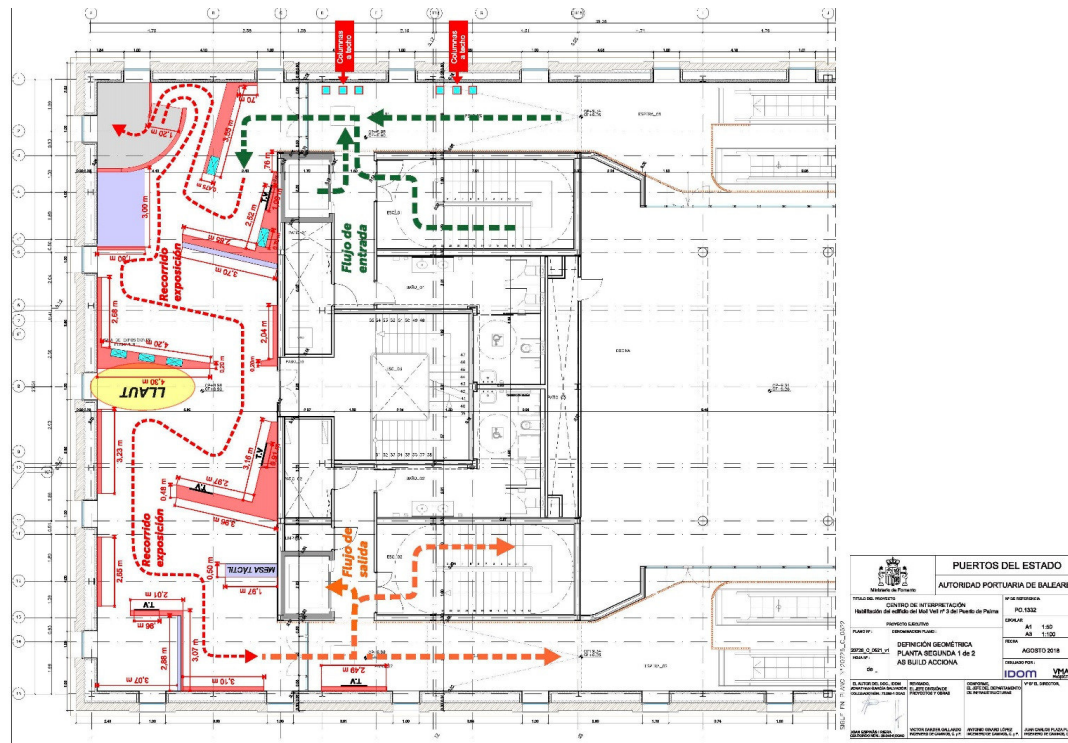


Existe un organismo público que gestiona los cinco puertos del sistema portuario español de las Islas Baleares, que desarrolla una intensa labor para hacer compatible esta actividad febril con la vida cotidiana urbana. Se trata de la Autoridad Portuaria de Baleares, organismo público encargado de gestionar los puertos de interés general de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina, así como también los faros y muchas otras señales marítimas del archipiélago balear.

Vinculados a la frenética actividad del puerto existen oficios y trabajos estrictamente portuarios que a lo largo de los tiempos han ido teniendo su metamorfosis, una evolución pareja al conjunto de los sectores productivos. No es extraño encontrar vestigios de estas etapas sucesivas por las que han pasado todas aquellas profesiones que se han desarrollado sobre los muelles. Estos oficios se han ido perfeccionando, así como los instrumentos necesarios con el objetivo de ganar eficiencia cuidando especialmente el medio ambiente.

## MAPA DE FLUJOS

Una vez hemos subido por las escaleras mecánicas a la planta 2, el acceso al Port Centre se realiza dejando a la izquierda el restaurante y zona de aseos y ascensor, por el lado del edificio próximo a la avenida. La salida se realiza por el lado opuesto del edificio y en sentido contrario a la entrada.



## CONTENIDOS Y MUSEOGRAFÍA

### 5.3.0. PASILLO DE ENTRADA

#### **COLUMNAS DE PRODUCTOS**

En la zona de la entrada, en la pared exterior (ventanas) se van a colocar seis columnas transparentes con multitud de productos que llegan a las islas. Cada columna estará dedicada a un tipo de producto, por ejemplo:

- La casa: productos de limpieza, pequeños electrodomésticos, sábanas, toallas y otros textiles, vajilla, cristalería...
- Alimentación: productos frescos, conservas, lácteos, etc.
- Personas: cuidado personal, productos deportivos, medicinas, objetos de ayuda (muletas...)
- Espacio urbano: mobiliario urbano, máquinas de jardinería, baldosas de las aceras, señales turísticas...
- Construcción: cemento, ladrillos, pladur, herramientas, tuberías de cobre y pvc, clavos, etc.
- Transportes: bicicletas, coches, vagones de tren, ambulancias, etc. (o sus piezas: volante, sirenas.).

Frente a ellas, en la pared que está forrada con lamas de madera, se colocarán placas viniladas en forma de bocadillo (cómic) con preguntas relativas a los tipos de productos decada bloque descrito.



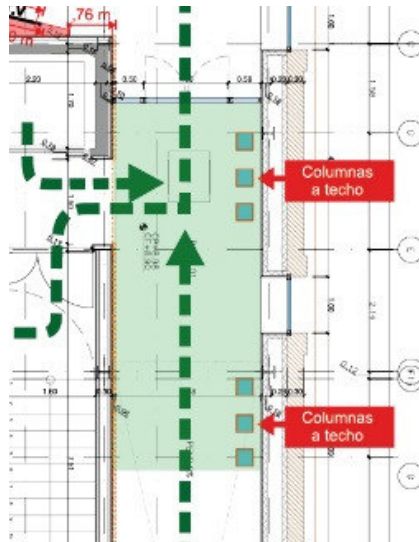
Este es un montaje introductorio, una especie de idea previa o reflexión inicial que se hará el público visitante y que se contestará en la propia exposición.

Con este módulo se quiere transmitir la idea de que la mayoría de los productos que disponemos en las islas son importados de la península y que de forma muy mayoritaria el transporte utilizado pasa por los puertos de Baleares.

## MUSEOGRAFÍA.

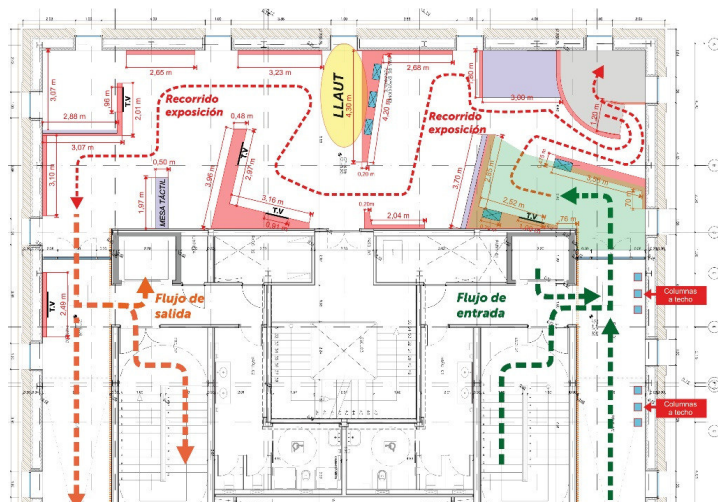
Seis tótems en forma de columna. La parte central se abre en forma de prisma de 30 cm de fondo y 40 cm de lado. En su interior se colocan los diferentes elementos, iluminados con luz LED cenital.

12 placas de foam o similar en forma de bocadillo (cómic) y de diferentes colores y tamaños.



### 5.3.1 INSULARIDAD

#### 5.3.1.1 UBICACIÓN: LA IMPORTANCIA DE LA INSULARIDAD. LOS PUERTOS DE LAS ISLAS



La actividad portuaria lleva implícito el movimiento de bienes, servicios y personas, imprescindible en un entorno global y, aún lo es más en el insular. La conexión insular sigue siendo básica para el funcionamiento de la actividad diaria de las islas. En el caso de las Islas Baleares, los puertos conectan el archipiélago con el resto del mundo, siendo la principal puerta de entrada y salida del 99% de las mercancías y la única alternativa a los aeropuertos para el transporte de personas.

La vida en las islas depende totalmente del exterior. Todo lo necesario debe pasar por el puerto para llegar a los hogares. El 90% de los alimentos que se consumen llegan por mar, así como otros bienes materiales puesto que la producción en las islas no es suficiente para la demanda existente.

Los puertos y ciudades en las islas nacieron al mismo tiempo y están relacionados urbanística y económicamente. Pero la actividad del puerto no está vinculada únicamente con la ciudad más cercana, sino que forma parte del día a día de las islas, de sus pueblos y ciudades, de sus negocios y de sus gentes.

Cada madrugada llegan a los puertos barcos con cientos de camiones cargados con todo tipo de productos: alimentos, medicinas, ropa, muebles, vehículos, combustible, etc., para satisfacer las necesidades de los habitantes de las islas y que regresan prácticamente vacíos a su punto de origen a partir del mediodía. Es lo que se conoce como el transporte de mercancía rodada (ro-ro), que permite a la población isleña ser abastecida a diario de aquello que precisa.

### **5.3.1.2 LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS PUERTOS A TRAVÉS DE SUS POBLADORES**

#### ***Antiguas civilizaciones: pobladores pacíficos frente a invasores***

Según algunos historiadores, la población de las Baleares se produjo con personas de dos procedencias: primero, en época pretalayótica (antes del último cuarto del II milenio a.C.), desde las costas de la Península Ibérica con tribus pacíficas, que vivían de la caza y del pastoreo con escasa actividad náutica y después, durante la época talayótica, con gentes de los conocidos “pueblos del mar” procedentes de Oriente, rechazados en sus invasiones y en busca de nuevos asentamientos, de carácter más belicoso y que ya vivían de la piratería y del comercio. Debíó ser en esta época cuando se establecieron los primitivos puertos con tráfico o estancia de barcos.

Parece ser que durante la época de la cultura talayótica en la Segunda Edad del Bronce (años 1200-1000 a.C.) y tras la invasión de pueblos procedentes del sur de Francia, existía en las Baleares cierta rudimentaria marina dedicada con los fenicios y griegos al transporte de metales desde la Península Ibérica hasta Cerdeña y Península Italiana. Por ello, los puertos del litoral este de Mallorca y sur de Menorca –en cuyas proximidades se conocen restos de poblados de ese tiempo– debieron tener un relativo tráfico.

Se sabe que primero fueron los fenicios hacia 1300 a.C. y después los griegos rodios hasta el siglo VIII a.C., que conducidos por Tlepóleme desalojan de Menorca a los fenicios, quienes desarrollan el comercio. A estos siguen los focios y después los cartagineses, quienes, con Hannon se establecen en la isla hacia el 450 a.C.

De la época fenicia procede, según opinión generalizada, el nombre de Baleares, pues *Baaliaroh*, en su lenguaje significaba “diestro en arrojar”, alusión segura a los honderos de aquella época. También parece ser que el nombre de Maó procede de *Maghon* que significa “población del oriente” como *Jamma* (Ciutadella) nombre hoy abandonado “población del occidente”, nombres ambos que se refieren a la posición de estas ciudades en relación con la Isla de Menorca.

Durante el primer milenio a.C. existían dos rutas comerciales en el Mediterráneo Occidental: la de la costa norte-africana y la del “puente de las islas” muy favorable para la navegación a vela, dado el régimen de vientos.

#### ***Entre griegos y cartagineses: el comercio es cosa de dos***

Al realizarse dragados en determinados puertos han sido hallados los plomos de cepos de áncoras antiguas en cuya caña podía observarse la impronta del caballo, posible emblema del famoso caballo de Troya que permite establecer la fecha de 1280 a.C. para la fundación de colonias marítimas griegas o, cuando menos, del paso de barcos de aquellas tierras lejanas.

Los griegos habían ido estableciendo centros comerciales en los puertos de todo el litoral de Levante de la Península Ibérica; pronto, no obstante, ante la presión de fenicios y luego de cartagineses, se reduce su área comercial, perdiendo el litoral comprendido entre Málaga y Denia. El denominado “Mar Balear”, zona del Mediterráneo comprendida entre las costas catalanas, valencianas y las Islas Baleares sigue siendo de hegemonía griega durante cierto tiempo; al sur de las Islas esta hegemonía es claramente cartaginesa; esta especie de tácito convenio entre griegos y

cartagineses en relación con sus zonas de “exclusivas” comerciales hace que las Islas Baleares se encuentren en zona de nadie y permitió a sus habitantes un alto grado de independencia; por ello no debe sorprender que en Menorca –la Isla más nororiental– aparezcan muchas monedas griegas y que en cambio en Eivissa –la Isla más sudoccidental– sean abundantísimos los vestigios púnicos, señales evidentes de relaciones comerciales con ambas esferas rivales griegas y cartaginesas.

De hecho, Eivissa fue fundada por los cartagineses en el año 650 a.C. como la colonia púnica de Ebusus y se convierte su puerto en una formidable base naval que sirve de apoyo durante las guerras púnicas a las armadas cartaginesas. Los cartagineses, con todo, llegaron a establecerse tardíamente en Menorca; intentaron instalarse en Mallorca, pero fueron rechazados.

La influencia cartaginesa es larga y el puerto de Maó sirve de base para expediciones bélicas siendo la última importante la de internada que, en el otoño e invierno del año 205 a.C., realizó el general Magon con una numerosa flota al volver de Cádiz tras la derrota de Ilipa.

### ***Imperio Romano: los inicios de los puertos***

Finalizadas las guerras púnicas, Eivissa no se destruye, sino que, sin formar botín de guerra para los romanos, entra en la órbita del Imperio Romano como ciudad confederada y continúa el espléndido comercio que sustentaba en tiempo de la dominación cartaginesa. De esta relación comercial quedan abundantes testimonios en los autores clásicos, como son Timeo, Diodoro Sículo, Tito Livio, Plinio el Viejo y otros. También lo atestiguan la multitud de bolos de piedra granítica o silícica, que pueden hallarse en la ribera norte del puerto, a cierta profundidad entre el fango,

los cuales fueron, sin duda, lastres de las naves que acudían al puerto para cargar sus productos, pues, como es bien sabido, en la Isla de Eivissa no existe una sola roca ígnea.

También nos hablan los autores de los productos que se extraían de la Isla, como fueron los higos secos, la púrpura, la sal, y hasta artículos manufacturados de tipo cerámico siendo muy apreciadas las ánforas, pues, según era creencia común, la arcilla de la Isla ahuyentaba las serpientes.

Al principio de la dominación romana se fundaron las ciudades de Palma y Pollentia, hoy Alcúdia. De la época romana se datan ya restos de obras de infraestructura portuaria en Andratx, Portocristo y Palma.

Alcúdia tuvo sin duda su apreciable tráfico como lo atestigua la existencia de un faro de época romana dotado de dos lámparas como reza una placa de bronce hallada en 1724. Este tipo de instalaciones no se prodigaban en aquellos tiempos y la existencia de una de ellas denota la existencia de un apreciable movimiento de barcos.

La capitalidad de Menorca, durante el Imperio Romano, seguramente recaía en Maó, que era municipio romano, y su comercio debía tener alguna consideración como lo hace suponer el hallazgo de monedas romanas y de municipios y colonias de España, de Nimes y de Atenas, junto con las más antiguas cartaginesas, fenicias y célticas.

El primer puerto de Palma fue la entrada amplia de mar que formaba el actual paseo del Born y la calle Unió, donde desembocaba el torrente de sa Riera. Cerca de la plaza del Mercat se han hallado restos de un muelle romano.

### ***En época musulmana: comercio local***

La conquista de las islas por los musulmanes de Isam al-Jaulani en 902 abrirá un periodo de florecimiento del tráfico marítimo, una vez repobladas y reconstruidas las poblaciones de las islas. A causa del gran auge que alcanzó la agricultura, adquieren cierta importancia las exportaciones agrícolas mallorquinas. Los productos principalmente exportados son la seda, el aceite y los higos. En el tráfico de los puertos preponderan las mercancías propias del mercado local, sea para la importación o para la exportación, pero habían de transcurrir aún algunos siglos y esperar a la Baja Edad Media y el inicio de la Edad Moderna para que las Baleares (y especialmente Palma) tuvieran alguna importancia en el concierto de rutas mercantiles del Mediterráneo.

Durante la época de la dominación de los musulmanes éstos tenían indiscutiblemente la soberanía marítima en el Mediterráneo Occidental, pero a pesar de esta soberanía, las islas se presentan alejadas de las habituales rutas comerciales islámicas y, por ello, limitado el tráfico de sus puertos a las necesidades locales.

El tráfico musulmán tendrá su apogeo en el siglo XII con los almorávides de la estirpe Banu Ganiya, que llegaron a suscribir tratados comerciales con las repúblicas de Pisa y Génova. La flota alcanzó entonces gran importancia y, aparte de servir a un tráfico comercial que podría denominarse normal con los países islámicos de la Península Ibérica y del Norte de África, o bien con las repúblicas cristianas amigas, se dedicaba también, una vez al año, a la práctica de algaradas por los litorales catalanes y provenzales para recoger botín y cautivos. De esta época queda el arco almorávide de la Almudaina en Palma.

En la época musulmana se cubrió de tierra la desembocadura del torrente de sa Riera, el actual paseo del Born y se construyó el primer muelle de ribera. La obra portuaria más antigua de Palma es el arco almorávide en el actual s'Hort des Rei del palacio de la Almudaina. Era el acceso privado al embarcadero real y a una posible atarazana, y se construyó en el siglo XII durante la dinastía de los Banū Gāniya

### ***Edad Media: conquista cristiana y el dominio de la Corona de Mallorca***

Con la conquista de las Islas Baleares por la Corona de Aragón, en el siglo XIII (Mallorca 1229; Eivissa 1235; Menorca 1287), se inicia la época del verdadero tráfico mercantil propio.

Conquistadas las islas por los cristianos, emigró gran parte de la población árabe, la cual había llegado a ser numerosa, repoblándose con gentes de Marsella, del Rossellón y del Ampurdán principalmente; fue obligado, por ello, el establecimiento de un tráfico marítimo, tanto de pasajeros como de útiles, efectos y enseres.

El Rey Jaime I dio gran impulso a la actividad portuaria. A partir de la Baja Edad Media se tienen ya noticias del tráfico de piedra fina de Santanyí a través de los puertos del sudeste de la Isla de Mallorca, principalmente para Palma.

Durante el periodo de paz que se disfrutó con los reyes de Mallorca Jaime II, Sancho y Jaime III, a finales del siglo XIII y hasta mediados del XIV, los puertos baleares participaron del creciente tráfico mercantil en el Mediterráneo, principalmente en manos de comerciantes venecianos, genoveses, pisano-florentinos y catalanes. En 1284 salían cuatro barcos semanales de Mallorca al Magreb y a mediados del siglo XIII están

documentadas catorce rutas pasando por Cabrera y dieciséis por Maó; en 1310 son 510 los barcos entrados en Mallorca y en 1321 son ya 570.

A finales del siglo XIII y principios del XIV se produce en Mallorca una intensa repoblación de la Isla con gente catalana, fundando el Rey Jaime II buena parte de las villas que existen en la actualidad. Al propio tiempo participa el Reino de Mallorca de la actividad mercantil propia de las ciudades costeras catalanas.

Acaso la existencia de este importante contingente de catalanes y la escasa proporción de población verdaderamente autóctona expliquen la relativa facilidad con que el Rey de Aragón Pedro IV el Ceremonioso se apoderó del Reino de Mallorca arrebatándoselo al Rey Jaime III en 1343 sin mucha resistencia por parte de sus súbditos.

Con independencia de los puertos mediterráneos, los más habituales, se traficó también con Flandes e Inglaterra. Mallorca y Menorca tenían puertos de escala en el siglo XIV en las rutas procedentes de Oriente utilizadas por las repúblicas italianas para comunicar con Portugal y puertos del Mar del Norte. De esta época y de la inmediatamente posterior se encuentra documentado, entre otros, el comercio del hierro, de los higos y de la sal (ya existente en la Edad Antigua) de los esclavos, que perduraría hasta el siglo XVIII, de ballestas a Flandes e Inglaterra, los cereales y sus derivados, las legumbres, las salazones de carne y de pescado, estos últimos también con antecedentes en la Edad Antigua, los tejidos de lana, algodón y cáñamo, el alumbre utilizado en la confección de los tejidos, las velas para alumbrado, el pez de resina de pino utilizado en la construcción naval, etc.

### ***Edad Moderna: de la decadencia a la regulación del libre comercio***

El descubrimiento de América por una parte y el de la ruta del Cabo de Buena Esperanza para el comercio de Oriente por otra, restaron gran importancia al comercio marítimo del Mediterráneo cuyo máximo esplendor se alcanzó durante los siglos XIV y XV. Esta circunstancia afectó, en la correspondiente medida, a los puertos de las Islas Baleares los cuales, no obstante, aún mantuvieron su tradición comercial hasta bien entrado el siglo XVI, por más que trabas legales y competencias comerciales lo dificultaban.

Se tiene constancia que en 1420 ya circulaban barcos correo entre Alcúdia y Menorca.

El desarrollo del puerto trae consigo edificios propios como la Lonja de Palma, del siglo XV, lugar de encuentro y contratación de los mercaderes para el comercio e intercambio de las mercancías marítimas, y el edificio del Consulado de Mar, del siglo XVI, donde se regulaba el comercio y los asuntos marítimos en materia mercantil.

A las circunstancias adversas de la política económica mundial se une, además, otra causa que debía influir, en gran medida, en la decadencia del comercio marítimo: la hegemonía en los mares de las flotas musulmanas.

El principal producto importado fue generalmente el cereal del cual las islas eran deficitarias y, el exportado, la sal y el aceite en los años de buena cosecha. Los cereales procedían principalmente de Sicilia y Cerdeña y también de puertos de la Península Ibérica, del norte de África, de la Península Italiana y del sur de Francia; el ganado en Mallorca se importaba principalmente de Menorca; otros alimentos como son el vino, el arroz, el pescado, el azúcar, los frutos secos y las materias primas como la lana

procedían de Cataluña, del norte de África y de Cerdeña; el lino, el cáñamo y el estambre de Valencia; los cueros, pieles, cera, la seda, el esparto en Palma y la sal de Eivissa; el alumbre y el hierro del País Vasco; y de diversas procedencias cobre, papel, productos para tintorería y manufacturados como tejidos, cerámica, armas, productos metalúrgicos y muebles; de los puertos del Norte de África provenían también los esclavos mayoritariamente, aunque también los había turcos, circasianos, tártaros, albaneses, búlgaros, rusos, griegos y sardos. Aunque las exportaciones consistían principalmente en la sal y el aceite, también se encuentra el jabón, los quesos, las aceitunas, las alcaparras, el azafrán, las telas tejidas y las mantas.

En el siglo XVII sigue acusándose la decadencia en el comercio marítimo el cual, no obstante, seguía manteniéndose entre los puertos de las islas y las penínsulas ibérica e itálica, así como con los puertos del Oriente, donde se cargaban tapices de Persia y del Imperio Otomano, más tarde imitados en Mallorca.

Hasta bien entrado el siglo XVIII sólo estuvieron facultados para tener comercio con los puertos americanos diversos puertos de la Corona de Castilla y curiosamente Génova por antecedentes históricos; en 1765 se inicia una paulatina liberalización del comercio en los puertos restantes que incluye al de Palma en 1776.

Esta liberalización fue discretamente aprovechada por el puerto de Palma en el cual se conocen expediciones a América de tipo comercial.

### ***Edad Contemporánea: las primeras compañías, líneas regulares y la llegada de los cruceros***

A partir de la segunda mitad del siglo XIX proliferan hasta fin de siglo gran número de navieros individuales con diversos tipos de barcos, muchos de ellos construidos en Baleares, así como las primeras compañías y líneas regulares.

En el siglo XIX se produce una gran actividad en la carpintería de ribera que perduró hasta bien entrado el siglo XX. *El Mallorquín* fue el primer barco de vapor con matrícula de las islas. En el año 1837 se encargaba de la línea regular entre Palma y Barcelona, transportando mercancías y pasajeros. Tenía la figura de un payés tallada como mascarón de proa.

En los siglos XIX y XX las transformaciones son constantes. El Real Consulado de Mar y Tierra emprende en el puerto de Palma grandes obras: el muelle Nuevo y la prolongación del dique de Levante para protegerlo. En el 1872 se inicia una ampliación de la zona portuaria con el derribo de la muralla renacentista y el dragado del puerto. Aun así, habrá que esperar al siglo XX para apreciar ampliaciones de consideración que configurarán el puerto de Palma tal y como lo conocemos hoy.

En la primera mitad de siglo XX se amplían los espigones y los muelles, como el dique del Oeste, que permitió la construcción del muelle de Ribera de San Carlos, o los muelles de Poniente, con su estación marítima para transatlánticos. En aquella época la fachada marítima era muy diferente a la de hoy: entre el muelle de Ribera de San Carlos y los muelles del puerto comercial había acantilados abruptos, coronados por las residencias de verano del barrio de El Terreno. Todo esto cambió a partir de 1950, cuando empezaron las obras del actual paseo Marítimo: una carretera

sobre tierra ganada al mar. Fue un proyecto de Gabriel Roca (ingeniero jefe de obras de Palma), en el que se enlazaban los muelles y donde se desarrolló toda la zona dedicada a la náutica recreativa actual al abrigo del dique del Oeste.

Durante el siglo XX las líneas regulares de pasajeros son atendidas por navieras nacionales o extranjeras, preponderantemente por la “Compañía Trasmediterránea”, constituida en 1916 y que pronto absorbe a la “Isla Marítima” y a la “Compañía Mahonesa de Vapores”. Durante mucho tiempo es la única naviera nacional en Palma con líneas regulares de pasajeros de cambiante frecuencia y destino con variados itinerarios. En 1998 aparece Baleària, fundada por un grupo de ejecutivos, capitanes y oficiales de la antigua naviera Flebasa.

Hoy en día, el archipiélago balear continúa siendo punto de atracción para aquellas navieras que buscan posicionar su dominio dentro de un mercado de cada vez más competitivo. Es el caso también del turismo de cruceros, dominado por unos pocos y grandes grupos empresariales, sobre todo norteamericanos, italianos, alemanes y británicos. Hay constancia de presencia de trasatlánticos en el puerto de Palma a inicios del s. XX, pero no es a partir de la mitad de este siglo cuando el sector de los cruceros turísticos se fija en nuestros puertos, coincidiendo con el auge y la popularización de este tipo de vacaciones en todo el mundo, convirtiéndolos en líderes del Mediterráneo y adaptados para prestar servicio a todo tipo de buques de este estilo.

### **5.3.1.3 EL DOMINIO DE IMPERIOS, CORSARIOS Y PIRATAS**

La ubicación geográfica de las Islas Baleares ha sido clave para su desarrollo económico, pero también estratégico para cuantos han querido dominar el Mediterráneo Occidental. Su presencia a media navegación entre el norte de África y el sur de Europa, como escala oportuna para aquellos que doblan el Estrecho de Gibraltar o a una jornada de distancia de la Península Ibérica para las largas travesías procedentes de Oriente, han hecho de estas islas objeto de codicia y de necesidad para países, comerciantes y piratas.

La vinculación de las islas con actividades de corsarios y piratas viene desde antiguo. Las incursiones piratas tuvieron, sin duda, su principal punto de partida en Palma. En el resto de los puertos insulares debió servir sólo de escala o de refugio, sin conocerse ningún dato histórico que permita asegurar la existencia de una organización dedicada a estas finalidades en puertos ajenos al de Palma.

Los navegantes de Mallorca y Menorca (prácticamente independientes, en lo político, de griegos y cartagineses durante dos siglos, al contrario de Eivissa que cayó pronto en la zona de firme influencia cartaginesa, fundando una colonia en 65 a.C.) debieron dedicarse al ejercicio de la piratería, favorecidos por el presumible compromiso de griegos y cartagineses de considerar Mallorca y Menorca como zona neutral entre dos mares, de navegación griega el del norte y cartaginesa el del sur.

Hacia el siglo II a.C., no sólo seguía la piratería como una de las principales actividades de los baleares, sino que debió recrudecerse tras la derrota de los cartagineses y ello movió a los romanos a llevar a cabo la conquista de

las islas, ocurrida hacia el año 123 a.C. En esta época los puertos debían servir de base a las embarcaciones dedicadas al corso.

En el año 425 los vándalos destruyen la ciudad romana de Polentia, la actual Alcúdia. En la alta Edad Media, el atlas de los Cresques reseña el puerto, protegido por la punta de es Castell y el islote de Alcanada, como un punto destacado dentro del tráfico marítimo de la época.

El tráfico corsario comenzó de nuevo a partir de los primeros años de la definitiva conquista de las islas por la escuadra musulmana enviada por el Emir de Córdoba AbdAllah, durante la dinastía de los Omeyas.

Importante tráfico corsario se sostuvo también cuando las islas quedaron sujetas a los emires de Denia, en el siglo XI, con Moxehid y Al-Mortadha, en cierta paz con los Condes de Barcelona. El régulo independiente que siguió, Mub-axir, continúa las algaradas de sus antecesores, pero tiene que sufrir las incursiones de Sirgud I, hijo de Magnus III, rey de Noruega (1108).

Una vez anexionadas a la Corona de Aragón -salvo algunas excepciones temporales- el archipiélago balear desarrolla su historia hasta nuestros días bajo el dominio del que con el paso de los años se convertirá en España. No obstante, el dominio de sus aguas no siempre estuvo bajo la protección de la Corona.

Tras la conquista de Menorca en 1287 por Alfonso III, que acudió al puerto la Maó con su flota de ciento setenta naves, son numerosas las noticias que se tienen de la visita por diversas escuadras, lo que hace presumir la importancia concedida al puerto. Así, en 1351 recalca una numerosa escuadra de Pedro IV el Ceremonioso durante la guerra con los genoveses para apoderarse de la Isla de Cerdeña; en 1353 otra armada similar movida

con igual fin; y en 1394 sirve de base a otra armada numerosa ya para batir a los piratas de Berbería.

Durante el siglo XVI se pierde la relativa tranquilidad gozada en el Mediterráneo Occidental durante los dos siglos anteriores y de que tanto se benefició el comercio y la navegación. El creciente poder otomano deja sentir su influjo y se apoderan del mar los piratas berberiscos y turcos cuyas incursiones no son ya esporádicas sino sistemáticas causando graves daños tanto a la marina mercante como a las gentes ribereñas, entrando impunemente en muchos de los puertos.

En 1465 otra escuadra bloquea el puerto de Maó para hacer capitular a los partidarios de Carlos, Príncipe de Viana, que antes había tomado el puerto con otra escuadra similar; en 1472 sirve de base de una escuadra del Rey Católico contra los franceses; en 1535 toca la formidable escuadra formada por Carlos V que, procedente de Alcúdia, se dirigía hacia Cáller para combatir a los tunecinos. Meses después del mismo año 1535 el corsario Barba Roja, que logra escapar del rey español a su caza y captura, entra en el puerto con su flota y pasa a sangre y fuego Maó lo que propicia la idea de fortificar su boca con un inmenso fuerte iniciado bajo los auspicios del Príncipe Felipe en 1554.

Esta desastrosa actividad pirática, también desarrollada en múltiples puntos del litoral que no eran puertos, dio al traste con la actividad comercial y obligó a la construcción de las torres de vigías que tenían como misión avisar a quienes estaban en tierra de la presencia de naves enemigas en el mar y de los desembarcos.

En el siglo XVI los corsarios saquearon repetidamente Eivissa y el resto de las islas. Para prevenir estos ataques se construyeron torres de aviso en

toda la costa. La ciudad se fortifica y en el año 1553 se construye el primer muelle, que durará hasta mediados del siglo XIX.

Además de la intensa actividad bélica, este s. XVI se caracteriza por ser pródigo en noticias derivadas de esta actividad corsaria o de los preparativos bélicos para combatirla. Así, en 1510 se organiza en el puerto de Eivissa una escuadra de ocho bajeles mallorquines para atacar Bugia, con éxito. En 1558 es Ciutadella quien sufre el ataque del corsario Piali aliado con Francia que se lleva cautiva a la población a Constantinopla. En 1537 está fondeada en el puerto de Andratx la escuadra de Barbarroja quien incluso toma este puerto como base de una incursión marítima contra el de Sóller, a donde manda a dos de sus buques. También el puerto de Cabrera recibe la visita de los piratas berberiscos que destruyen el castillo abandonado por sus guardianes. Es digna de mención la frecuencia con que el puerto de Cabrera es utilizado como base de operaciones de los piratas musulmanes para atacar las costas mallorquinas sin que su castillo, ya existente en 1410, tuviera suficiente eficacia para impedirlo. En cambio, la ciudad de Palma, bien defendida y fortificada, no fue objeto de agresión corsaria directa.

Al principio del s. XVII se nota cierto alivio de la presión corsaria como consecuencia de la expedición contra Argel de 1602 con cuarenta y dos galeras al mando de Juan de Cardona la cual, si bien no tuvo éxito militarmente, consiguió, al menos, un resultado práctico y beneficioso al suprimir la audacia de los piratas argelinos quienes dejaron más desahogado el tráfico comercial.

La Guerra de los Treinta Años, en la cual se vio envuelta España y las guerras con Francia y de Italia, producen un importante movimiento de flotas militares, especialmente en los puertos de Menorca.

Conforme a lo estipulado en el Tratado de Utrecht, la Isla de Menorca pasa en 1713 a soberanía inglesa. A nadie escapa que el principal acicate de los ingleses para conseguir esta ventaja fue el excelente y extraordinario puerto natural de Maó que tan bien servía a sus intereses militares en el Mediterráneo.

Entre los años 1713 y 1802 la isla de Menorca tuvo tres dominios británicos, uno francés y un período de dominio español. Fue una época de desarrollo económico y comercial en la que se acabaron las incursiones berberiscas. La Corona de España conquista Maó y la isla de Menorca el 6 de enero de 1782, motivo por el cual el Ejército Español celebra la Pascua Militar, su acto más importante, en esta fecha.

Ya en el s. XX donde con mayor intensidad la Guerra Civil Española (1936-1939) dejó sentir sus efectos fue en el puerto de Palma, pues se dio la singular circunstancia –bombardeos aparte- de ser el único puerto de apreciables infraestructuras en la costa mediterránea de la zona Nacional (Menorca permaneció en zona Republicana). Por ello parte de sus muelles (el de la Consigna y Muelle Nuevo) y de sus instalaciones próximas en tierra se destinan a puerto militar y se inicia la dedicación de la rada de Portopí a estos mismos fines. Se sienta el criterio de que Palma ha de constituir una importante base militar –sin tradición alguna pues salvo Maó, ningún puerto balear había sido hasta entonces puerto militar desde acaso los lejanos tiempos de la base púnica de Eivissa–, de ahí el proyecto de construcción del dique del Oeste.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los puertos de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina fueron vigilados regularmente por los vuelos de reconocimiento de las fuerzas aliadas. La posición de no beligerancia de España no impidió que las Islas Baleares siguiesen siendo consideradas un

lugar altamente estratégico, porque podían convertirse en cualquier momento en una base de operaciones decisivas para los ejércitos del Eje, en contra de los intereses y planes de los aliados. La APB ha podido recuperar algunas fotos inéditas de estos vuelos entre 1941 y 1945, consideradas las imágenes aéreas más antiguas conocidas hasta el momento.

### ***Corsarios: Mercenarios a sueldo del Rey***

En el siglo XVII Felipe IV, para hacer frente a los ataques y defenderse de la piratería, dio carta de naturaleza a la actividad corsaria, legal y altamente regulada.

**Antoni Barceló i Pont de la Terra (1717-1797)**, que además de ser el terror de los piratas, revolucionó el jabeque, mejorándolo técnicamente. El célebre “Capità Toni” pasó de simple marinero a almirante de la Armada. Barceló fue un gran estratega y contribuyó a mejorar los barcos de la Armada española. La historia de Antoni Barceló es la de un hombre sencillo, que apenas sabe leer y que no recibe más herencia que un pequeño jabeque con el que su padre transporta el correo desde Palma a Barcelona. El Mediterráneo es por entonces un mar infestado de piratas y los marinos mercantes tienen patente de corso para hacerles frente. Barceló, que navega desde niño y es capitán de su barco desde los dieciocho años, se convertirá en el terror de los piratas berberiscos, y sus hazañas inspirarán multitud de coplillas y expresiones de admiración. Por Andalucía aún se puede escuchar aquello de “ser más valiente que Barceló por mar”.

Barceló fue, además de intrépido marino, un ingenioso creador de máquinas de guerra, como demostró en 1779 durante el asedio a

Gibraltar, inventando la lancha cañonera. Como sus barcos no podían acercarse a la costa ante el mayor alcance del fuego enemigo, decidió cargar pequeñas lanchas de remos con grandes cañones giratorios y penetrar con ellas en la línea de tiro enemiga. Era una idea descabellada y nadie contaba con que los botes resistieran el retroceso de un disparo, pero el engendro resultó ser eficaz y con el tiempo todas las armadas del mundo dispondrían de lanchas similares.

**Antonio Riquer Arabí (1773-1846)**, teniente de fragata ibicenco que se encumbró como corsario con la toma de la fragata inglesa *Felicity* en 1806. Riquer supo de su presencia en aguas pitiusas y no dudó en salir a abordarla. Las diferencias entre ambas naves eran abismales: en el *Felicity* viajaban 75 hombres, cañones, obuses y tres cajas con todo tipo de armas, mientras que la embarcación ibicenca apenas reunía 58 hombres y un armamento mucho más modesto. Además, el primero estaba comandado por Miquel Novelli, un italiano de 27 años que tenía fama de ser un corsario valiente que atacaba siempre que podía sin medir las fuerzas del enemigo. Los ibicencos abordaron la fragata, asegurándola con arpones y arrojando los frascos de fuego. Tras veinte minutos de combate se rendía la *Felicity*.

Riquer continuó con su actividad exitosa pues liberó el jabeque mallorquín *San Luis* y capturó un buque insurgente cerca de Benidorm que antes había derrotado a una flotilla de guardacostas. Gozó de gran popularidad y prestigio, pero acabó sus días arruinado e ignorado por sus coetáneos. En el puerto de Eivissa existe un obelisco en homenaje a Riquer y a los corsarios, en agradecimiento a la defensa que realizaron de las costas y gentes pitiusas.

#### **5.3.1.4 DE LOS PUEBLOS EN EL INTERIOR Y DE ESPALDAS AL MAR, AL PUERTO-CIUDAD**

Ya desde antiguo existe una falta de concordancia en general entre zonas de gran densidad de población y los puertos naturales. Esto se atestigua a través de los restos de las necrópolis que se encuentran tanto o más en el interior que en el litoral. Ello induce a pensar en una preponderancia de la actividad agrícola o ganadera y no comercial de los habitantes, sin perjuicio del comercio que pudieran mantener en puerto de escala, para refugio o avituallamiento los navegantes fenicios y griegos.

Así, se trata de una tierra unida por la continuidad del mar, de flujos y reflujos, de idas y venidas, de oleadas sucesivas de culturas y civilizaciones, de andalusíes y bereberes, de pisanos y catalanes, de marineros y cartógrafos, de judíos, de esclavos de todas las naciones, de míticos puertos de mercaderes y corsarios. Cansados de ir a hacer las américas, hasta la segunda mitad del siglo XX, los isleños mantuvieron una aversión ancestral al mar y a la costa desde donde una vela en el horizonte no siempre era sinónimo de buenas noticias.

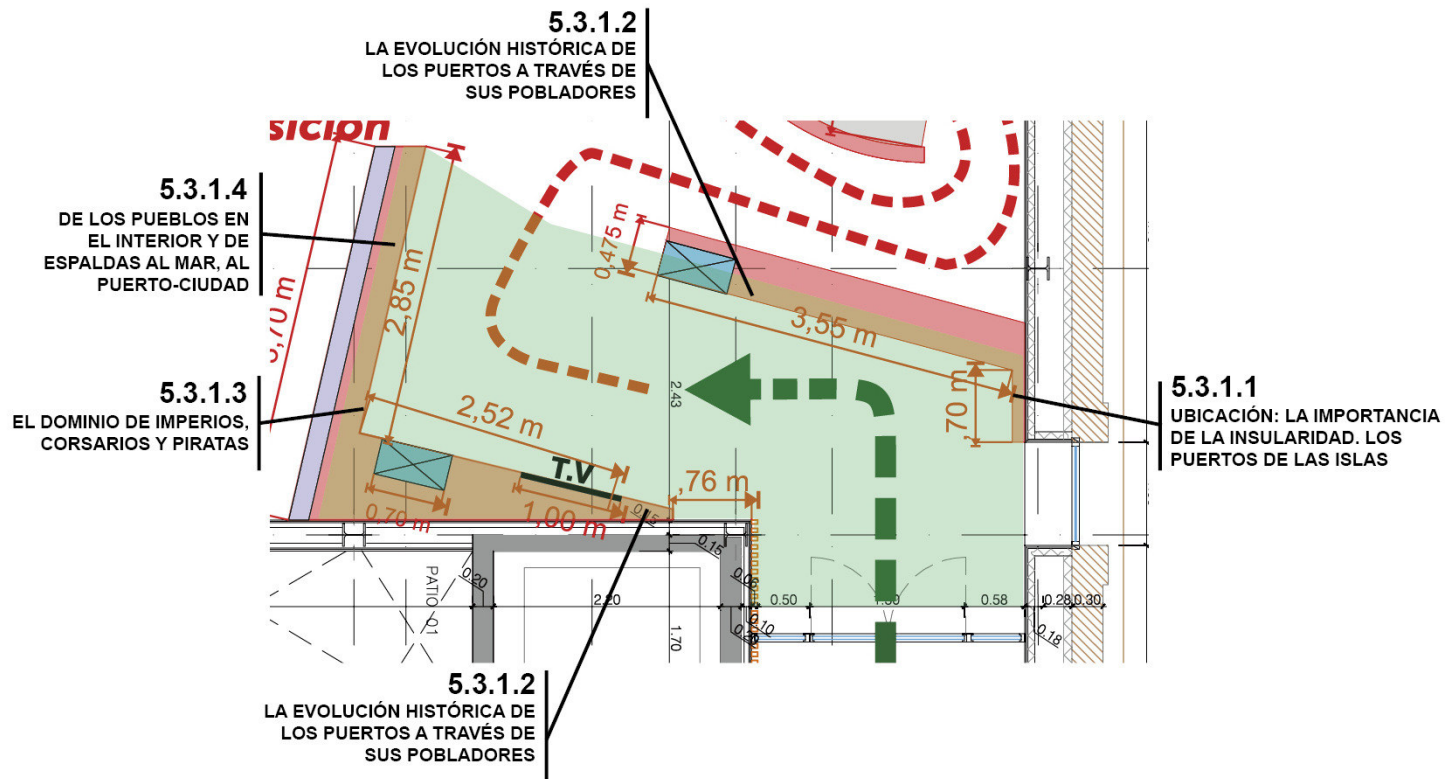
Las características biogeográficas contribuyeron de manera esencial en mantener una forma de vida basada en el autoabastecimiento, con la agricultura y la ganadería como bases de la economía rural, complementada por la caza y la recolección y con una importancia muy relativa de la pesca.

La arquitectura rural se caracteriza también básicamente por la adaptación al medio, el aprovechamiento de los materiales del entorno inmediato y la capacidad de crecimiento. Las distintas ciudades y pueblos contaron con una gran diversidad de oficios artesanales que abastecían la comunidad de los productos más variados, y espacios de intercambio y comercio.

Sin embargo, con la consolidación de la economía turística en la segunda mitad del siglo XX se invirtió el ordenamiento del espacio. Surgieron las concentraciones urbanas sobre la costa, crecieron las ciudades y puertos. El mar se convirtió de repente en fuente de ingresos y centro de atención. Con los puertos pasó algo parecido. Hasta no hace muchos años, el puerto era el patio de atrás de la ciudad, donde se realizaban las labores más ingratas de la comunidad y donde iban a parar los desechos de sus casas, ubicadas generalmente en lugares más elevados.

El proceso es similar en la mayor parte de los puertos de nuestro entorno: aquellas zonas desafectadas por la actividad portuaria, ya sea por el traslado de las operativas a otro lugar o por la revalorización espontáneo del suelo, se convierte en un espacio interesante para el ciudadano porque es el tramo que le permite acercarse al mar.

Ese espacio en que no se sabe bien si es del puerto o pertenece a la ciudad, se le conoce como puerto-ciudad. Un entorno donde el ciudadano debe confluir de forma natural y sin frontera alguna, puesto que el uno no tiene sentido sin la otra, y viceversa.



### Museografía

Módulos 5.3.1.1. y 5.3.1.2. Módulo de 305 cm x 20 cm y 250 cm de alto con muro gráfico vinilado extruido 20 cm sobre módulo, con 325 cmx60 cm y 200 cm de alto, con vitrina integrada en esquina a tamaño según objeto a contener +20 cm por cada lado y alto.

Módulo para 5.3.1.2, 5.3.1.3, 5.3.1.4. Muro gráfico en forma de L con 313cm y 285cm y 200 cm de alto, colgado a pared en la primera parte y sobre base a suelo en la segunda parte. Vitrina integrada a tamaño según objeto a contener +20 cm por cada lado y alto. Primer plano vinilado y segundo plano sobre tela tensada retroiluminada.

Pantalla TV vertical extruida de 55 pulgadas y miniordenador para el control del juego interactivo sobre rutas comerciales de las diferentes civilizaciones (módulo 1.2). Sobre un mapa del Mediterráneo aparecen unos pulsadores con las diferentes culturas. Para cada cultura se describen las diferentes rutas, localizaciones, materiales sobre los que se comercializaba.

Vitrinas: 3 Mini Focos LED Empotrables de techo con transformador para vitrinas de 1w, cálidos 3000k. y 2 Micro focos LED cálido 1 W sobre barra soporte para base de vitrina.





▲ Render módulo 5.3.1 Insularidad





orientación en la navegación marítima. El ingeniero Emili Pou diseñó 25 de estos faros a mediados del siglo XIX. Cada señal es un patrón único de luz y oscuridad combinados que se conoce como apariencia luminosa.

A continuación, detallamos dichos faros teniendo en cuenta su ubicación:

### Faros históricos

<b>Isla de Eivissa</b>	Faro del Moscarter
	Faro de Tagomago
	Faro del Botafoc
	Faro del Vedrà
	Faro de na Bleda Plana
	Faro de la Conillera
	Faro dels Penjats
<b>Isla de Formentera</b>	Faro den Pou – de l’illa dels porcs
	Faro de la Mola (Formentera)
	Faro de Barbaria
<b>Isla de Mallorca</b>	Faro de Formentor
	Faro de Punta de l’Avançada
	Faro d’Alcanada
	Faro de Capdepera
	Farode Portocolom– de la Punta de ses Crestes
	Faro de la Torre den Beu
	Faro del Cap Salines
	Faro del Cap Blanc
	Faro de Portopí
Faro de Cala Figuera	

	Faro de la Mola (Andratx)
	Faro del Cap Gros – La Muleta
	Faro de la Creu

<b>Isla de sa Dragonera</b>	Faro de Llebeig
	Faro de Tramuntana
	Faro de na Foradada
<b>Isla de Cabrera</b>	Faro de n’Ensiola – de Cabrera

<b>Menorca</b>	Faro de Cavalleria
	Faro de Favàritx
	Faro de Maó – de Sant Carles
	Faro de l’Illa de l’Aire
	Faro d’Artrutx
	Faro de Ciutadella – sa Farola
	Faro de Punta Nati

Además, otros se encuentran ya fuera de servicio y bien están ya abandonados, desaparecidos, reutilizados para otros usos o en proceso de ruina:

Faro de Punta Grossa (en ruina)	Eivissa
Faro de Coves Blanques (reutilizado)	Eivissa
Faro (viejo) de sa Creu (en ruina)	Mallorca
Na Pòpia (en ruina)	Sa Dragonera
Faro del puerto de Maó (desaparecido)	Menorca
Faro del puerto de Palma (reutilizado)	Mallorca

Todos los faros forman parte de la historia y de la memoria de los lugares donde están ubicados y sus gentes, pero éstos son algunos de los más emblemáticos:

**Torre de señales de Portopí** . Originalmente se utilizaba un código de bolas de madera colgantes para anunciar el número, el origen y el tipo de barcos que entraban a puerto. Más adelante, y hasta el año 1971, se hizo mediante banderas. El faro original estaba próximo, pero al construirse el castillo de San Carlos, los cañones provocaban destrozos en sus cristales. Así pues, en el año 1617 se trasladó el faro a la parte superior de la torre de señales, de manera que la torre se agrandó y se le añadió un cuerpo octogonal. Es el segundo faro más antiguo de España y el tercero del mundo en funcionamiento. En el edificio adyacente hay una exposición sobre las señales marítimas y el mundo de los faros.

**Faro de la Riba (o del puerto de Palma)** . Marcaba el final del paseo de la Riba. Estuvo en uso entre 1903 y 1982, siendo este último el año en el que se prolongó el muelle y quedó en desuso. Se trasladó piedra a piedra a los muelles comerciales. Su silueta forma parte del logotipo de la Autoridad Portuaria de Baleares.

**Faro del Botafoc**. Se inauguró en el año 1861, en el islote de es Botafoc, a la entrada de la bahía de Eivissa. Parece ser que el origen de su nombre proviene que antiguamente se encendían hogueras a modo de faro en la cima del islote donde se ubica actualmente el faro.

**Faro de Maó**. Con tan solo 10 metros de altura, señala la bocana del puerto de Maó. Allí hubo antes otro faro que se demolió porque estorbaba a las prácticas de tiro de la zona militar. Hubo más de un susto que puso en peligro la vida de los fareros.

**Faro de Alcanada**. Es el más cercano al puerto de Alcúdia. También es del siglo XIX. En aquella época el torrero y su familia vivían allí. Se comunicaban con tierra mediante banderas y una lancha les llevaba suministros dos veces por semana.

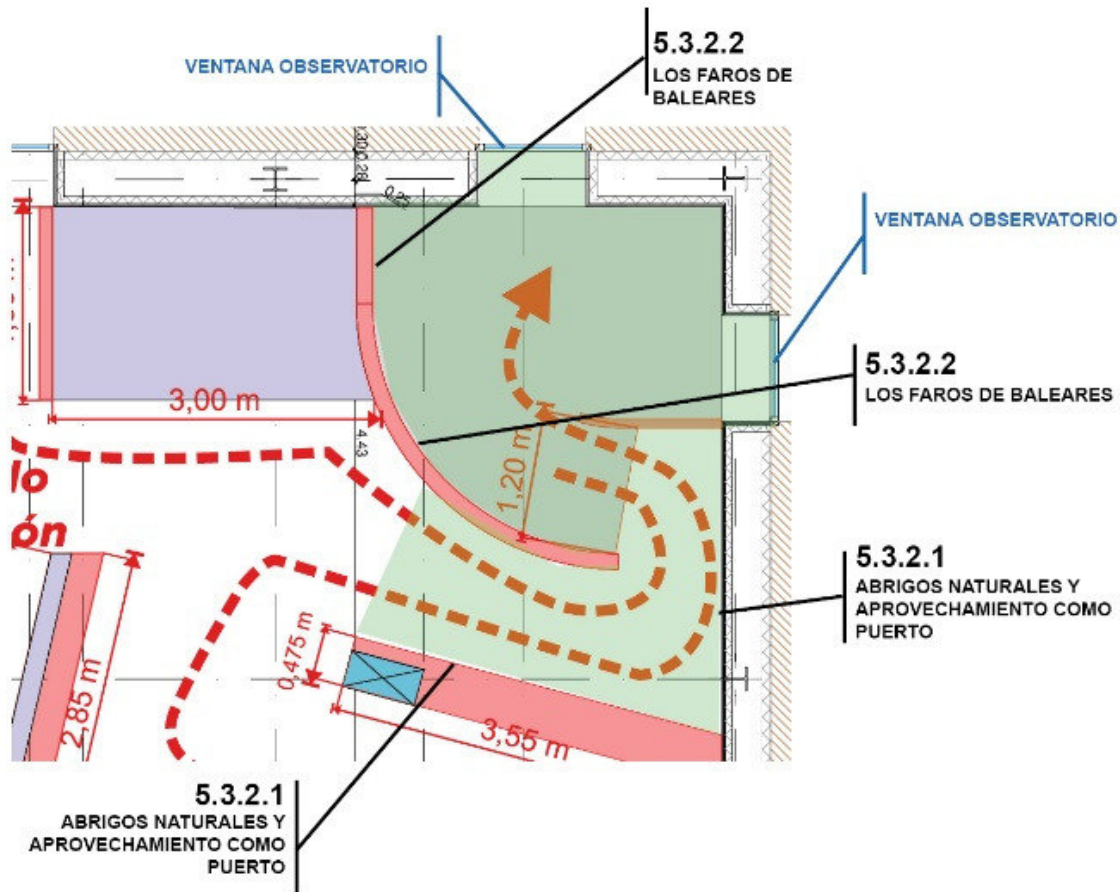
**Faros de Cabo Blanco y Cala Figuera**. Señalan los extremos de la bahía de Palma.

**Faro de la Mola** (Formentera). Muchas personas creen que Jules Verne estuvo aquí y se inspiró para una de sus novelas, pero no es verdad. Tan solo cita la isla en una de ellas, tal como indica el monumento al escritor que se encuentra junto al faro.

**Faro d'en Pou**. Se encuentra en el canal entre Eivissa y Formentera. El islote es tan pequeño que la casa se inundaba cuando había tormenta, así que tuvieron que construir otra con un túnel que llegaba hasta el faro para que los torreros no corrieran peligro al salir a trabajar.

Por otro lado, este módulo destinado a los faros se ubica en la esquina noreste del edificio y cuenta en con dos ventanas desde donde se aprecian algunas de las edificaciones emblemáticas de Palma: Catedral, Palacio Real de la Almudaina, la Lonja...

Aprovecharemos este espacio para la interpretación de estos elementos, por lo que se vinilarán las ventanas para controlar la luz, dejando libre una franja central que enmarque los edificios señalados.



### **Museografía**

5.3.2.1.- Módulo saliente de pared de 350 cm de largo. Muro gráfico de 200 cm sobre un pie de 50 cm (altura total 250 cm).

5.3.2.1.- Muro gráfico colgado a pared en forma de 300 cm x 200 cm con información general.

5.3.2.2.- Módulo circular con burladero de entrada, tratado como un elemento escenográfico:

Exterior: Representa un faro con las bandas oblicuas azul y blancas impresas.

Interior: se accede mediante una rampa hasta llegar a una altura de 40 cm para poder tener acceso a la visual de las ventanas

Las paredes curvas interiores acogen mediante vinilos impresos información relacionada con los faros, con especial atención a los faros más icónicos.

La esquina entre las dos ventanas acoge un panel con información de los elementos históricos del casco urbano.

Las ventanas se tratarán con un vinilo oscurecido salvo la parte central, para delimitar el marco de la vista.





▲ Render del acceso al punto 5.3.2.2: los faros

### 5.3.3 DESARROLLO DE LOS CINCO PUERTOS

#### ***EVOLUCIÓN DE LOS CINCO PUERTOS DE BALEARES: PALMA, ALCUDIA, MAÓ, EIVISSA, LA SAVINA***

El aspecto ofrecido actualmente por los puertos de las Islas Baleares ha sido alcanzado en época relativamente reciente por lo que concierne a las obras en ellos construidas. Aun cuando pueden encontrarse citas históricas en las Edades Media y Antigua, relativas a parte de los puertos o bien a ciertos tráficós o instalaciones, las obras más antiguas propiamente portuarias hoy existentes se remontan al siglo XIX con algunos elementos que, excepcionalmente, alcanzan el siglo XVIII. No sucede así con las obras no estrictamente portuarias, como son las de defensa, lazaretos y otras, que se remontan a la Edad Media e incluso Antigua.

#### ***El puerto de Palma***

Se sabe que en la Antigüedad había tráfico marítimo en dos parajes del actual puerto de Palma: la rada de Portopí y una pequeña cala en la desembocadura del torrente de sa Riera.

Los arrastres de tierras consecuencia de las roturaciones de terrenos con las nuevas técnicas agrícolas introducidas por los musulmanes durante su dominación (902-1229) aceleraron el proceso de aterramiento de este antiguo puerto.

Al incorporarse Mallorca a la Corona catalano-aragonesa, ya no existía esta antigua rada o cala. En el siglo siguiente, y posiblemente durante la dinastía privativa de los Reyes de Mallorca, se inició, a partir del actual extremo del Paseo de Sagrera, y dejando la desembocadura de la Riera por la parte exterior hacia el este, un dique de abrigo en dirección sudoeste que tenía una longitud de 320 m. Es el que actualmente se denomina “Moll Vell”.

Por citas debió acabarse hacia 1380, pero ya existía en 1372 y cien años antes, en 1273, existía un muelle puesto que el Rey Jaime I ordena desde Valencia que sea de uso común la plaza del “moll” prohibiendo construcciones en ella.

Esta obra con algunas mejoras y ampliaciones y la dotación de fortificaciones se iba a mantener prácticamente igual a lo largo de medio milenio pues no experimenta sustanciales variaciones (salvo fortificaciones) hasta principios del siglo XIX.

Actualmente, es el más grande de Baleares y, gracias al paseo Marítimo que une sus diferentes instalaciones, recorre todo el frontal de una ciudad que vive de cara al mar. El puerto, como la ciudad de Palma, conjuga tradición y vanguardia, e integra la última tecnología sin perder su carácter mediterráneo

#### ***El puerto de Alcúdia.***

El puerto de Alcúdia (antigua Pollentia) debió extenderse hasta el pie de los montes de San Martín y de la antigua colina donde se asentó la histórica Pollentia, ciudad sin duda ribereña en su día, pero cuyas ruinas se encuentran ahora a un kilómetro del mar.

El nombre de Alcúdia es de procedencia árabe y corresponde a la población posterior en varios siglos a la invasión vandálica –con la que se arruinó la romana Pollentia, fundada en 122 a.d. J.C. por Cecilio Metelo–, nacida en época musulmana sobre el cerro donde se asentó la ciudad romana.

Aun cuando la antigua Pollentia fue la capital de la isla de Mallorca durante la época del Imperio Romano, no queda vestigio alguno de lo que pudiera haber constituido una primitiva infraestructura portuaria. Previsiblemente las operaciones se realizaban por medio de barqueo como ocurría en las localidades del Imperio de escasa relevancia.

El puerto, sin embargo, era ya considerado durante la Edad Media y aparece reseñado en el Atlas de los Cresques de 1385. El surgidero se hallaba al abrigo de la Punta des Castell la cual, junto con el Islote de Alcanada, proporcionaba un buen abrigo natural, salvo, en parte de los temporales del primer cuadrante.

Si bien el calado no debió ser muy grande fue, sin duda, notablemente superior al actual pues, a causa de la construcción de los diques de abrigo, primero el del antiguo puerto en los siglos XVIII y XIX y después el del nuevo puerto a mediados del siglo XX, se produjo un basculamiento paulatino de la playa originándose erosiones a partir de s'Oberta de la Albufera y aterramientos en las inmediaciones del actual puerto. Tanto restos de pecios hallados en el paraje en los fondos marinos, como el antiguo topónimo "Port Vell" que aún se aplicaba por los años 50 del pasado siglo al punto donde actualmente arranca el espigón del puerto deportiva, corroboran esta hipótesis.

Hoy en día, el puerto de Alcúdia es el segundo puerto de interés general de Mallorca y el primero de las Baleares especializado en la actividad industrial y en el transporte de productos energéticos.

Está dividido en dos zonas: en la primera encontramos el puerto deportivo, con un paseo marítimo que llega hasta la zona de barcos pesqueros del muelle Viejo. La otra zona, la industrial, empieza en el muelle de Poniente, donde se encuentra la estación marítima de la que parten los ferris hacia Ciutadella, Barcelona y Francia. Aquí encontramos la zona de descarga de gases licuados, cemento, alquitranes para la construcción de carreteras y otros combustibles. Aquí también se acopia la chatarra y el vidrio que se embarcan para llevar a reciclar fuera de las Islas.

#### ***El puerto de Maó.***

Se puede afirmar que el puerto de Maó ha experimentado una notable pérdida de calados y espejo de agua en las inmediaciones de la Colàrsega, donde el mar debió extenderse hasta el pie de los escarpes y acantilados del lado Sur, más allá del lugar donde se ha trazado el moderno enlace del puerto con la carretera de Ciutadella y tras el mogote existente, siendo seguro que ocupaba parte de la actual huerta de San Juan.

Durante el Imperio Romano, Maó es ya municipio y, probablemente, la capital de la Isla relacionada con *Jamma* (Ciutadella) por un camino que se abrió (Camí Vell).

En la actualidad, con más de seis kilómetros de longitud, es uno de los puertos naturales más grandes del mundo. Combina zonas de aspecto tradicional, como las pequeñas embarcaciones amarradas en es Castell, con las instalaciones modernas de los muelles del Cós Nou. La

conservación del patrimonio natural y cultural no es incompatible con el desarrollo de la actividad portuaria y la conservación del medio ambiente.

### ***El puerto de Eivissa.***

En Eivissa hay evidencia de que la ribera Norte del puerto ha experimentado notables cambios y el fondo de marismas debe haber avanzado en el transcurso del tiempo hasta el punto de que la Isla Plana – seguramente auténtica isla cuando ocurría el intenso tráfico, tanto civil como militar, de los cartagineses– ha quedado unida a tierra a finales del siglo XVIII por los cañaverales de las “feixas”.

Por otra parte, la sola configuración del terreno pone bien de manifiesto cómo las aguas del puerto se extendieron por el hoy barrio de “La Bomba” y toda la parte baja de ciudad al pie de la muralla, y no sólo durante la época de la pujante colonia cartaginesa de la necrópolis del “Puig des Molins” sino durante la propia Edad Media y en tiempos muchos más recientes.

Los sondeos que a mediados del siglo XX se realizaron en el puerto, así como los dragados posteriores encuentran, en la barra del Norte y a considerable profundidad testigos de terrenos silíceos y zonas de acumulación de bolos granítico-gneísicos. Por la naturaleza de la isla estos bolos no pueden proceder de rodamientos naturales, pues Eivissa carece de rocas ígneas. Deben atribuirse entonces dado su profundidad a los lastres de los barcos de la Antigüedad los cuales eran arrojados en el propio puerto. Lógicamente estos lastres se cargaban en el puerto de origen y por ello, se puede asegurar que la navegación no era puramente local, pues tanto el resto de las Islas Baleares, como los litorales del próximo levante de la Península, no contienen este tipo de rocas.

Ya en el siglo XXI cambia la relación del puerto con la ciudad. La actividad de los muelles próximos al centro urbano se desplaza al nuevo dique y a los muelles del Botafoc, posibilitando, así, la construcción del actual paseo de la Marina.

En una encrucijada de culturas, Eivissa une la perfecta conservación de su pasado, como se refleja en Dalt Vila, declarada patrimonio de la humanidad por la UNESCO, con edificios emblemáticos de arquitectura moderna. El puerto, punto de encuentro de ibicencos y visitantes y referente en el ocio y la cultura de la ciudad, es un claro ejemplo de esta convivencia.

### ***El puerto de la Savina.***

En la Savina de Formentera, los estanques del Peix y el Pudent debieron constituir verdaderas ensenadas. El primero de ellos, a pesar de sus limitaciones de acceso, constituyó el puerto de la isla hasta principios del siglo XX, en que se inició el dique de la Savina. Este puerto del estanque, aunque relativamente hondo en su centro, sólo permite el paso de embarcaciones de escasísimo calado en su bocana de comunicación con el mar, por ello los barcos del tráfico de sal, desde antiguo conocido en la Isla, fondeaban al precario abrigo del islote de la Savina, en la hoy dársena del puerto, como se deduce del hallazgo de bolos silíceos, sin duda empleados como lastre, al igual que en Eivissa.

La existencia de una barra arenosa al abrigo del que fue islote de la Savina, la cual perduró hasta mediados del siglo XX con la ribera del estanque al sur y la del mar al norte, permiten conjeturar que hasta tiempos relativamente recientes pudo existir un acceso marítimo al estanque, con una barra como obstáculo sin barrera rocosa.

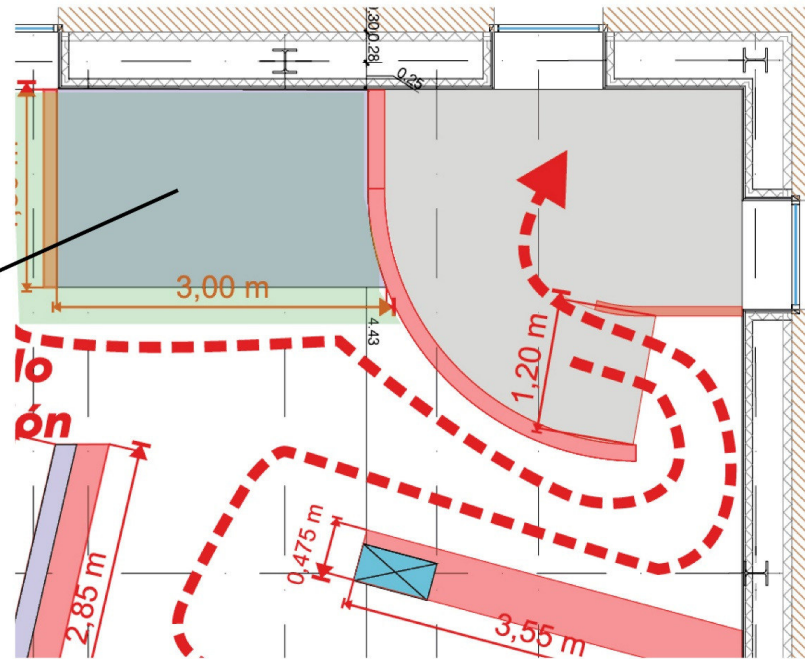
El puerto toma el nombre bien del Islote de la Savina, bien de la antigua cala, antes más profunda, de la Savina, la cual debió estar comunicada con el estanque del Peix hacia el arranque del actual dique de unión, donde el terreno firme bajo la arena se alcanza a unos dos metros de profundidad desde el nivel del mar.

Hoy en día el turismo es el motor económico de Formentera. La isla lucha por mantener su espíritu y es pionera en la protección del medioambiente marino y terrestre: limita el acceso de vehículos, muchos de los coches y motos de alquiler son eléctricos y se respetan las praderas de posidonia, el gran tesoro de su ecosistema marino.

Cada año llegan más de dos millones de pasajeros al puerto de la Savina, una cifra altísima para un puerto tan pequeño. El ir y venir constante de ferris, golondrinas y pequeñas embarcaciones no sería posible sin una organización impecable y unas instalaciones modernas.

Cada año llega más de dos millones de pasajeros al puerto de la Savina, una cifra altísima para un puerto tan pequeño. El ir y venir constante de ferris, golondrinas y pequeñas embarcaciones no sería posible sin una organización impecable y unas instalaciones modernas.

**5.3.3**  
EVOLUCIÓN DE LOS CINCO  
PUERTOS DE BALEARES:  
PALMA, ALCUDIA, MAO,  
EIVISSA, LA SAVINA



### *Museografía*

Video-mapping de proyección cenital sobre maqueta horizontal transitable de las Islas Baleares con medidas 3 m x 1,8 m. La producción sigue los contenidos citados, es decir, la evolución en el desarrollo de cada puerto desde sus orígenes hasta la actualidad.

En la pared lateral (escenografía del faro) se colocará una Tablet para controlar el inicio e idioma del video-mapping.

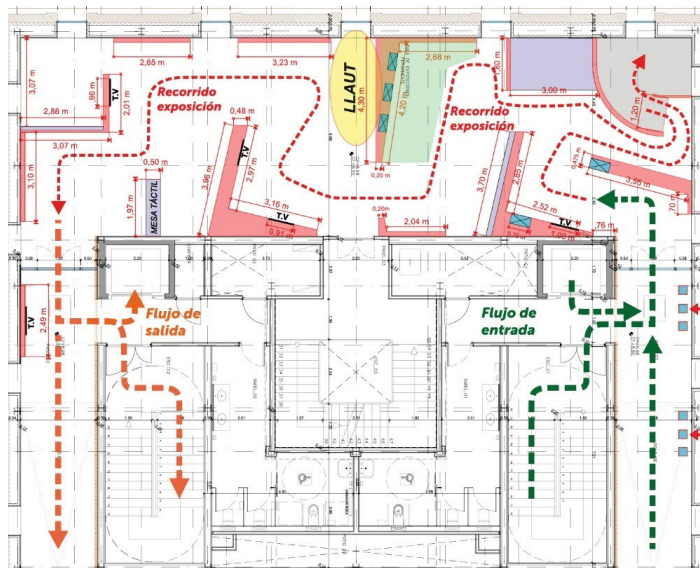
Proyección en maqueta horizontal de Palma con medidas 2,5 x 2m con banco corrido en un lado.



▲ Render módulo 5.3.3 Videomapping

En los puertos y también en navegación podemos observar diferentes tipos de barcos, cada uno diseñado para cumplir con una función determinada.

### 5.3.4 BARCOS QUE ATRACAN EN NUESTROS PUERTOS



Baleares depende en gran medida del transporte para su supervivencia, y de entre ellos cobra especial protagonismo el transporte marítimo.

#### 5.3.4.1 EL FERRI. EL TREN DE LAS ISLAS

Los puertos de Baleares mueven vehículos de pasaje y personas, pero también camiones que traen todos los suministros que necesitan las islas y sus habitantes. Todos estos tipos confluyen en un único medio de transporte, el ferri; principal barco de Baleares y pieza fundamental de lo que podemos denominar un “puente marítimo” con el continente.

El término de *ferry*, ferri o transbordador se utiliza para designar a los buques o barcos que se caracterizan por el transporte de pasajeros, así como vehículos y cargas desde medianas a cortas distancias. Por lo general, el servicio de transbordadores es de ida y vuelta y operan sobre la base de un servicio permanente y regular.

En el caso de las Islas Baleares, donde el contacto con el exterior está condicionado por el mar, los ferri o transbordadores siempre juegan un papel fundamental.

Los tipos de ferris pueden ser muy variados de tipología y tamaño. Las diferencias también pueden hacerse visibles con la capacidad que tienen para transportar pasajeros -ya sea en butaca o en camarotes-, automóviles, camiones y otros vehículos, como motocicletas y bicicletas. Todos estos elementos hacen que el transbordador sea muy diferente de un caso a otro, aunque mantiene la idea de que es un servicio accesible, rápido y seguro.

Baleares tienen un servicio de ferris regular entre islas y con la península Ibérica. Concretamente con tres puertos principales: Valencia, Barcelona y Denia. También, de forma estacional, suele tener un enlace regular con el sur de Francia.

#### RO-PAX. Pasajeros y mercancías

*Roll on- Roll off* (Ro-Ro). Sus siglas significan "rodar dentro - rodar fuera". Transportan únicamente mercancías con ruedas que son cargadas y descargadas; vehículos tractores distribuidos en varias cubiertas comunicadas mediante rampas o ascensores.

De los conceptos *roll on-roll off* (Ro-Ro) y buque de pasaje nació el concepto del buque de pasaje de transbordo rodado, que responde al nombre técnico de RO-PAX. Estos buques mixtos participan tanto en el transporte de carga como de pasajeros, combinando la capacidad de carga de los buques *roll-on/roll-off* con las instalaciones para el pasaje de los modernos ferris, lo que les hace ser muy versátiles y capaces de dar cobertura a los picos de demanda que suelen producirse varias veces al año en algunos tráficos de pasajeros. Estos buques normalmente disponen de dos o tres cubiertas a las que se accede mediante rampas fijas o móviles, por medio de amplias puertas de popa. Por su propio proyecto, los buques Ro-Pax están diseñados para ofrecer la máxima eficiencia en las operaciones de carga y descarga de coches, camiones y pasajeros y están equipados para manejar varios tamaños y tipos de carga.

#### *Fast ferries y Superferris. Velocidad vs. capacidad de carga*

Nave de pasaje de gran velocidad, más conocidos popularmente como *Fast Ferrys*, tienen como principal característica la de alcanzar altas velocidades de crucero, superiores a los 25 nudos (46 km/h). Pueden ser de tipo monocasco, multicasco (como los catamaranes), de sustentación dinámica o sobre colchón de aire. Están especializados para transportar pasajeros en trayectos rápidos.

Los Superferris, al contrario, no buscan la velocidad, sino proporcionar capacidad de carga a sus clientes. Estos buques aprovechan al máximo sus bodegas para sacar el mayor rendimiento a su espacio y disponer de miles de metros lineales para camiones, furgones y plataformas con contenedores de carga en su interior.

Nave de pasaje de gran velocidad, más conocidos popularmente como *Fast Ferrys*, tienen como principal característica la de alcanzar altas velocidades de crucero, superiores a los 25 nudos (46 km/h). Pueden ser de tipo monocasco, multicasco (como los catamaranes), de sustentación dinámica o sobre colchón de aire.

#### 5.3.4.2 BARCOS MERCANTES

##### *Petroleros*

Buques encargados del transporte de petróleo o de productos derivados. Son muy fáciles de identificar, ya que poseen grandes cajones de proa a popa, tuberías para la carga y descarga sobre la cubierta y grúas sobre estribor y babor que se encargan de mover las mangueras por donde pasa el crudo. Los petroleros requieren de diversas y estrictas medidas de seguridad.

Los barcos petroleros llevan su carga líquida en enormes tanques con rompeolas construidos dentro del barco, entre el casco y la cubierta. Los tanques con rompeolas impiden que el líquido se agite demasiado, lo que podría desequilibrar y voltear la embarcación.

Son los barcos más largos que existen, aunque en nuestros puertos solo llegan las versiones más pequeñas de estos buques, con productos derivados del petróleo ya refinado.



### **Gaseros**

El gas se transporta licuado. En el transporte siempre se evapora algo y esas pérdidas se reciclan para otros servicios del barco: cocinas, etc.

Igual que los petroleros, grandes buques transportan gas por todo el mundo, aunque en el puerto de Alcúdia -el único de nuestros puertos adaptado para este tipo de buques- atracan gaseros de esloras reducidas.



### **Graneleros**

Estos buques, conocidos como *bulk carriers*, se encargan de transportar mercancía a granel como cereal, áridos, cemento, fertilizantes, etc. También pueden ser diseñados para transportar líquidos. Estos barcos disponen de bodegas, las cuales están divididas en compartimientos, que le brindan estabilidad al barco. La carga a granel es cargada y descargada por medio de grúas con cucharas o por bombas que se conectan directamente al muelle y de ahí la mercancía es conducida a los silos para evitar el contacto con el aire y preservar el medio ambiente.



### **Barcos que transportan barcos.**

Muy ligado al sector de los barcos deportivos y de ocio, encontramos este tipo de buques que trasladan en sus bodegas o en la cubierta otros barcos más pequeños. Son de dos tipos:

- Barcos de carga general que han sido modificados para poder acoger en cubierta otros barcos que cargan y descargan con sus propias grúas.
- Barcos semisumergibles en los que los barcos transportados entran navegando.



En Baleares el transporte está estacionalizado sobre todo en época veraniega, es decir, se trasportan desde otras partes del globo (fundamentalmente el Caribe) para pasar el verano y luego vuelven al invierno caribeño al llegar el otoño en el Mediterráneo.

### 5.3.4.3 BARCOS DE PASAJEROS

#### Cruceros

Un crucero es un tipo de barco de pasajeros para realizar viajes de placer. El transporte no es solo el propósito del crucero ya que, en la mayoría de los casos, los pasajeros finalizan su trayecto en el mismo puerto donde lo empezaron. En estos casos, el viaje en sí, los servicios del barco, y a veces los diferentes destinos en el camino (es decir, puertos de escala), son parte de la experiencia. Son como hoteles flotantes que se desplazan a los lugares que más les interesan a sus huéspedes.

Todas las compañías de cruceros intentan ofrecer productos y servicios de última generación para atraer a futuros pasajeros: suites de gran tamaño, césped natural, zona de surf, escalada, toboganes acuáticos, simuladores de carreras de Fórmula 1, etc.

En la actualidad, los cruceros están considerados como una de las fuentes de turismo más emergente. Este crecimiento se ve reflejado no solo en el número de pasajeros, sino en todos los empleos directos e indirectos que generan. Como consecuencia de ello, se está produciendo un perfeccionamiento estructural de alta calidad para mejorar la gestión, el mantenimiento y el diseño de los puertos de navegación actuales y los de

nueva construcción, minimizando el impacto medioambiental en todos sus procesos.

A diferencia de otros lugares del planeta, en el Mediterráneo este tipo de turismo está evolucionando hacia buques de menor capacidad para que el impacto de las visitas sea más asumible en los puertos de escala.



#### Golondrinas

La *Golondrina* es un tipo de embarcación turística impulsada a motor. Puede tener una o dos cubiertas y, a veces, ventanas debajo el agua para explorar el mundo submarino. Por lo general, hacen cruceros de corto recorrido con inicio y final en el mismo puerto donde tienen su base. Esta embarcación recibe este nombre de la empresa ubicada en el puerto de Barcelona, *Las Golondrinas*, con más de 130 años dedicados a ofrecer paseos en barca a turistas y residentes. Se trata de una de las mejores formas para conocer el puerto y la ciudad desde el mar.



#### 5.3.4.4 BARCOS DE PESCA

##### *Barques de bou o arrastreros*

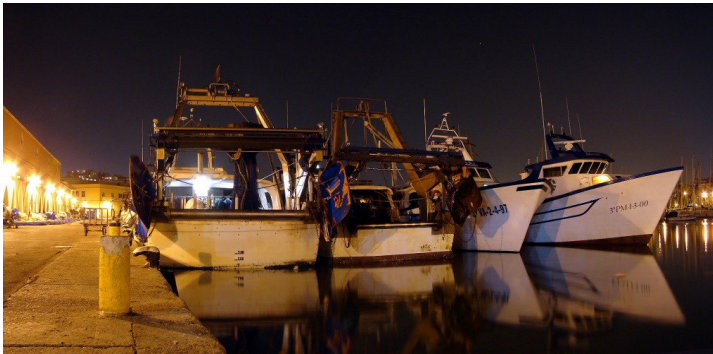
Las *barques de bou* son las embarcaciones que practican la pesca de arrastre en las Islas Baleares. Las primeras *barques de bou*, desde finales del siglo XVIII hasta los años 20 del siglo XX, pescaron en pareja. Estas parejas de embarcaciones seguían, a la hora de pescar, el camino que les marcaban los vientos portantes. Cuando posteriormente fue una sola embarcación la que tiraba del arte de pesca se denominó *vaca*. No obstante, cuando la motorización permitió que se dejara de pescar en pareja para pescar individualmente los arrastreros de las Islas siguieron llamándolas *barques de bou*.

Las primeras *barques de bou* que empezaron a operar en las islas a finales del siglo XVIII eran *llaüts*. Embarcaciones de vela latina de no más de doce metros de eslora con dos proas verticales y timón desmontable. Faenaban en pareja sin contar con propulsión mecánica ni para navegar ni para realizar las operaciones de pesca. Estas barcas de arrastre realizaban tiradas de arrastre de entre 5 y 20 millas dependiendo de la fuerza del viento y faenaban sobre la plataforma continental cerca de la costa y en casos excepcionales a más profundidad.

Pero desde que se empezara a utilizar el arte de arrastre por una pareja de *llaüts* a vela las embarcaciones fueron modificándose para adaptarse a esta modalidad de pesca. A tal punto que en la actualidad las *barques de bou* poco o nada tienen ya que ver con la estructura clásica del *llaüt*. Si las primeras *barques de bou* a lo largo del siglo XIX fueron *llaüts* de cierto

porte pronto fueron reforzando el casco, ganando calado y el timón fue haciéndose más profundo.

Se pueden diferenciar diferentes generaciones de *barques de bou*: La primera, la de las parejas de vela hasta la motorización que se produce en los años 1920. La segunda, la de las *barques de bou* motorizadas que pescan en solitario con motores de poca potencia, la tercera de las *gamberas* mayores y que empiezan a instalar motores más potentes y finalmente la cuarta, la de los arrastreros actuales, que incluso pueden operar como buques factoría.



**Llaüt**

El *llaüt* es la embarcación tradicional de las Islas Baleares para la pesca de bajura, aunque la aparición de los barcos motorizados y la concentración de bañistas en las playas provocaron su declive en el empleo profesional. Por ello, hoy en día representa una obra de artesanía reservada a algunos

pescadores profesionales de artes menores y navegantes aficionados, y su presencia en la flota mallorquina es casi testimonial.

Aunque en la actualidad encontramos diseños evolucionados a motor, el *llaüt* tradicional es un barco de vela latina de pequeña eslora, de uno a tres mástiles, caracterizado por su vara o antena y que puede alcanzar los siete nudos de velocidad.

Su consistencia y estabilidad en el agua hacen de él una embarcación perfecta para todo tipo de actividades, como la navegación de recreo o la pesca, ya sea profesional o deportiva, y resistente a condiciones meteorológicas adversas típicas del Mediterráneo.

Los constructores de *llaüts* son conocidos como *mestres d'aixa* y utilizan distintas maderas, de diferentes consistencias y formas, para su elaboración. Hoy, la mayoría de las embarcaciones se construyen con nuevos materiales, como la fibra de vidrio, cuyo precio es sensiblemente inferior, y con acabados de altísima calidad, como cualquier yate de lujo.

En la actualidad, el número de *mestres d'aixa* ha descendido notablemente y su dedicación se centra sobre todo en la restauración de viejos ejemplares.



#### **5.3.4.5 BARCOS DE NÁUTICA RECREATIVA**

Después de Cataluña, las Islas Baleares es la comunidad autónoma con más embarcaciones de náutica deportiva de toda España. Se calcula que más de 17.000 embarcaciones de esta clase tienen base en los puertos de las islas, más de 7.500 en los puertos gestionados por la Autoridad Portuaria de Baleares. Son utilizadas para practicar deporte, pescar, hacer travesías o simplemente por el placer de navegar.

Exceptuando los botes y otras embarcaciones propulsadas a remo, como puedan ser las piraguas, existen básicamente dos tipos de embarcaciones de náutica recreativa: motoras y veleros.

##### ***Motoras***

Son aquellas que son propulsadas por motores. Pueden ser tipos de embarcaciones cuyo origen fueron diseñadas para ir a vela o a remo y a las que posteriormente se les añadió un motor, como las lanchas, o bien modelos que desde su origen utilizan la mecánica para propulsarse, como los yates. De motoras las hay de todos los tamaños, precios y se adaptan a cualquier tipo de actividad marítima.



##### ***Veleros***

Como su nombre indica, son aquellas embarcaciones que disponen de velas y cuya principal fuerza de propulsión es el viento. El manejo de este tipo de barcos hace experto al navegante, por lo que es habitual que los más pequeños que se inician en el mar lo hagan a través de la práctica del deporte de la vela.



##### ***Superyates***

Ya sean a motor o a vela, los superyates forman parte de otra categoría de barcos al alcance de unos pocos. Se tratan de embarcaciones de lujo de gran eslora que disponen de las últimas novedades tecnológicas adaptadas a la navegación y de todo tipo de comodidades para sus pasajeros. A su vez, los servicios que demandan este tipo de barcos representan un gran aporte económico para los puertos y su entorno, además de una rica variedad de generación de puestos de trabajo especializados para la comunidad.



#### **5.3.4.6 BARCOS AUXILIARES**

##### ***Lancha del práctico***

En el caso de las aguas portuarias establecidas en licencia de prestación aprobada por la Autoridad Portuaria de Baleares, es la Corporación de Prácticos del puerto quien se encarga de prestar el servicio de practicaje.

Su objetivo es el de velar por la seguridad y protección marítima, la seguridad de la vida humana en la mar y la protección del medioambiente marino en el ámbito marítimo-portuario.

El practicaje es un servicio universal, obligatorio para buques de más de 500 GT o de cualquier tamaño siempre y cuando transporten mercancías peligrosas. Está dirigido a garantizar la seguridad del puerto, de las instalaciones portuarias, del buque, del medio ambiente y, por ende, de la vida humana. Está catalogado como un servicio concesionado y fuertemente regulado por su incidencia en la seguridad de la navegación.

El práctico es un capitán de barco experimentado que conoce como nadie las características del puerto. Cuando un buque arriba o zarpa del puerto, precisa que el práctico suba a bordo y dé las instrucciones precisas al oficial que está al mando del buque para garantizar que las maniobras se realizan con éxito.



##### ***Remolcadores***

Se entiende por servicio de remolque portuario aquel cuyo objeto es la operación náutica de ayuda a la maniobra de un buque, denominado remolcado, siguiendo las instrucciones de su capitán, mediante el auxilio de otro u otros buques, denominados remolcadores, que proporcionan su fuerza motriz o, en su caso, el acompañamiento o su puesta a disposición dentro de los límites de las aguas incluidas en la zona de servicio del puerto.

La estabilidad, alta maniobrabilidad, potencia de tiro y empuje, son las principales características que debe tener un remolcador para el desarrollo de sus funciones más características y han sido los permanentes retos de la tecnología para poder satisfacerlas.



### ***Salvamento marítimo***

La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Salvamento Marítimo, es una Entidad Pública Empresarial del Gobierno de España, adscrita a la Dirección General de la Marina Mercante. Creada en 1992 por la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, entró en funcionamiento en 1993 y su razón de ser es la protección de la vida en la mar en el área de responsabilidad de salvamento española.

En nuestros puertos es habitual ver las embarcaciones de Salvamento Marítimo, fáciles de reconocer por su indiscutible color rojo, con tiras y letras blancas. Están dotadas de potentes motores y de los últimos avances tecnológicos para conseguir su misión, incluso en las condiciones

atmosféricas más adversas: salvar vidas en el mar y luchar contra la contaminación marina.



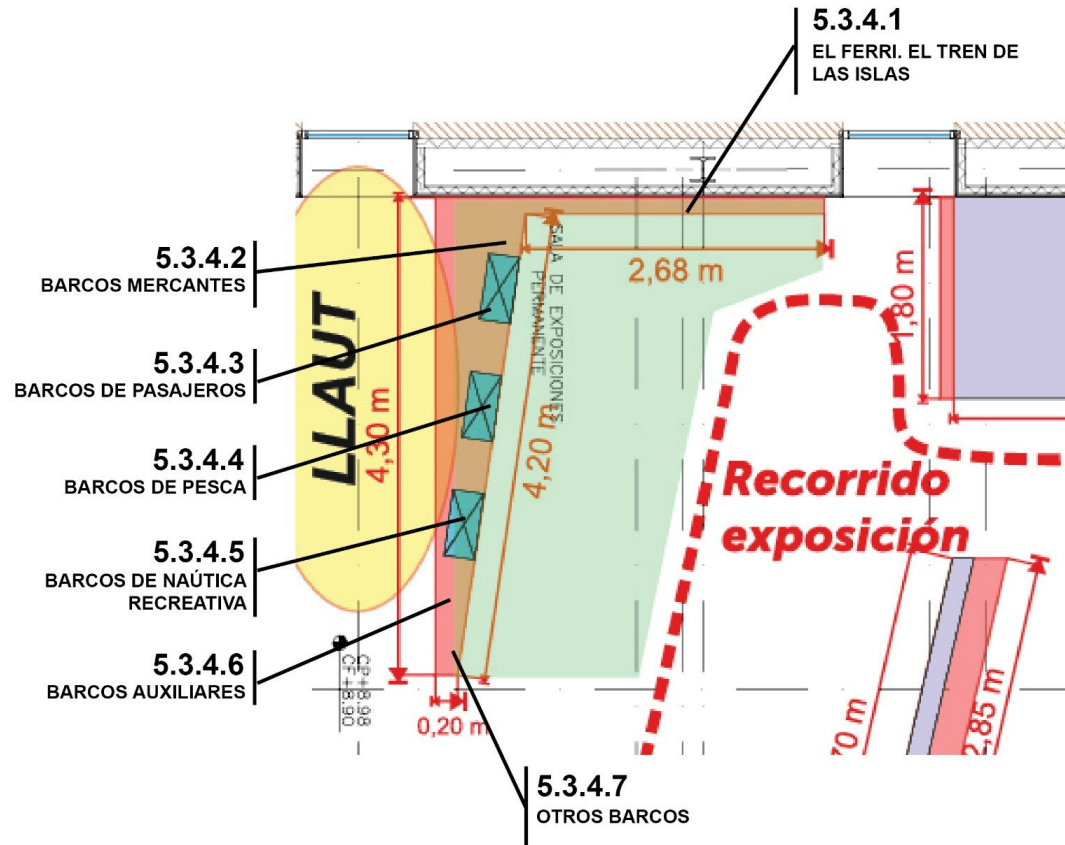
#### 5.3.4.7 OTROS BUQUES

En nuestros puertos es habitual la presencia de otros buques que forman parte de la comunidad portuaria y del paisaje marítimo de nuestras instalaciones. A menudo recalán en nuestros muelles buques de guerra, ya sean de bandera española o de países aliados, barcos de investigación científica, tan importantes para el estudio del mar y la lucha contra el cambio climático, y patrulleras de la Guardia Civil y de Aduanas, encargadas de velar por nuestro bien y combatir el comercio ilegal en nuestras fronteras.





▲ Render módulo 5.3.4 Barcos



### **Museografía.**

5.3.4.1. El ferri. Muro gráfico con vinilo impreso de 200 cm de altura colgado a 50 cm en pared y 268cm de desarrollo. Alberga los siguientes dispositivos.

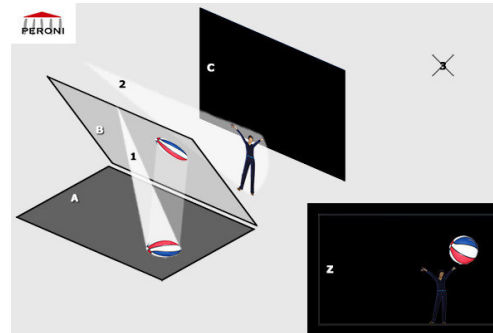
Muro gráfico sobre las características de los Ferris.

Vitrina con una maqueta partida de un Ferri: se trata de la mitad del casco (dividido por la línea de crujía) completo (obra viva y obra muerta) para observar el exterior y la sección interior.

Mediante un juego de espejos de antelio, podemos ver de forma sucesiva ambos lados del Ferri: la vitrina mostrará el casco exterior del ferri., pero al pulsar un botón se apagará las luces y se encenderán en la parte trasera (sección interior del ferri). Mediante un espejo a 45 grados podremos ver la parte interior.

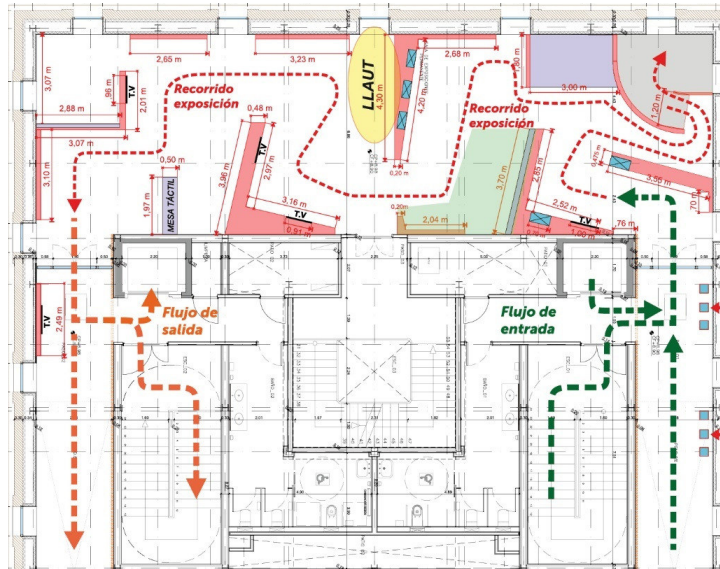
5.3.4.2 a 4.3.4.7. Muro gráfico en forma de proa de barco de 432 cm de longitud máxima a punta x 250 cm de alto, con 4 vitrinas con capacidad para alojar cada una a una maqueta de barco en su interior.

Pantalla TV con audiovisual de transporte especial de carga de barcos (video de barcos que cargan otros barcos)



### 5.3.5.1.- CÓMO FUNCIONA EL PUERTO. TODOS LOS PASOS DESDE QUE SE SOLICITA LA MERCANCÍA HASTA QUE LLEGA

#### 5.3.5 SUMINISTROS



Vamos a poner el supuesto de cómo llegan a las islas a través de la línea regular (ferri) tres productos habituales que podemos encontrar en una casa: yogures, un bote de pintura y un sofá.

- La naviera recibe el encargo de las empresas que venden el producto para embarcar su mercancía un día y a una hora determinada en el puerto de Valencia con destino a Palma.
  - Una cadena de supermercados los yogures (camión frigorífico).
  - Una empresa de pinturas el bote (contenedor sobre plataforma rodada).
  - Una multinacional de venta de muebles el sofá (furgón)
- La naviera solicita a cada una de las empresas los documentos necesarios en cuanto a:
  - Datos del medio de transporte (camión, plataforma, etc.).
  - Datos de la mercancía. En este caso, pregunta por defecto si transportan mercancías catalogadas como peligrosas según el código IMDG.

La naviera cita a las empresas a que se presenten en el pre-embarque del muelle, dentro de dos días a las 23h, una hora antes de la salida, para sacar las tarjetas de embarque.

- El consignatario de la naviera reserva con antelación y vía telemática ante la APB la solicitud de atraque para el puerto de Palma para el día y la hora indicada y presenta el listado de mercancías peligrosas notificadas por sus clientes.
- Automáticamente se genera una escala dentro del sistema informático (p.e.: P20201819) que queda en estado de “Solicitado”.
- El personal de Operaciones Portuarias de la APB en el puerto de Palma recibe la solicitud y conforme a la programación autoriza la escala P20201819, con la fecha indicada y con una hora estimada de llegada (ETA) y una hora estimada de salida (ETD), que pasa a estado de “Autorizado”.
- Con la autorización, desde Operaciones Portuarias se informa telemáticamente a Prácticos y Amarradores del muelle asignado y los norays a utilizar para el atraque.
- Paralelamente, el departamento de Facturación recibe constancia vía telemática de la autorización del atraque.
- Cuando llega el día del trayecto, una hora antes de llegar al puerto de Palma, el capitán del barco (o el oficial encargado) avisa al Práctico por el canal 16 de radio e informa a máquinas que se preparen para ir reduciendo la velocidad del buque.

- El Práctico traslada la conversación al canal 14, donde también están a la escucha Amarradores y el Centro de Control del puerto de Palma.
- Poco antes de llegar a la bocana, el Práctico sube a bordo del buque y da las instrucciones pertinentes al oficial al mando para proceder al atraque en el muelle asignado. Si las condiciones meteorológicas lo requieren a juicio del Práctico y con el permiso del Capitán, el Práctico solicita la ayuda del Remolcador para que le ayude en la maniobra.
- Durante la operativa del atraque, los Amarradores se encuentran en sus puestos y amarran el buque siguiendo las instrucciones del Práctico, que puede recoger las sugerencias del Capitán.
- Una vez atracado el buque, el Práctico desembarca y el Capitán ordena el destrincado de la carga y la apertura de la rampa del buque para que desembarquen los vehículos de pasaje y mercancía.
- El buque proporciona a la Policía Portuaria la relación de carga que indica las mercancías declaradas que transporta.
- El camión frigorífico y el furgón bajan por sus propios medios. Un Estibador con una cabeza tractora (popularmente conocido como MAFI, por ser la marca más común) entra en la bodega, engancha la tractora a la plataforma y la desembarca, dejándola en el muelle. Hasta allí se aproxima otra cabeza tractora de un camión, que engancha la plataforma y se dispone a salir del puerto como un camión articulado.

- o Entonces, la Guardia Civil, juntamente con la Policía Portuaria, realizan controles aleatorios a los vehículos antes de abandonar el puerto:
  - El camión frigorífico sigue su camino hasta su lugar de destino.
  - El camión con la plataforma es parado por los agentes quienes solicitan al conductor los datos del vehículo y comprueban la carga. En este caso, al transportar mercancía peligrosa (pintura) el control se centra en comprobar si se cumple la normativa IMDG. Una vez comprobado que todo está en regla, el camión sigue su camino.
  - Con el furgón, cabe la posibilidad de que la Guardia Civil detecte que transporta mercancía prohibida o que el conductor no supera la prueba de alcoholemia y es retenido en el muelle, mientras otro conductor accede desde fuera del puerto para llevarse el vehículo y hacer la entrega del sofá.
- o Una vez descargado, el buque se prepara para cargar mercancía y pasajeros y zarpar de nuevo siguiendo su horario.
- o En un plazo de entre 24h y 48h, el departamento de Facturación recibirá el “Manifiesto de carga y pasaje” de la escala P20201819, para proceder a la elaboración de la liquidación de las tasas (T0 al buque, T1 del pasaje y T2 de la mercancía) a la Naviera a través del Consignatario, que sirven a la APB para sufragar las inversiones y mantenimiento de las instalaciones portuarias.

Esto sería, en grandes rasgos y a falta aún de perfilar algún detalle y corrección, el proceso de una escala. Paralelamente, se utilizará el mismo relato para explicar el viaje de una familia en coche y/o un pasajero en butaca.

#### **5.3.5.2.- PUERTO FINALISTA, AUTOCONSUMO, EL PUERTO FACILITA LA CADENA LOGÍSTICA**

Los puertos de interés general de Baleares se caracterizan por ser finalistas en cuanto al recorrido de las mercancías. Es decir: en los puertos de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina llegan las mercancías que serán consumidas por los habitantes de las islas, ya sean residentes o visitantes. Por tanto, en nuestros puertos no se producen traspaso de mercancías de barco a barco, o del barco a otro medio de transporte con destino fuera de la isla.

Este punto es clave para distinguir nuestros puertos del resto de puertos de nuestro entorno, ya que el objetivo principal de la APB es el de facilitar el abastecimiento de la población de las islas y no el de competir por el aumento de mercancías: este tráfico se incrementa y disminuye en función de la actividad comercial de la comunidad. Por eso, las gráficas de los tráficos portuarios son esenciales para estudiar las fases de crecimiento y recesión de la economía de Baleares, ya que, en tiempo de bonanza económica, el tráfico de mercancías aumenta, mientras que, en épocas de crisis, los tráficos disminuyen.

El tráfico rodado o ro-ro (del inglés *Roll On & Roll Off*) es el tipo de tráfico que se ha impuesto en nuestros puertos para el transporte de la mercancía general, la que se refiere a productos manufacturados básicamente.

Gracias a las buenas conexiones marítimas con los puertos más cercanos de la península ibérica, los avances tecnológicos aplicados en los ferris y la red de comunicaciones terrestres del continente europeo, Baleares es suministrada a diario de todo cuanto necesita, reduciendo a una mínima expresión el almacenaje de bienes de consumo en las islas. La mercancía llega en ruedas, ya sea en camiones frigoríficos, plataformas con contenedores, furgones, turismos

Los puertos funcionan como relojes. Como piezas perfectamente engranadas de un mecanismo logístico que necesita su suministro a determinadas horas del día para que el motor no se detenga. El barco llega cargado de camiones hasta los topes de mercancía y éstos se desplazan hasta los puntos de distribución, almacenes y comercios de las islas, para regresar prácticamente vacíos a la hora de la salida del barco, dispuesto a repetir la misma operación el día siguiente.

#### ***DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS DENTRO DEL PUERTO***

Centrándonos en Palma y extrapolando al resto de puertos, los usos que contemplamos son los siguientes:

- Comercial: tráfico de mercancías y pasajeros. Aquí incluimos el tráfico regular ro-ro de mercancía general, graneles sólidos (cemento, cereales, áridos, chatarra y vidrio para exportar), graneles líquidos (combustibles y alquitranes), transportes especiales (cualquier cosa que no se incluya en las anteriores), tráfico regular de pasajeros (ferris) y no regular (cruceros turísticos y golondrinas).
- Pesquero: barcas de pesca de bajura, arrastre y sus instalaciones (lonjas, tinglados para pertrechos, secaderos de redes, etc.).
- Marítimo-recreativo: en nuestro caso, básicamente instalaciones náuticas para la gestión de amarres. Éstos pueden ser de gestión directa (proporcionada por la APB) e indirecta (por terceros). Aquí se incluyen marinas náuticas con finalidad lucrativa y clubes náuticos con finalidad social-deportiva.
- Complementarios: aquellos usos existentes en nuestros puertos que no caben en las clasificaciones anteriores. Básicamente nos encontramos aquí la industria de reparación y mantenimiento de embarcaciones, puerto-ciudad, oficinas, locales comerciales, etc.



**5.3.5.2**  
PUERTO FINALISTA, AUTOCONSUMO,  
EL PUERTO FACILITA LA CADENA  
LOGÍSTICA

**5.3.5.1**  
CÓMO FUNCIONA EL  
PUERTO. TODOS LOS PASOS  
DESDE QUE SE SOLICITA  
LA MERCANCÍA HASTA QUE  
LLEGA

### **Museografía.**

#### 5.3.5.1.- Cómo funciona el puerto.

Muro gráfico interactivo de 370cm de longitud y 200cm de altura colgado a pared a 50cm. (altura total del módulo a suelo 250cm).

En realidad, este muro gráfico es un novedoso sistema audiovisual; se trata de un muro gráfico normal, donde aparecen una serie de dibujos relativos al tema de trabajo: la operativa del puerto.

La parte novedosa es que tocando alguno de los dibujos se proyecta una animación relacionada, jugando siempre con el factor sorpresa.

En nuestro caso, el recurso expuesto servirá para explicar los diferentes pasos que forman parte del proceso ordenado, poniendo en valor los elementos claves y características más importantes

- \*La naviera recibe el encargo de la empresa.
- \*Se inicia el transporte.
- \*Labores del práctico, amarradores, destrincado de la carga...
- \*Control de la carga.
- \*Salida del puerto y llegada a destino.

Para ello, el muro gráfico contendrá elementos fácilmente reconocibles del puerto y jugaremos a “causa efecto”. Para ello al tocar sobre alguno de los dibujos o esquemas se dispara una proyección que, mediante dibujos, fechas y otros elementos en movimiento, van relacionando las

consecuencias producidas. En resumen, sobre este muro gráfico se incorporan efectos de animación: videos, sonidos, dibujos....

Técnicamente se trata de un panel donde se han instalado previamente una serie de sensores (se ha pensado en 10 sensores aproximadamente) asociados a dibujos de forma que al tocar sobre la superficie del panel donde hay un sensor se dispara la producción a través de proyectores. Toda esta instalación se basa en la técnica del videomapping, tal y como se puede ver en el siguiente enlace:

[\(CLICK PARA VER VÍDEO – ejemplo 1\)](#)



En resumen, se trata de un espectacular y novedoso recurso donde la clave no es la implementación de la tecnología asociada sino el desarrollo de un guion perfectamente adaptado a los contenidos y objetivos que se pretenden conseguir.



#### 5.3.5.2.- El puerto facilita la cadena logística

Muro gráfico de 204 cm de largo colgado sobre pared a 50 cm del suelo con una altura de 200.



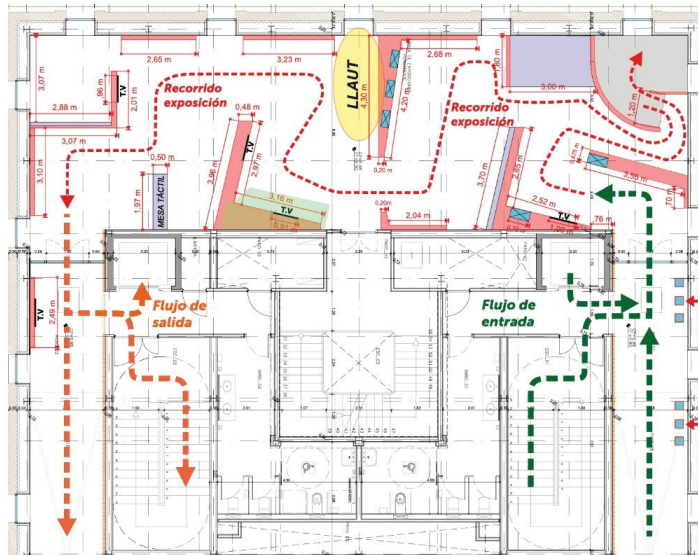
▲ Render ubicación del módulo 5.3.5.1 Cómo funciona el puerto

▲ Render módulo 5.3



▲ Render ubicación módulo 5.3.5.2

### 5.3.6 NÁUTICA DEPORTIVA



#### 5.3.6.1 INSTALACIONES NÁUTICAS

La náutica de recreo ha convertido las islas Baleares en líderes en el Mediterráneo en esta actividad, que forma parte del ocio de buena parte de sus habitantes a la vez que representa también una oferta más de la diversificación turística que ofrece la comunidad balear.

La fortaleza de nuestros puertos está en que han sido inicialmente atractivos para la navegación, con una base de tradición marinera y naval que ha hecho posible reconvertir y consolidar una oferta que incluye el turismo, con unos servicios náuticos de la máxima calidad y en perfecto estado de mantenimiento.

Una singularidad de los puertos de interés general de Baleares es el gran número de amarres de náutica de recreo bajo su gestión, cerca de 8.000. Esto hace que la APB sea la primera autoridad portuaria del Sistema Portuario Estatal con este volumen de amarres dedicados a este sector. Cerca de 6.000 de estos amarres están gestionados por la iniciativa privada a través de autorizaciones y concesiones de dominio público mientras que el resto son gestionados directamente por personal de la APB.

En gestión directa, las esloras de las embarcaciones no superan los siete metros y el espíritu de estos amarres es permitir el acceso al mar a un colectivo de propietarios cuyo poder adquisitivo está más limitado. En cambio, en las instalaciones de gestión indirecta, si bien también se disponen de un porcentaje de amarres para pequeñas esloras, las dimensiones de las embarcaciones son mayores, llegando a superar los 100 metros de eslora en algunos casos.

Las instalaciones náuticas están experimentando en los últimos años procesos de modernización y ofrecen al usuario los mejores servicios del mercado. Así, por regla general, en las instalaciones náuticas de los puertos de interés general de Baleares se ofrecen a los propietarios y usuarios de embarcaciones servicios tales como:

- Reserva y alquiler de amarres
- Vigilancia y custodia de embarcaciones

- Suministro de agua y electricidad
- Aseos / vestuarios y aparcamiento vigilado
- Servicio de marinería
- Correo y paquetería
- Información meteorológica
- Botiquín, sala de curas, desfibrilador, servicio médico
- Servicio de taxi, alquiler de vehículos y transporte público
- Internet, WIFI, TV vía satélite
- Seguridad 24 horas / 365 días
- CCTV (Circuito cerrado de televisión y video vigilancia)
- Recarga coches eléctricos
- Recogida selectiva de residuos
- Área para gestión de residuos contaminantes
- Aspiración de aguas negras/sentinas en embarcaciones
- Gasolinera
- Servicio de contraincendios
- Gestión medioambiental integral
- Varadero y área técnica de reparación y mantenimiento
- Etc.

### **5.3.6.2. DEPORTES NÁUTICOS**

El mar se ha convertido en un lugar habitual de encuentro para la práctica deportiva, ya sea esta practicada por la población residente o visitante, y con fines más lúdicos o competitivos. Hablamos de pesca, piragüismo, motonáutica, natación... aunque si hay un deporte relevante y que ha proyectado a todo el mundo la imagen de nuestros puertos, este es el deporte de la vela.

En el puerto de Palma, de forma regular se celebran la Copa del Rey y el Trofeo SAR Princesa Sofía de vela ligera. La primera es la que tiene más proyección internacional y que va por su edición 39 y siempre se ha celebrado en el RCNP, convirtiéndose en el clímax de atención social del verano mallorquín.

El Trofeo Princesa Sofía va a celebrar su 51ª edición y es muy apreciada como prueba preparatoria de regatistas de todo el mundo para otras competiciones oficiales, como campeonatos del Mundo o Juegos Olímpicos. Esta se celebra cada primavera conjuntamente en varias sedes de la bahía de Palma.

En Maó destaca la Copa del Rey Vela Clásica. Se trata de un encuentro anual de barcos clásicos, muy espectacular por la singularidad de sus líneas y el escenario donde se celebra.

De forma más irregular, la Ruta de la Sal ha pasado por los puertos de Eivissa y de la Savina, aunque no son sus puertos habituales de recalada. En el puerto de la Savina se celebra habitualmente la regata Ophiusa.

Al margen de esto, en nuestros puertos (sobre todo en el de Palma) son frecuentes las regatas de barcos de última generación, de las clases más

rápidas del momento (el RCNP celebra este año la ROLEX TP52 WORLD CHAMPIONSHIP) además de las competiciones de vela ligera del calendario de competiciones, oficiales y amistosas, de la Federación Balear de Vela.

### **5.3.6.3 IMPACTO ECONÓMICO DE LA NÁUTICA-RECREATIVA**

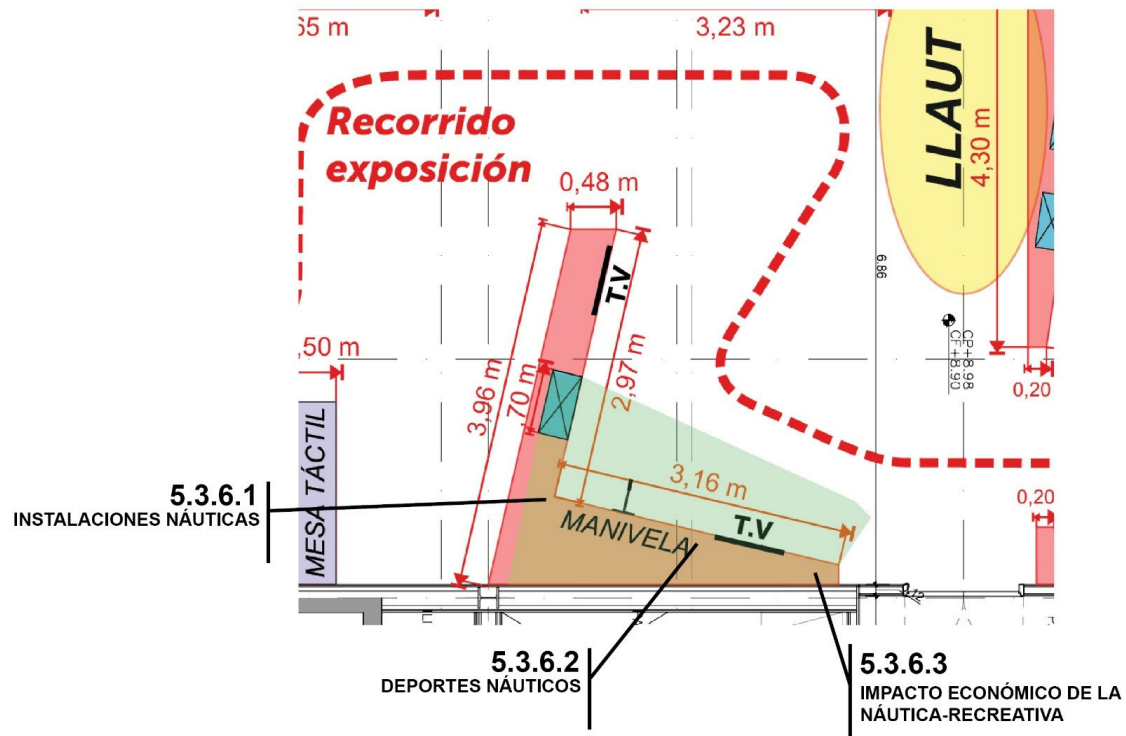
Para la APB, la línea de negocio de las embarcaciones de recreo representa su principal fuente de ingresos con cerca del 75%. Pero la náutica-recreativa tiene un impacto económico aún superior en su entorno con la creación de miles de puestos de trabajo y la creación y reparto de riqueza. Distinguimos tres ámbitos diferenciados: los varaderos de reparación y mantenimiento de embarcaciones, las instalaciones náutico-deportivas y el chárter náutico.

Los astilleros y otras empresas relacionadas con la reparación y el mantenimiento de embarcaciones forman el segundo grupo de actividad económica -después de las empresas navieras y consignatarias- al aportar el 20% de los ingresos de la actividad portuaria de VAB y empleo. Es el sector más numeroso, situándose en primera posición. Existen perfiles muy diferentes, que van desde empresas de reparación de velas, hasta de tapicería, pasando por electrónica. Se calcula que esta actividad factura cerca de 500 millones de euros. Según las cuentas empresariales publicadas en el Registro Mercantil, generan en la economía balear un VAB cercano a los 200 millones de euros. Este sector da empleo a cerca de 4.000 personas. Lo que supone que el 21% de los trabajadores del sector están ocupados en la reparación de embarcaciones. Por último, aporta a las arcas públicas más de 26,4 millones de euros en impuestos sobre el producto.

Las instalaciones náutico-deportivas son el tercer gran segmento portuario en cuanto a la aportación económica a los puertos, después de las empresas navieras y consignatarias y los varaderos dedicados al mantenimiento y reparación de embarcaciones. Existe una veintena de instalaciones náutico-deportivas ubicadas dentro de los puertos gestionados por la APB. Se incluyen los bares y demás actividades propias como son tiendas comestibles o de comercio al por menor de material náutico ubicados en espacios cedidos en concesión o autorización.

Las instalaciones náutico-deportivas generan en la economía balear un VAB total de 100,0 millones de euros. Representan el 10% del VAB del sector marítimo. Este VAB se consigue con 2.000 empleados, que supone el 10% del empleo total. Finalmente, a través de dichas instalaciones se aporta al Estado más de 14 millones de euros como impuestos sobre el producto. El efecto multiplicador de este grupo es de 1,8. Si comparamos los resultados del impacto directo con el indirecto e inducido, se puede concluir que por cada 100€ de gasto directo proveniente de las instalaciones náutico-recreativas, se generaron de manera indirecta e inducida 80€ (efecto multiplicador sobre la producción 1,8).

Finalmente, el sector del chárter náutico o de alquiler de genera unos ingresos totales de 53 millones de euros. Aporta a la economía balear 25 millones de euros de VAB. Da empleo a 700 personas y el sector tributa por impuestos sobre el producto por 3,4 millones de euros. El efecto multiplicador de este grupo es de 1,76. Si comparamos los resultados del impacto directo con el indirecto e inducido, se puede concluir que por cada 100€ de gasto directo proveniente de las actividades de chárter náutico en las Illes Balears, se generaron de manera indirecta e inducida 76€ (efecto multiplicador sobre la producción 1,76).

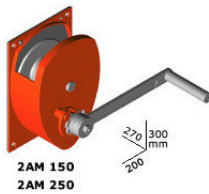


### Museografía.

Muro gráfico de 316cm x 200cm de altura (altura total del módulo a suelo 250cm)

Pantalla de TV vertical de 55" con audiovisual de regatas en bucle con audio (propio de sonidos del mar -olas, gaviotas, cabos tensados, voces de esfuerzo, etc.)

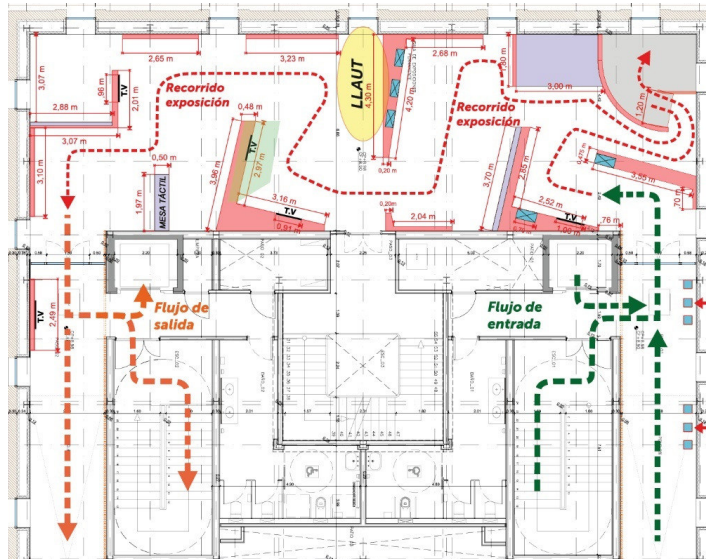
Elemento mecánico y vitrina con vela: Un winche permite que la persona visitante pueda plegar o desplegar una gran vela oculta en el módulo y visible en parte por medio de una vitrina. Iluminación interior de vitrina.





▲ Render ubicación módulos 5.3.6 Náutica deportiva y 5.3.7 Varaderos

### 5.3.7 VARADERO



#### UBICACIÓN, DOTACIÓN, NECESIDADES Y PRESTACIONES

A falta de concretar más las cifras, podemos decir que la APB destina cerca de 170.000 m<sup>2</sup> de superficie de dominio público portuario marítimo terrestre a la industria de la reparación y el mantenimiento de

embarcaciones, de los que más de la mitad se encuentran en el puerto de Palma, lo que lo convierte en punto de referencia del sector en el Mediterráneo Occidental.

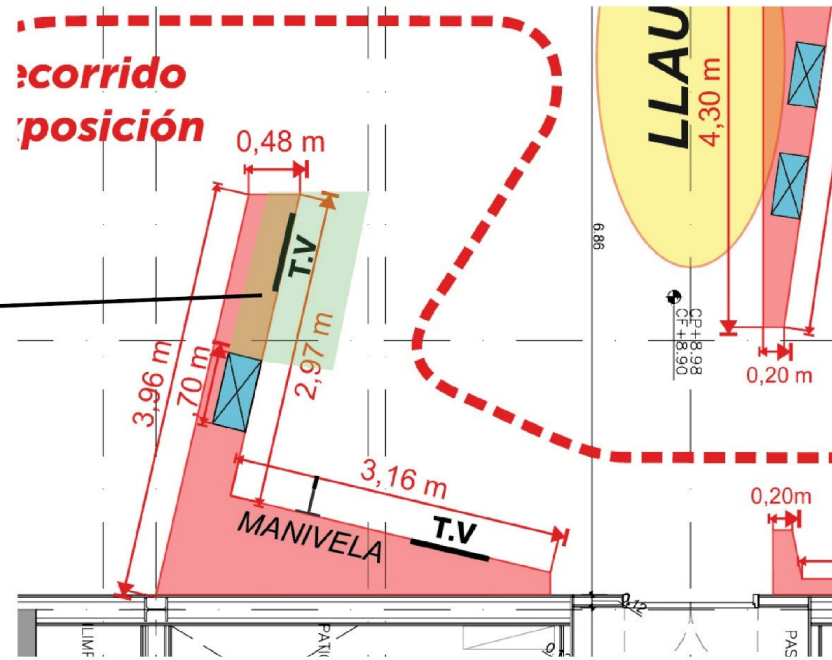
Los distintos varaderos ubicados en los cinco puertos de interés general están especializados en atender las necesidades de embarcaciones recreativas de esloras que van desde 5 a más de 100 metros. Están preparados para dar servicios de limpieza, invernaje, mantenimiento, carenaje, pintura, carpintería, servicios eléctricos, electrónicos, de mecánica, etc., a veleros, motoras, yates y barcas de todos los tamaños. Se calcula que al cabo del año se presta servicio a más de 2.000 embarcaciones, de las cuales, 120 son consideradas superyates.

Disponen de *travel lift* para pequeñas embarcaciones y para barcos de hasta 1.000 toneladas. También existen gradas para superyates, fosos de varada, talleres, agua a presión, torres de trabajo, elevadores, suministro de combustible y otros servicios.

Se caracterizan por extremar las condiciones de seguridad de los trabajadores; de disponer de sistemas antincendios y de bomberos propios; de aplicar medidas de protección del Medio Ambiente con servicios de gestión de residuos, redes de drenaje, depósitos de decantación, recogida de aguas oleosas y grises; y de contar con barreras anticontaminación.

Esta industria representa un impacto económico de 450 millones de euros al año en las islas y además genera un efecto desestacionalizador, no solo en el negocio náutico sino también en el sector turístico. En los puertos gestionados por Autoridad Portuaria de Baleares hay más de 450 empresas y trabajan unos 2.300 profesionales del sector, que llegan a los 3.000, si contamos los puestos de trabajo indirectos.

**5.3.7**  
UBICACIÓN, DOTACIÓN, NECESIDADES  
Y PRESTACIONES



***Museografía.***

Muro gráfico de 297cm x 200cm de altura (altura total del módulo a suelo 250cm)

Pantalla de TV vertical de 55" con audiovisual sobre arreglos de embarcaciones (estéticamente se compagina con tv del módulo de regatas por diseño y por simultanear comienzo y fin, así como ciertos efectos visuales y sonoros).



alimento a la población. En los mercados se ofrecían *pagells, serrans, aranyes, pedassos, bonítols, espets, verderols, molls, mabres, bogues, esparralls, vaques, tords, mussoles, gats, cassons, ratjades* y otros elasmobranquios, *tonyines, sírvies* y *anguiles* además de *sardines, gerrets, Sorells* y *alatxes*.

Los artes de pesca utilizados por aquellos pescadores eran de anzuelo, como el palangre, redes de enmalle y trampas como son las nasas y también artes arrastrados desde la costa tipo jabega/*xavega, bolitx* o artes modalidades de pesca actualmente desaparecidas en sus diversas variantes por el impacto que causan sobre los hábitats litorales y que en aquella época constituían la principal modalidad de pesca profesional.

#### **La gran transformación: el arrastre**

El gran cambio se inicia a finales del siglo XVIII impulsado por la Sociedad Económica de Amigos del País con la introducción del arrastre. Una modalidad de pesca que pese a ofrecer puestos de trabajo y mejores rendimientos a los pescadores y a enriquecer la oferta en los mercados, constituía una fuente de conflictos por su difícil coexistencia con los artes de pesca tradicionales y por el fuerte impacto que suponía para las poblaciones de peces y sus hábitats.

Su introducción fue lenta debido a los citados conflictos y también a la piratería. Con la ocupación francesa del norte de África y el final de la piratería a finales del siglo XIX y principios del XX se inicia el desarrollo de una flota pesquera en las Islas Baleares y la verdadera explotación de sus caladeros de pesca. A partir de entonces se van constituyendo flotas de pesca en todos los puertos del litoral a partir de los núcleos de pescadores existentes en las bahías de Palma y Alcúdia y en el puerto de Maó. Pero sobre todo desde la costa de la Serra de Tramuntana donde seguramente

el difícil acceso de los piratas a la escarpada costa norte de Mallorca había permitido el desarrollo de un colectivo de pescadores que a finales del siglo XIX y a principios de siglo XX colonizó los puertos de todo el litoral.

La propulsión mecánica y otros avances tecnológicos que fueron llegando a partir de 1920 culminaron este proceso de consolidación de un sector pesquero moderno en las Islas Baleares.

#### **Las distintas tipologías de artes menores**

Estos “artes menores” engloban a las redes de enmalle fijas como los trasmallos de tres paños de red superpuestos para la captura de peces, las específicas para la captura de una especie determinada como la sepia o el enmalle langostero de un solo paño. También incluyen otras redes de deriva como son *soltes, bonitolerés* o *milveres* y la *almadravilla*, los diversos tipos de artes de anzuelo como los palangres y las trampas como la nasa además de otros artes o aparejos específicos como la *llampuguera* o la potera para la pesca del calamar. Todos los artes menores son operados generalmente desde embarcaciones tipo *llaüt*. Los artes tipo *xavega* también se consideran “artes menores” y todavía se utilizan en Eivissa para la pesca del *gerret* y en las bahías de Palma y Alcúdia la llamada *jonquillera* específica para la captura del *jonquillo*. Estos últimos en realidad son artes arrastrados a poca profundidad sobre hábitats sensibles y su utilización supone una excepción en la legislación pesquera actual.

A lo largo de la temporada cada uno de estos *llaüts* adopta tácticas de pesca diferentes en función de los ciclos de vida y de la accesibilidad de las diferentes especies objetivo, de las habilidades de cada pescador y del comportamiento del mercado. No obstante, se pueden identificar diez tácticas de pesca, orientadas a la captura de las diez principales especies

objetivo, que configuran una rotación de artes a lo largo del año bastante definida. Estas especies objetivo son *llagosta*, *llampuga*, *jonquillo*, *cap roig*, calamar, *sipia*, *moll de roca*, *gerret*, *cirviola* y *dentol*. Sus capturas, excluidos el *gerret* y la *cirviola*, suponen más del 50% en peso y más del 70% del valor de la oferta de producto de la pesca extractiva local en el mercado.

#### ***Auge y declive de la industria pesquera***

En 1980 la flota pesquera balear de artes menores alcanzó su máximo, unos 900 *llaüts*. Pero desde entonces la flota ha ido disminuyendo en número de unidades. En 1990 eran 720 los *llaüts* dedicados a la pesca profesional, en 2002 eran solo 440 y desde entonces la tendencia decreciente se ha mantenido. En la actualidad la flota de artes menores es muy reducida; hay *llaüts* de eslora superior a 7 metros que pescan con 2 o 3 tripulantes, mientras que la mayoría son de menor eslora y faenan con un solo tripulante. Además, buena parte de esta flota solo opera de mayo a septiembre y algunos no llegan a totalizar los 30 días de actividad al año.

No es fácil determinar las razones de esta reducción de la flota, máxime cuando pese a haber disminuido la flota, al parecer, se mantiene relativamente estable la captura total desembarcada. La probable reducción del mercado negro y la limitada demanda de los mercados insulares, la sobrepesca de los recursos pesqueros, el comportamiento de los precios y el furtivismo ligado al mercado negro o incluso una normativa legal que en algunos casos resulta inapropiada podrían estar en el origen de todo ello.

A estos hay que añadir los pesqueros que operan desde puertos no baleares, unos 2 o 3 nanseros que pescan gamba, 1 o 2 cerqueros que

pescan pequeños pelágicos y unos 10 o 12 palangresos que pescan grandes pelágicos todos ellos procedentes de puertos peninsulares, además de los cerqueros y palangreros que se desplazan al Mar Balear para la pesca de grandes pelágicos, sobre todo del atún rojo.

#### **5.3.8.2 LA PESCA ACTUAL**

Actualmente, la pesca profesional en las Islas Baleares representa solamente un porcentaje mínimo del Producto Interior Bruto balear. Sin embargo, es una actividad con arraigo histórico y de gran importancia social y cultural, y que ocupa un lugar destacado en la fisonomía de nuestros puertos.

La pesca artesanal es la más tradicional e implica el 85% de las 408 embarcaciones de la zona, mientras que el arrastre de fondo solo representa el 12% de las mismas. La pesca de cerco y de palangre implican de manera conjunta el 3% de la flota y carecen de demasiada relevancia histórica en las Islas Baleares.

Además de la flota de Baleares, desde hace varias décadas 70 embarcaciones de arrastre de fondo de la Comunidad Valenciana tienen permiso para pescar en el talud continental de las Pitiusas (Eivissa y Formentera), con un límite de 40 embarcaciones que pescan de forma simultánea. Esta flota siempre ha sido considerada como un obstáculo para conocer las capturas pesqueras reales en las Baleares, ya que sus capturas se desembarcan en la Península, escapando así de las estadísticas del archipiélago.

La flota de arrastre de fondo es la más importante en cuanto a desembarques oficiales, representando un 60% de la biomasa total y el 65% del valor de primera venta oficial. A continuación, le sigue la flota artesanal (18% de los desembarques y 28% del valor de primera venta), cerco (20% y 5%), y palangre (2% y 2%), según datos de la Dirección General de Pesca del Govern de les Illes Balears (DGPGB).

### **5.3.8.3 DEL MAR A LA MESA: LAS LONJAS DE PESCADO**

La lonja es un lugar fundamental para la actividad pesquera, ya que es el lugar donde comienza el camino del pescado hasta el restaurante o la pescadería. Es decir, es el lugar donde se realiza la primera venta de los productos de la pesca extractiva, donde los pescadores comercializan sus productos. En definitiva, la lonja actúa como el establecimiento autorizado como primer expedidor.

Antes de que el pescado se venda en la lonja, es necesario que los barcos pesqueros salgan a faena a diferentes horas y en diferentes caladeros. Tras regresar de un largo duro día de faena y llegar a puerto, la mayoría de los barcos traen el pescado ya clasificado, según su especie y talla.

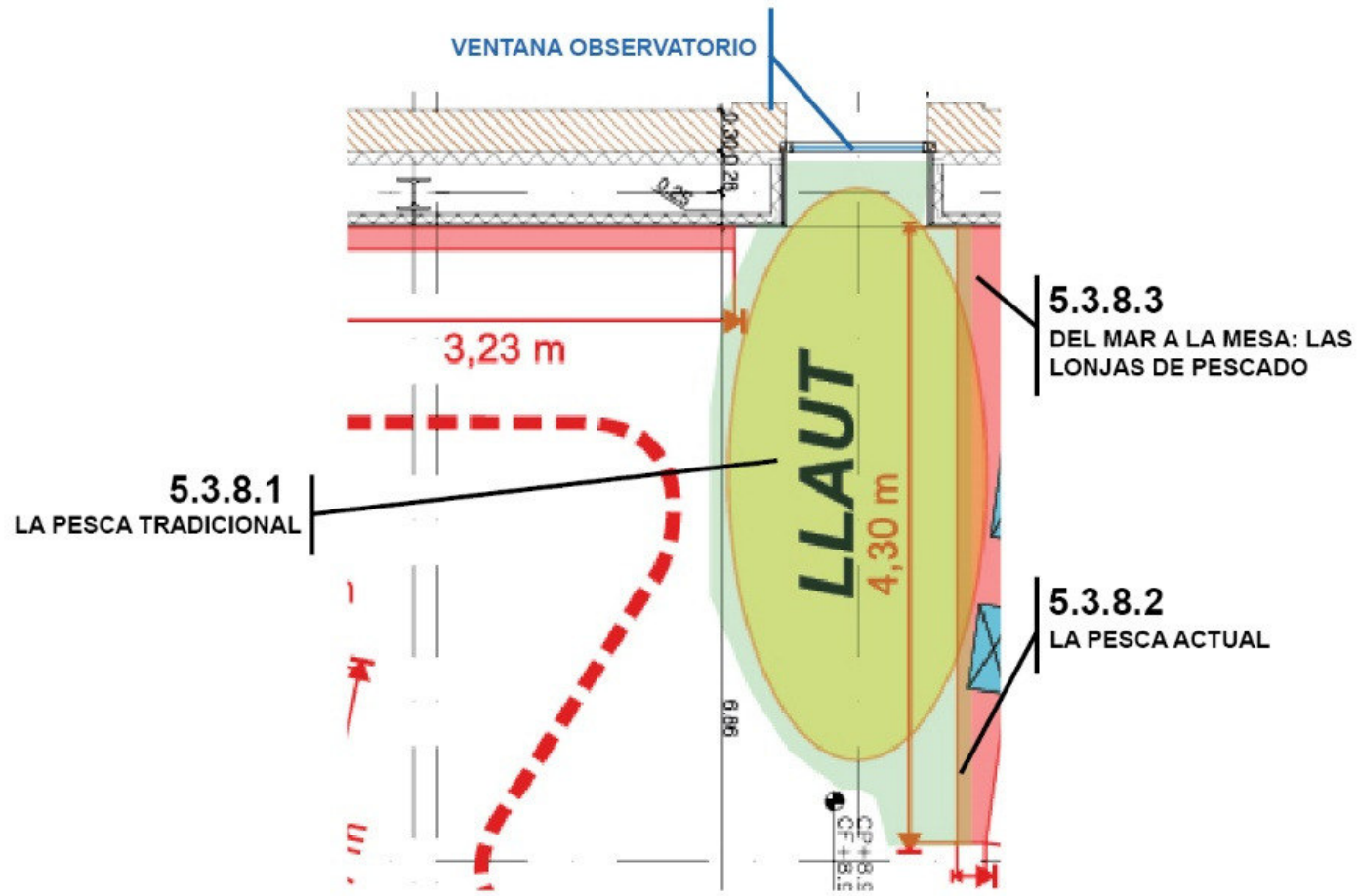
En el interior de las lonjas hay varias zonas diferenciadas en las que intervienen diferentes personas dedicadas a distintas funciones; desde los pescadores, en una fase inicial, el personal de la lonja, los compradores, que son mayoristas, como pescaderías o restaurantes quienes tienen su zona desde la que se puede ver todo el proceso de la venta y estar informados en todo momento; también están en otra zona los trabajadores de algunos compradores quienes se encargan de empaquetar

las cajas de pescado y organizarlas según sus destinos y sus futuros clientes.

Tradicionalmente la lonja ha sido el lugar donde se ha realizado la subasta de los productos pesqueros. En la actualidad no es obligatoria la subasta de pescado con la aplicación del nuevo Real Decreto 418/2015 que regula la primera venta, no obstante, el pescado debe pasar por la lonja para el pesaje y control de los lotes, y la realidad es que, a pesar de no ser obligatoria, la subasta se realiza en todas las lonjas de España.

La subasta en las lonjas ha cambiado a lo largo de los años, si antes era normal realizar la subasta a voz, hoy en día este método se ha sustituido por procesos informatizados, de forma que cada comprador dispone de mando para poder realizar la parada del lote después de verlo en una gran pantalla la información del producto que se está subastando (tamaño, peso, embarcación de procedencia, etc.).

La subasta del pescado suele ser a la baja, es decir, partiendo de un precio se va progresivamente bajando hasta que un comprador termina la bajada con la compra del pescado al precio marcado.



### **Museografía.**

5.3.8.1., 5.3.8.2, 5.3.8.3 Muro gráfico aprovechando la trasera de la proa de 432 cm de longitud y 250 cm de altura.

### **Elemento escenográfico**

Construcción en madera imitando la forma de un llaüt con puente y mástil, defensas cilíndricas (boyas), *atrezzo* de pesca (maquinilla de un corrón, balde y redes), y tarima interior transitable hasta una altura de 40 cm sobre el suelo de la sala.

Telescopio terrestre en la “proa” del *llaüt* que coincide con la ventana de la sala para observar el muelle de la industria pesquera del puerto de Palma.

Como en el caso anterior, la ventana estará oscurecida salvo la franja central para poder observar el puerto con el telescopio.

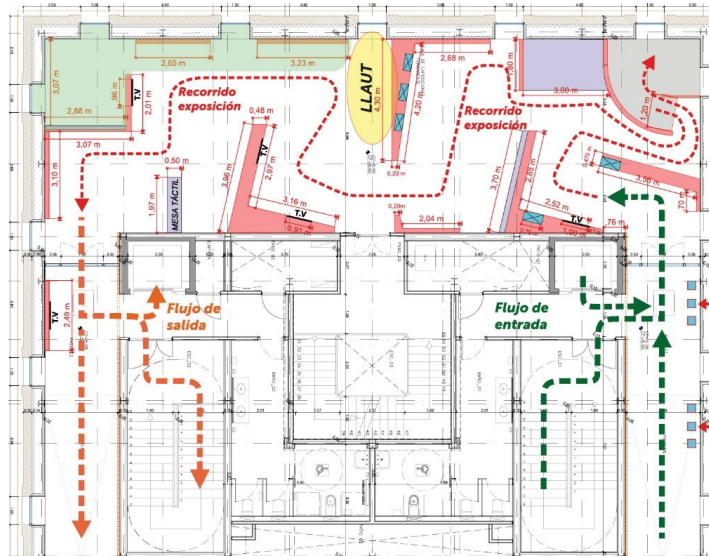


Comentado [JJR1]: Esta imagen es defectuosa



▲ Render módulo 5.3.8 Pesca

### 5.3.9 PROFESIONES Y PROFESIONALES



#### 5.3.9.1 LA APB. QUÉ ES, CÓMO FUNCIONA, QUÉ SERVICIOS PRESTA.

Las Autoridades Portuarias son organismos públicos con personalidad jurídica y patrimonio propios, independientes del Estado y que tienen plena capacidad para obrar. Están agrupadas en torno a un órgano que depende del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agencia Urbana, Puertos del Estado.

Las autoridades portuarias ejercen las competencias siguientes:

- Realización, autorización y control de las operaciones marítimas y terrestres relacionadas con el tránsito portuario y los servicios portuarios.
- Ordenación de la zona de servicio del puerto y de los usos portuarios.
- Planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de las obras de servicios del puerto y de las señales marítimas.
- Gestión del dominio portuario y de las señales marítimas.
- Fomento de las actividades industriales y comerciales relacionadas con el tránsito marítimo o portuario.
- Coordinación de las operaciones de las diferentes maneras de transporte en el espacio portuario.

La Autoridad Portuaria de Baleares, por Real decreto 1590/92, del 23 de diciembre, tiene asignada la gestión de los puertos de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina. Asimismo, de acuerdo con lo que establece la Ley, se han constituido los Consejos de Navegación y Puertos en cada uno de los puertos que gestiona, con funciones de asistencia y participación.

Su misión es la de facilitar espacios portuarios en los que se prestan servicios vitales para el aprovisionamiento y para la actividad socioeconómica y turística de Illes Balears, con eficiencia y respeto al entorno. De esta manera, se quiere ser un referente de calidad en la integración de la operativa portuaria y la prestación de servicios básicos y complementarios para personas y empresas.

Los valores a través de los que se persigue este objetivo son los siguientes:

- Vocación de servicio

- Innovación
- Transparencia
- Reconocimiento
- Colaboración

Para una comunidad insular como las Islas Baleares los Puertos son clave para la comunicación y el abastecimiento. Su evolución está justificada por los cambios en las necesidades de los habitantes que atienden. APB como encargada de la administración, gestión y explotación de los puertos de interés general de la comunidad es la responsable de que estos sigan siendo una garantía de seguridad y bienestar para los ciudadanos y ciudadanas de las Islas Baleares. Un crecimiento constante y sostenible para seguir ofreciendo el mejor servicio.

#### PROFESIONALES DE LA APB

La autoridad portuaria de baleares tiene un modelo organizativo basado en la coordinación entre los profesionales de áreas, departamentos, divisiones y unidades. Se agrupan en función de las labores realizadas sin perjuicio de la colaboración entre ellas pues la coordinación, organización y colaboración entre todos los equipos es indispensable para un buen desarrollo del trabajo en la autoridad portuaria.

Las profesiones que podemos encontrar en la APB puerto son muy variadas y llevadas a cabo tanto por hombres como mujeres: ingenieros de caminos, canales y puertos, ingenieros industriales, ingenieros informáticos, arquitectos técnicos, técnicos en señales marítimas, marinos mercantes, agentes de policía portuaria, técnicos en medio ambiente, comerciales, periodistas, economistas, abogados, graduados en relaciones

laborales, administrativos, herreros, conserjes, carpinteros, electricistas, jardineros, fontaneros, historiadores, archiveros, albañiles...

**Presidencia.** Presidencia se encarga de liderar y representar a la autoridad portuaria tanto interna como externamente.

**Dirección.** La gestión de la autoridad portuaria recae en la Dirección. Su tarea es la de liderar el equipo humano asignado para la consecución de los objetivos estratégicos fijados. Entre otras tareas, la Dirección se encarga de supervisar y coordinar el cumplimiento de los objetivos asignados a cada departamento.

**Área de Infraestructuras.** Los diferentes profesionales que integran el área son responsables, entre otras labores, de velar para la ejecución de las obras que el puerto necesita para seguir siendo competitivo y de la supervisión de los trabajos de urbanización y edificación que ejecute la autoridad portuaria (Desarrollo de infraestructuras), del mantenimiento de las instalaciones portuarias, corregir incidencias que se producen en el puerto y el mantenimiento y supervisión de las Señales Marítimas (Conservación de infraestructuras y Señales Marítimas), así como de mantener los puertos conectados mediante los últimos avances tecnológicos y el impulso de la administración electrónica. (Sistemas de Información e Infraestructuras de las TIC).

Dentro de este bloque, cobra especial protagonismo el importante trabajo técnico que se desarrolla por parte de los y las ingenieras de la APB; es decir, la ingente tarea en torno a los anteproyectos, proyectos modificaciones, etc. que se realizan previos a los realmente ejecutados.

### **Área de Explotación y Servicios Portuarios.**

Las personas asignadas a esta área son las responsables de la explotación del dominio público portuario como de los bienes patrimoniales, así como de la prestación de servicios a usuarios y clientes (Explotación portuaria). También se encargan del control de las operaciones portuarias, los servicios portuarios, los servicios comerciales y del servicio de policía portuaria, bajo criterios de seguridad y protección de los puertos y de quienes trabajan en ellos (Operaciones y Servicios Portuarios).

### **Departamento de Planificación y Estrategia**

Son los encargados de coordinar la planificación de las funciones y las actividades que se realizan en los puertos, así como de establecer sus objetivos, atendiendo a los recursos económicos y humanos disponibles y necesarios. Su función es la de elaborar las propuestas, tramitar y mantener actualizados los límites del dominio público portuario, sus usos y previsiones de crecimiento e interacción con su entorno.

**Departamento de Calidad, Medio Ambiente, Innovación y RSC:** Este departamento está integrado por profesionales entre cuyas funciones están la del cumplimiento de las normas medio ambientales y buena gestión en los puertos, la búsqueda de soluciones innovadoras y su retorno a la comunidad a la que sirven.

**Departamento Económico-Financiero:** Los profesionales de este departamento son quienes velan por la correcta administración financiera de la autoridad portuaria: elaboración y control de presupuestos, contabilidad, cobros y pagos a clientes, proveedores y usuarios de los puertos.

**División de Gestión y Asesoría Jurídica de Contratación:** El personal asignado a esta unidad prepara, redacta, tramita y hace un seguimiento de todos los procedimientos legales de contratación de obras, servicios, suministros y concesiones. También gestiona el Archivo de la APB, que recoge y trata la documentación original conservada durante su historia y otro tipo de documentos (biblioteca, hemeroteca y fondo editorial) para ponerlos a disposición del público.

**División de Secretaría y Asuntos Jurídicos:** Su principal responsabilidad es la de convocar, elaborar y supervisar las propuestas, el orden del día y la tramitación de todo lo que concierne al Consejo de Administración de la APB, así como también la relación y gestiones con los tribunales, en coordinación con la Abogacía del Estado.

**División de Recursos Humanos:** La división de Recursos Humanos es la encargada de la administración, gestión y desarrollo del principal activo de la APB: su capital humano.

### **5.3.9.2 PROFESIONALES RELACIONADOS CON EL FUNCIONAMIENTO DEL PUERTO**

La función de los puertos es la de actuar como intercambiadores entre los modos de transporte marítimo y terrestres, lo cual resulta obvio atendiendo a que la existencia de la actividad marítima es la razón de ser de los puertos.

### **Práctico**

El practicaaje es obligatorio en España para buques a partir de 500 GT y de cualquier tonelaje si transportan mercancías peligrosas con algunas excepciones (certificado PEC) para embarcaciones como los ferris que hagan con cierta regularidad las mismas rutas.

Los prácticos se dirigen al buque a bordo de su lancha (y que se distingue con una P o con el letrero *Pilot*). Suben a bordo y van indicando al oficial al mando del buque los rumbos y velocidades de la navegación, así como las maniobras necesarias hasta que queda amarrado al muelle al entrar. También su presencia es necesaria cuando el buque zarpa del puerto.

El conocimiento de los buques, el entorno del puerto y las condiciones atmosféricas de cada momento, hacen que estos profesionales requieran de una gran experiencia marítima.

### **Remolcadores y amarradores**

Maniobrar un barco de cierto tamaño en puerto suele requerir también la participación de otros servicios: los remolcadores, embarcaciones especiales más pequeñas que contribuyen a mejorar la capacidad de maniobra y los amarradores, equipos de personas que colocan amarras o cabos que sujetan el barco a tierra. Ambos ayudan a atracar y afirmar el buque al muelle en el lugar asignado, dirigidos y coordinados por el práctico.

El proceso de remolcado y amarre requiere un esfuerzo de cooperación entre la tripulación del buque, el práctico del puerto, los remolcadores y los trabajadores del puerto.

### **Técnicos en señales marítimas**

A nivel estatal, una vez promulgado el primer Plan General de Alumbrado Marítimo de 1847, fue necesario organizar, de forma también centralizada, el servicio de mantenimiento de los faros. Es por esto que en 1851 se creó el Cuerpo de Torreros de Faros, estableciéndose un reglamento por el que deberían regirse estos funcionarios y que a lo largo de los años fue reformándose para adaptarse a los cambios sociales y tecnológicos. El primero de esos reglamentos aparece editado en el año 1857.

En 1939 y a petición propia de los torreros, se cambió la denominación del cuerpo y pasa a ser el de Técnicos Mecánicos de Señales Marítimas. En 1992, se promulgó la Ley de Puertos y de la Marina Mercante, en la cual se declaró a extinguir el Cuerpo de Técnicos Mecánicos de Señales Marítimas, pasando estos profesionales a depender de las autoridades portuarias.

En un comienzo el aspirante a torrero debía permanecer un tiempo de prácticas en algún faro (períodos que oscilaron a lo largo de los años desde 6 meses hasta simplemente 15 días) para luego realizar el examen correspondiente.

También se establecieron escuelas de faros, como las que hubo en los faros de Torre de Hércules y Matxitxako, hasta que finalmente se creó el Centro Técnico de Señales Marítimas en Madrid.

A día de hoy, la Autoridad Portuaria de Baleares (APB) tiene implantado un sistema de telecontrol en los diferentes faros, balizas y boyas que permiten controlar remotamente el funcionamiento de dichas señales, gestionar alarmas, así como visualizar estados de los componentes para asegurar su correcto funcionamiento.

El sistema implantado está formado por un software de centro de control que corre en un servidor virtual de la red informática de la APB y al que se puede acceder a las 145 estaciones remotas de monitorización de los faros y balizas o boyas de la Red Litoral y las balizas o boyas de balizamiento de los puertos.

Este sistema permite el mantenimiento integral remoto del sistema de telecontrol sin requerir la presencia de personal en los emplazamientos.

El equipo de monitorización engloba 34 faros (17 en Mallorca, 7 en Menorca, 7 en Eivissa y 3 en Formentera) y 111 balizas o boyas (50 en Mallorca, 33 en Menorca, 17 en Eivissa y 11 en Formentera).

#### ***Policía Portuaria***

Se trata de una policía especial administrativa, siendo sus componentes agentes de la autoridad y personal de la autoridad portuaria. La misión de la policía portuaria es el control y vigilancia de las zonas de servicio y de las operaciones marítimas y terrestres relacionadas con el tráfico portuario conforme a la normativa vigente en condiciones de eficacia, eficiencia y seguridad.

Las funciones principales son:

- El control de los accesos a las zonas portuarias e instalaciones y velar por la seguridad de los empleados, personas usuarias, pasajeros y pasajeras y mercancías, colaborando con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y la Administración de Justicia.
- Realizar las actividades relacionadas con la apertura, cierre, custodia y vigilancia de instalaciones.

- Controlar la seguridad vial y del transporte de la zona de servicio del puerto.
- Controlar y fiscalizar las operaciones y servicios marítimo-terrestres, así como realizar los servicios auxiliares y manejo de la maquinaria o equipos que se asignen al servicio.
- Controlar el cumplimiento de los reglamentos de la autoridad portuaria.
- Controlar y generar, en su caso, la documentación administrativa necesaria para la explotación portuaria.
- Velar por el cumplimiento de las políticas de seguridad, protección de datos, calidad y medioambiente establecidas.

#### ***Consignatarios y navieras***

Cuando un buque entra en el puerto procedente de cualquier puerto precisa de un agente consignatario que se ocupará de todo lo que precise su capitán y tripulación.

La empresa consignataria es la encargada de representar los intereses del naviero o propietario del buque, cuando este buque se encuentra en el puerto, proporcionando toda la asistencia y asesoramiento necesarios.

Es un colaborador del naviero en tierra y se encarga de realizar todas las gestiones necesarias para el buque, además de cualesquiera otras tareas de diversa índole que le son encomendadas por el naviero. Para empezar, ha de solicitar a la autoridad portuaria muelle de atraque, que le asignarán según sea la mercancía que transporta en sus bodegas.

Todo buque extranjero o de bandera española debe tener un consignatario en los puertos nacionales, con la excepción de las embarcaciones de recreo, que podrán ser directamente representadas por su propietario o capitán.

### **Capitanía Marítima**

Las capitanías marítimas son órganos periféricos de la administración marítima, dependientes del Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de la Marina Mercante, y está presente en cada uno de los puertos donde se desarrolla un determinado nivel de navegación o donde lo requiere las condiciones de seguridad marítima. En Baleares existen dos Capitanías Marítimas: la Capitanía Marítima de Palma de Mallorca, encargada de la navegación en las islas de Mallorca y Menorca, y la Capitanía Marítima de Eivissa/Formentera, responsable de la navegación en las Pitiusas.

El Capitán Marítimo gestiona y regula el tráfico marítimo del puerto. Autoriza y prohíbe la entrada y salida de buques en aguas españolas. Puede designar zonas prohibidas para la navegación por motivos de seguridad y protección marítima. Por lo general, el Capitán Marítimo es un Capitán de la Marina Mercante, aunque esto no siempre es así.

### **Empresas MARPOL**

Las empresas encargadas de prestar el servicio de recogida de residuos sólidos y aguas residuales procedentes de buques, así como de retirar estos residuos de forma selectiva, se les conoce como MARPOL, que es el acrónimo en inglés del convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques. Los profesionales de estas empresas han de

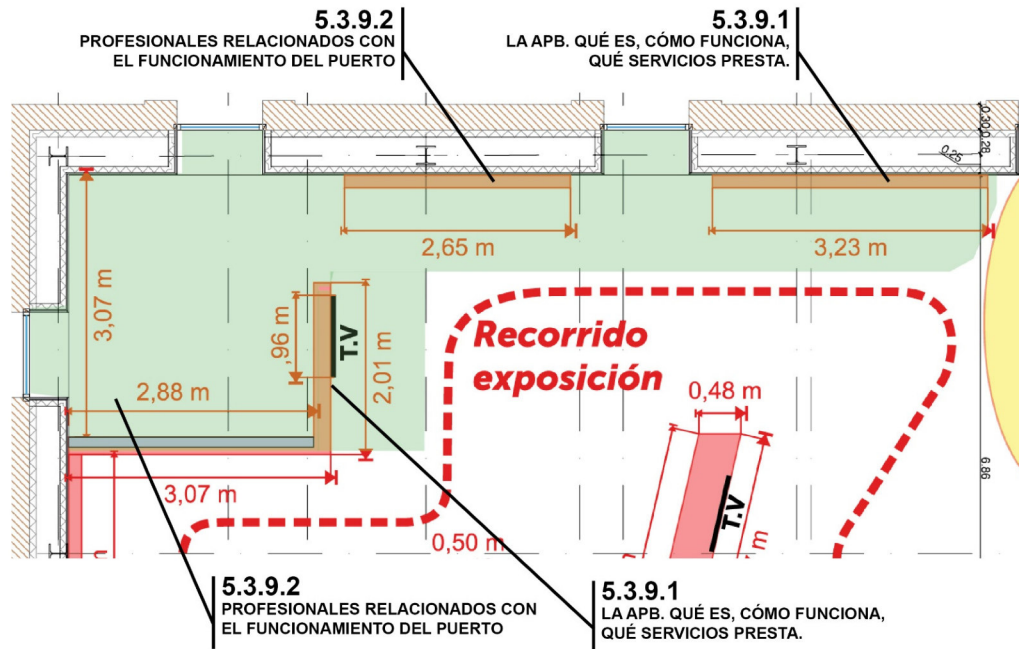
ser competentes en conocer la gestión a la práctica de los residuos, la legislación aplicable y el análisis de las inversiones, costes y rentabilidad de la gestión de los mismos.

### **Servicio de Vigilancia Aduanera y las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado**

Los puertos son, además de las puertas de las islas, pasos fronterizos para aquellos buques procedentes de puertos extranjeros. El control fiscal de las mercancías que se transportan corresponde al Servicio de Vigilancia Aduanera, dependiente del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria. Tanto el personal como los medios de transporte asignados a estas oficinas públicas tienen también entre sus fines la lucha contra el narcotráfico.

En cuanto a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, en nuestros puertos encontramos a la Guardia Civil y al Cuerpo Nacional de Policía, con competencias exclusivas en determinadas materias, si bien ambos cuerpos comparten el objetivo común recogido en la Constitución Española de 1978 de proteger el libre ejercicio de los derechos y libertades y garantizar la seguridad ciudadana.

La Guardia Civil tiene competencia exclusiva en materia de transporte de armamento y explosivos, la persecución del contrabando, la vigilancia y la ordenación del tráfico, la custodia de infraestructuras críticas como son los puertos y la vigilancia de la legislación en materia de protección del medioambiente. El Cuerpo Nacional de Policía por su parte, se responsabiliza en los puertos de interés general de las competencias sobre el control de entrada al país y la persecución e investigación de los delitos relativos al tráfico de estupefacientes.



### **Museografía.**

5.3.9.1.- Muro gráfico de 323 cm x 200 cm colgado a 50cm del suelo, retroiluminado en su totalidad, de tela tensada. Este módulo contiene información sobre la APB y los diferentes profesionales que la conforman.

En el exterior de la sala audiovisual se colocará un muro gráfico de 200 cm colgado a 50 cm. Contendrá una TV de 55" en vertical. La TV presentará un video sobre los diferentes anteproyectos y proyectos que realizan para la ejecución de una obra en los puertos de Baleares; es decir, se podrá visualizar el trabajo técnico que se desarrolla por parte de los y las ingenieros de la APB. Este apartado llevará como título algo parecido a "El puerto que pudo ser y no fue" haciendo referencia a la cantidad de proyectos realizados por los ingenieros previamente a los ejecutados.

5.3.9.2.- Muro gráfico de 265 cm x 200 cm, colgado a 50cm del suelo cubierto de vinilo impreso. Conceptualmente, trabaja las diferentes profesiones relacionadas con el transporte marítimo.

El módulo alberga una gran TV vertical de 65" en el que se sitúa un juego interactivo de trajes. La apariencia real es como un espejo donde la persona participante se refleja. Puede elegir una profesión sobre el menú que aparece en pantalla y entonces se verá con la ropa de dicha profesión. Mientras, en pantalla aparecen los datos más importantes sobre el trabajo correspondiente: estudios necesarios, habilidades, perfil del puesto...

5.3.9.2.- Sala audiovisual de 8,84 m<sup>2</sup> con dos proyectores (a pared frontal y pared lateral) para dar una sensación envolvente. En la zona central se colocará un tótem con una Tablet donde podremos elegir una profesión y un idioma.

En ese momento se dispara un audiovisual que comienza con la profesión elegida, pero continuará con las profesiones relacionadas de forma sucesiva.

Por ejemplo, si elegimos capitán del buque, luego será el turno del práctico, del remolcador, amarrador, estibador... hasta terminar con la cadena de profesiones.

En cada caso se ambienta cada puesto de trabajo y cada profesional nos cuenta sus funciones y día a día. El audiovisual se acompaña de sonidos relacionados con cada uno de los trabajos.

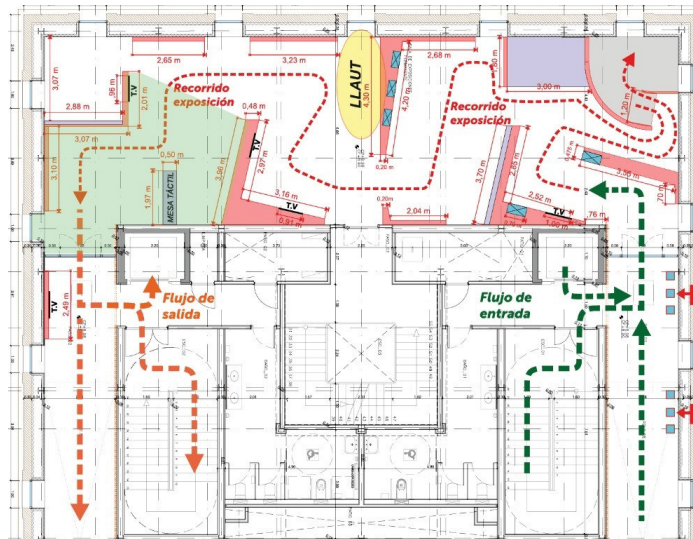


**Comentado [JJR2]:** Esta imagen está defectuosa.



▲ Render módulo 5.3.9 Profesiones y profesionales

### 5.3.10 EL PUERTO HOY



#### 5.3.10.1 GESTIÓN SOSTENIBLE

El Plan Estratégico la Autoridad Portuaria de Baleares es el marco que permite definir las estrategias de futuro para los puertos de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina, conciliando los diversos puntos de vista

de nuestra sociedad, a la que sirven y deben seguir sirviendo. Para ello pretendemos considerar todos los factores clave que pueden incidir, ya sean socio-económicos, tecnológicos, medioambientales, etc. buscando siempre favorecer el interés general en cinco grandes ejes estratégicos:

1. Excelencia en el servicio a la vital movilidad de mercancías y personas
2. reforzar la integración de los puertos en su territorio
3. facilitar las actividades portuarias que contribuyen al desarrollo socioeconómico de baleares
4. liderazgo en medio ambiente, sostenibilidad y RSC.
5. puertos tecnológicos e innovadores

En este sentido, nuestra política en Responsabilidad Social Corporativa nos permite unificar y reforzar la identidad y cultura del entorno, así como servir de herramienta para orientar y guiar las actuaciones y marcar pautas de conducta a las diferentes personas y empresas que operan en los puertos en las dimensiones económica, institucional, social, ambiental y ética.

Además, todas las actuaciones de este apartado se sostienen en varios propósitos que emanan de nuestra Misión, Visión y Valores.

¿CUÁL ES NUESTRA MISIÓN? Facilitar espacios portuarios donde se prestan servicios vitales para el aprovisionamiento y para la actividad socioeconómica y turística de Illes Balears, con eficiencia y respeto al entorno.

¿Y NUESTRA VISIÓN? Ser una referencia para la calidad en la integración de la operativa portuaria y la prestación de servicios básicos y complementarios para personas y empresas.

¿CUÁLES SON NUESTROS VALORES? Entendemos nuestros valores de una forma muy práctica: son las herramientas que nos permitirán gestionar y conseguir nuestra Visión.

Tienen que estar presentes en lo que hacemos y guiar las relaciones que mantenemos con todos nuestros grupos de interés.

- Vocación de servicio: porque nos mueve el interés general.
- Innovación: para alcanzar la visión.
- Transparencia: para estar cerca de nuestros grupos de interés.
- Reconocimiento: porque establecer mecanismos motivadores es imprescindible para alcanzar nuestros objetivos.
- Colaboración: Porque todas las aportaciones son importantes.

La protección medioambiental, la sostenibilidad de la actividad marítimo-portuaria, está presente y determina el escenario estratégico.

Los aspectos medioambientales de la actividad marítimo-portuaria, cada vez más exigentes tanto desde el punto de vista normativo como desde la responsabilidad social, han pasado a formar parte de modo integrado en la

estrategia y la gestión de las entidades públicas y privadas que participan en la actividad marítimo-portuaria.

Algunos ejemplos:

#### ***“Cold ironing”.***

Es el sistema por medio del cual se suministra electricidad desde tierra a un barco en atraque, evitando la utilización de las plantas generadoras de los buques. Este sistema permite reducir las emisiones contaminantes al aire de las zonas portuarias, así como al menos parcialmente la contaminación acústica, favoreciendo el uso de las energías renovables en la medida en que contribuyan a la generación eléctrica. En el puerto de Palma esta solución ya es una realidad y se trabaja para extenderla y exportarla a otros muelles y puertos bajo nuestra gestión.

#### ***Estaciones marítimas autosuficientes energéticamente.***

La APB prevé transformar de manera gradual todas las terminales de pasajeros que se encuentran en los cinco puertos de interés general que gestiona para que la energía que consuman sea renovable. Los proyectos incluyen la mejora de la climatización de los edificios mediante la aportación de sistemas más eficientes de geotermia, el aprovechamiento de cubiertas para producir energía eléctrica mediante instalación de placas fotovoltaicas y la instalación de sistemas de potabilización de agua. A los proyectos mencionados hay que añadir la nueva terminal del Botafoc en Eivissa y en la que, gracias a un proyecto subvencionado en el 100% por la Unión Europea (UE), se instalarán unas baterías experimentales de lignina que permitirán el almacenamiento de la energía fotovoltaica generada con los paneles fotovoltaicos de la zona de aparcamiento. También se estudia

la implantación del hidrógeno como fuente energética en la EM4 del puerto de Palma a través del proyecto Green Hysland.

#### ***Vigilancia de la calidad del aire vía satélite.***

La APB participa en un consorcio europeo en el que se llevan a cabo iniciativas de innovación tecnológica relacionadas con la protección del medio ambiente. Uno de estos proyectos es la del uso de información captada a través de satélites artificiales para el control de la calidad del aire. Teniendo en cuenta que la APB ya dispone de una red de sensores en todos sus puertos para conocer la calidad del aire (se miden los gases nocivos, el polvo y el ruido), ha sido elegida para llevar adelante este proyecto piloto que consistirá en cruzar los datos provenientes del satélite con los de los sensores actuales de la APB y conocer el estado del aire en el puerto de Palma.

#### **5.3.10.2 BIODIVERSIDAD EN EL PUERTO**

La pérdida de la biodiversidad representa uno de los mayores retos. Las Islas Baleares cuentan con más de 300 especies endémicas, muchas de ellas en severo peligro de extinción. Si estas especies desaparecen de Baleares, lo hacen del mundo entero. El conocimiento de estas poblaciones y sus puntos de vulnerabilidad, permiten establecer las medidas necesarias para su protección: el paso más importante para la conservación de nuestras especies es la protección de su hábitat.

En este sentido, se están llevando a cabo diferentes iniciativas para la protección de la biodiversidad en el mismo puerto:

#### ***Estación de investigación costera del CSIC en el faro de ses Salines***

La Autoridad Portuaria de Baleares (APB) y el Consejo de Investigaciones Científicas (CSIC), mantienen desde hace más de una década una colaboración para la gestión y uso de las dependencias del faro de Cap Salines (Mallorca) como estación de investigación costera para la realización de actividades relativas a experimentación y observación del medio ambiente.

Al mismo momento que se da uso a las antiguas dependencias de los fareros para albergar iniciativas muy enriquecedoras para todos, se da continuidad a las series temporales iniciadas en el marco del estudio de los impactos del cambio global en el Mediterráneo, contribuyendo así a acercar la ciencia de excelencia a la sociedad.

Los trabajos de investigación en el faro de Cap Salines se iniciaron por parte del IMEDEA (CSIC-UIB) en el año 2005, gracias a la firma del primer

convenio de colaboración entre ambas entidades en 2003, que posibilitó la creación de la primera y única estación de investigación costera de Mallorca.

La actividad científica en la estación de Cap Salines ya ha permitido obtener importantes series temporales de la temperatura del mar y datos meteorológicos, análisis quincenales o mensuales de parámetros químicos y biológicos del agua de mar, la evaluación anual del estado de la pradera de Posidonia y la publicación de treinta y cinco artículos en revistas científicas internacionales, entre ellas Science, Nature y PNAS.

Lugar privilegiado. La localización del faro en un área protegida -en la reserva marina del Migjorn de Mallorca y en las cercanías del Parque Nacional de Cabrera- lo hacen idóneo para observar el efecto del Cambio Global sobre los ecosistemas marinos mediterráneos.

#### ***Gestión de los campos de boyas que vigilan el estado de la posidonia***

La Universitat de les Illes Balears (UIB) lleva un control del estado de la posidonia en las aguas exteriores (zona II) de los cinco puertos de interés general que gestiona la Autoridad Portuaria de Baleares (APB) -Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina- con el fin de determinar los factores que puedan afectar a su correcto mantenimiento y a la protección de la biodiversidad.

Este trabajo está siendo desarrollado por la Fundació Universitat-Empresa de les Illes Balears (FUEIB), con el objetivo de conocer el estado del fanerógama marítimo y estudiar las posibles acciones que sean necesarias para su protección.

Este proyecto, con un presupuesto de adjudicación de ciento ocho mil euros, contempla el desarrollo de un software que alerte al navegante de las zonas potencialmente críticas por la presencia de posidonia en la zona II de los puertos gestionados por la APB y también el desarrollo de una aplicación informática que los navegantes podrán descargarse para que reciban avisos de los puntos bajos donde existan peligro de varada.

Durante el trabajo de campo se ha recopilado información sobre la distribución histórica de la posidonia en las zonas exteriores adscritas a los puertos de la APB y se han delimitado las zonas de estudio. También, se han obtenido los datos de seguimiento de parámetros para evaluar de manera objetiva y rigurosa el estado de conservación de esta planta acuática.

Actualmente se están analizando estos resultados por parte de la UIB, junto con el procesamiento de múltiples muestras de biomarcadores y bioindicadores, así como la determinación y cuantificación de nutrientes disueltos.

#### ***Gusanos marinos, indicador del estado de conservación marina***

Fruto de la colaboración entre la Autoridad Portuaria de Baleares (APB) y el IMEDEA (CSIC-UIB), que firmaron en 2017 un contrato de investigación para realizar un “Análisis de la biodiversidad del fondo marino (bentónica) del puerto de Palma y otras zonas de la Bahía de Palma”, se ha elaborado un estudio sobre la biodiversidad del fondo marino en el puerto y la bahía de Palma permitiendo identificar un total de 269 especies de gusanos marinos.

Esta gran diversidad de especies es, a parecer de los investigadores, un indicador de la complejidad de hábitats en la bahía y refleja el

desconocimiento de la diversidad que nos rodea, más elevada de la esperada. El trabajo de los investigadores también identificó especies que no habían sido citadas hasta ahora en las Illes Balears, algunas de ellas consideradas como invasoras.

Los gusanos o anélidos marinos, son un grupo abundante y diverso de invertebrados (con unas 17.000 especies descritas en el mundo) que habita mayoritariamente en los fondos marinos. Constituyen un modelo ideal para esta investigación, puesto que actúan como representantes de las comunidades marinas y como indicadores de perturbación ambiental.

### **5.3.10.3 UN PUERTO INNOVADOR: EL POLO MARINO**

El Polo Marino es una iniciativa liderada por la Consejería de Innovación, Investigación y Turismo que cuenta con el apoyo de la APB y el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. El proyecto se enmarca dentro de la Estrategia de Especialización Inteligente de Baleares (RIS3), a la que se incorporaron las ciencias y las tecnologías marinas como uno de los ejes estratégicos de diversificación del modelo económico. Así, esta estrategia cumple los objetivos de la Unión Europea en materia de innovación y desarrollo tecnológico y puede recibir Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Este un proyecto que pretende aglutinar los principales actores, tanto públicos como privados, en el ámbito de las ciencias y tecnologías marinas, con el objetivo de ser referente internacional en la generación y transferencia de conocimiento.

Tres grandes proyectos forman la apuesta de la APB para el Polo Marino del puerto de Palma. Un compromiso adquirido con la ciudad que se enmarca dentro del Distrito de Innovación del Nou Llevant-Fachada Marítima para constituir un lugar de encuentro y colaboración entre diferentes instituciones y entidades públicas y privadas para potenciar y desarrollar actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector marino-marítimo.

#### ***Sede del SOCIB.***

El Sistema de Observación y predicción Costera de las Islas Baleares prevé construir su sede en el Muelle Viejo. Un lugar donde confluirá la ciencia con la investigación y la divulgación tecnológica tanto para el público especializado como el no iniciado.

### **Sede del COB**

El Centro Oceanográfico de las Islas Baleares, que forma parte del Instituto Español de Oceanografía (IEO), se trasladará desde su ubicación actual de los muelles de Paraires del Puerto de Palma al solar del Muelle Viejo donde durante décadas estuvo el economato de Marina. Un emplazamiento también para acercar la labor científica de sus responsables a la ciudadanía.

### **Sede el Moll Bit.**

El centro de transferencia de tecnología e innovación marina que impulsa el Govern de les Illes Balears podría alojarse en el viejo faro del puerto de Palma, que a su vez es la imagen corporativa de la APB. El objetivo de este centro es garantizar la conexión entre las actividades de investigación de tecnologías marinas con el tejido productivo del sector marino balear para fomentar la creación de empresas a partir de la tecnología generada en los centros de investigación en ciencia y tecnología marina ya existentes en las Islas.

#### **5.3.10.4 EL ESPACIO PUERTO-CIUDAD: NUEVOS PROYECTOS.**

El concepto puerto-ciudad es entendido por la APB como la integración armónica y enriquecedora de los puertos y los faros con el entorno urbano y natural. Esto puede entenderse a nivel urbanístico, como un objetivo de alejar del casco urbano aquellas actividades portuarias más molestas para la ciudadanía, revitalizando las áreas que quedan desafectadas de usos

portuarios para la complementariedad y disfrute de vecinos y visitantes, como en la participación en iniciativas sociales, culturales y tecnológicas. El puerto-ciudad es también un espacio de atracción de proyectos empresariales que permitan la generación de iniciativas que coadyuven el impulso del progreso social, tecnológico y económico de su entorno ciudadano y provincial, así como la puesta en valor del patrimonio histórico existente en los puertos y en los faros.

#### **Paseos y mejoras de las fachadas marítimas**

En los últimos años los puertos gestionados por la APB han sido objeto de importantes transformaciones en su entorno más urbano, ya sea mediante proyectos concluidos de mejora de su zona marítima, proyectos en ejecución o aprobación de estos.

El primero de los proyectos en finalizar ha sido el plan de embellecimiento del puerto de la Savina, que ha hecho del puerto de la isla de Formentera un espacio amigable y de estancia para la ciudadanía y el turismo, donde antes era un lugar de paso.

El puerto de Eivissa se encuentra en plena transformación, una vez concluida de forma parcial parte de las actuaciones previstas, como son el nuevo paseo de la Marina con su plaza de es Martell, el nuevo espacio ciudadano del muelle de Ribera o la permeabilización del paseo Juan Carlos I con el puerto. Queda pendiente de realizar la transformación de la parte central del puerto en un espacio abierto que integrará la terminal del tráfico con Formentera con la actividad pesquera y una zona de paseo, y la construcción de un aparcamiento subterráneo.

En Palma se licitará en breve la remodelación del Paseo Marítimo. Una de las actuaciones puerto-ciudad de más envergadura a acometer de las

últimas décadas. Un proyecto muy ambicioso donde la vegetación y los peatones ganarán protagonismo al coche.

Finalmente, el puerto de Maó, una vez trasladada la actividad portuaria del transporte de mercancías y pasajeros de la parte más cercana de la ciudad a los muelles del Cós Nou, va a tener la oportunidad mediante un concurso de ideas de repensar cómo el peatón, los medios de transporte eléctricos y los de nulo impacto medioambiental, como son las bicicletas, los patinetes, etc., ganan protagonismo al tráfico rodado de primera línea de mar.

#### ***Port Centre.***

La implantación en el puerto de Palma de un Port Centre con el objetivo principal de dar a conocer los puertos de interés general a la sociedad como parte de los objetivos de RSC y de reforzar la integración de los puertos con su territorio tiene su proyección en futuros proyectos para los puertos de Maó y Eivissa. Para la elaboración de esta propuesta se han tenido en cuenta las ideas y experiencias de éxitos de otros puertos, así como las recomendaciones en este sentido de la AIVP.

#### ***Archivo general de la APB.***

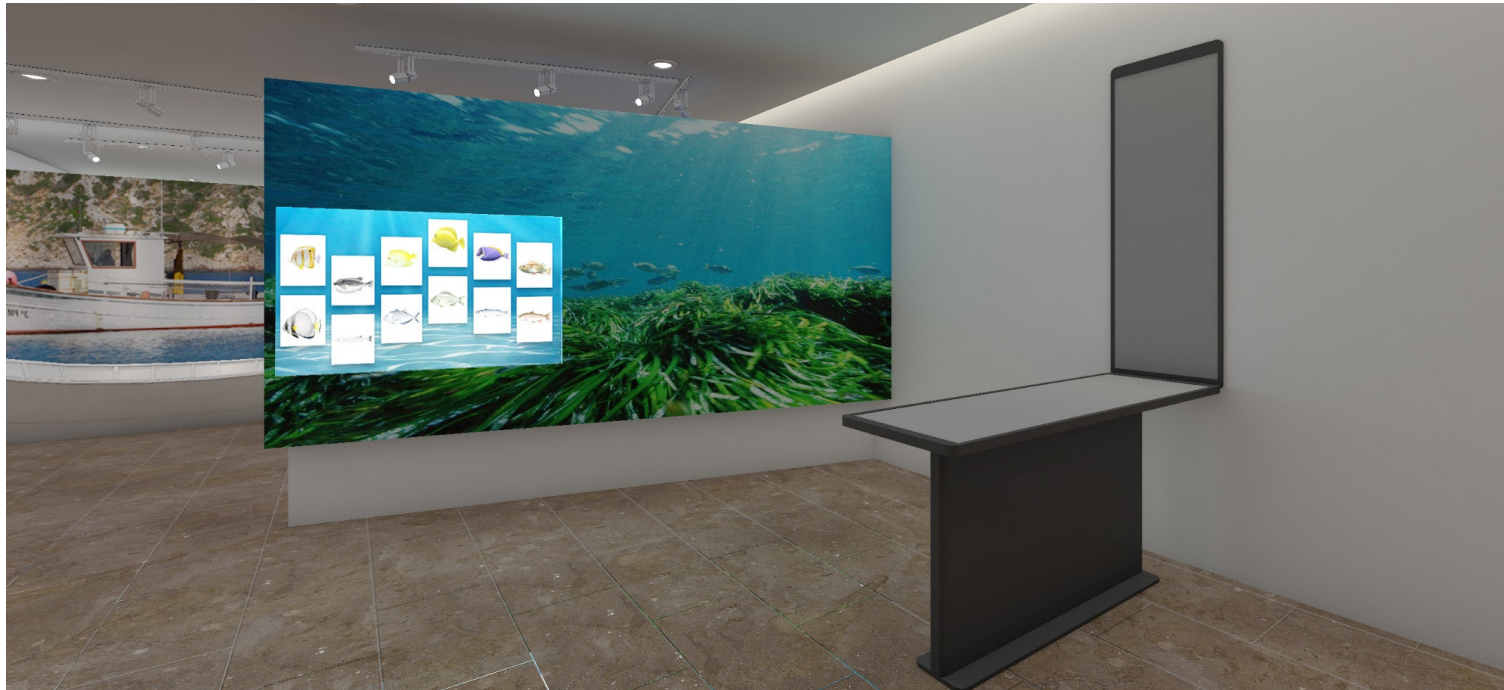
La APB tiene en proyecto la habilitación de uno de sus edificios sitios en el puerto de Palma para albergar su Archivo general que recogerá la documentación original conservada durante sus años de historia, compuesta por expedientes, planos, fotografías, objetos y todo tipo de documentos para ponerlos a disposición del público. Paralelamente a este trabajo, se está desarrollando desde hace años una tarea de digitalización de buena parte de esta documentación con el fin de garantizar su conservación y facilitar su consulta.

#### ***Conservación del patrimonio de Señales Marítimas.***

La APB fue pionera a finales del siglo XX en entender que el mundo de los faros y su entorno estaban abocados a un cambio irreversible que los transformaría por completo. Por eso, puso su empeño en recuperar, conservar, restaurar y exhibir todos y cuantos objetos iban quedando en desuso y mantenían cierto valor representativo de su época. De allí nació la Exposición de Señales Marítimas del faro de Portopí en el puerto de Palma, así como el espacio expositivo del faro de Favàritx en la isla de Menorca.

Una vez garantizada la conservación de este patrimonio material, la APB inició con el mismo propósito la tarea de recopilar, conservar y dar a conocer aquello cuanto podían contarnos los últimos fareros de las islas Baleares, con entrevistas en vídeo y recopilación de documentación realizadas a estos y a sus familiares.





▲ Render módulo 5.3.10.2 Biodiversidad en el puerto

### **Museografía.**

5.3.10.1- Muro gráfico de 307cmx200cm colgado a 50cm del suelo, compuesto de vinilo impreso. Se trabajan los contenidos de gestión sostenible.

5.3.10.3 y 5.3.10.4. Muro gráfico de 310 cm x 200 cm colgado a 50 cm del suelo. Se trata de una estructura de chapa metálica sobre la que se colocan imágenes de diferentes tamaños en material imantado y presentadas en forma de collage. Cada imagen aborda un tema diferente sobre innovaciones o el espacio puerto ciudad.

Esta estructura tiene la ventaja de poder intercambiar la ubicación de las imágenes, colocar paneles nuevos... para dar una sensación de renovación permanente.

5.3.10.2.- Muro gráfico vinilado de 396cmx200cm sobre un pie remetido de 50 cm de altura. Conceptualmente se trabajarán los proyectos de mejora de la biodiversidad en el puerto.

Además, este muro incluye una estructura de 12 cuadrados (4 x 3) de 30 x 30 cm que pueden girar en sentido horizontal (presentan un eje central). Donde se presentan 12 acciones o proyectos sostenibles, agrupados en parejas.

Esta estructura es un juego de agrupar parejas, que cumple una doble función:

Por un lado, es un juego físico, de manipulación, de forma que complementa un centro mayoritariamente digital.

Por otro, aunque el objetivo del juego es descubrir todas las parejas, la gente se fijará en las imágenes que forman parte del sistema, con lo que podrán conocer todos los proyectos.

### **MESA TÁCTIL**

En la pared final pared se instalará un juego donde se podrán repasar todos los contenidos expuestos en el Port Centre

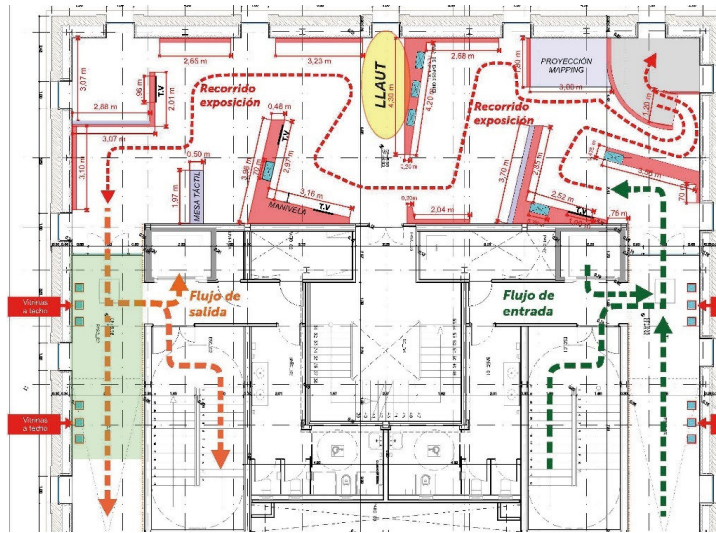




Físicamente se trata de una mesa compuesta por dos pantallas de 55" encastradas en una estructura horizontal. Además, hay otra pantalla vertical, desde donde "bajan" los juegos. En realidad, es un soporte tecnológico para un juego multijugador destinado a todos los públicos y de carácter colaborativo.

Las pantallas horizontales forman una única superficie interactiva con elementos en movimiento a lo largo de toda la superficie que hacen "de gancho" para el público. En el momento que cualquier persona toca un punto cualquiera de la superficie comienza el juego. Frente a cada persona se irán presentando temáticas diferentes relacionadas con las culturas mediterráneas, los faros, las profesiones... Se trata de juegos sencillos que tendrán que ir eligiendo como pueden ser adivinanzas, ordenar puzles, sopa de letras, etc.

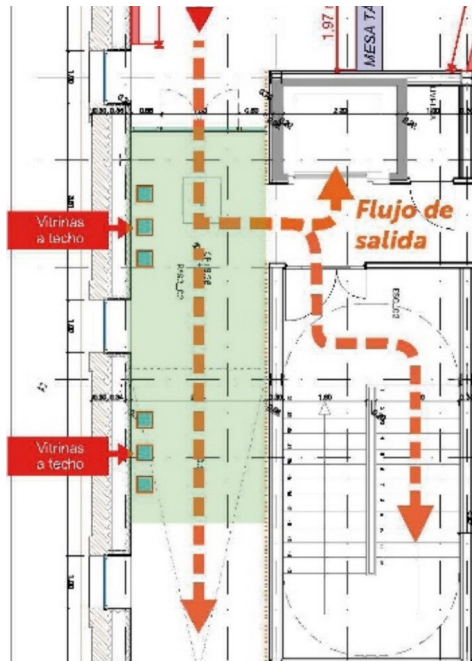
### 5.3.11 ZONA DE SALIDA DEL PORT CENTRE



Como en el caso de la entrada, la zona de salida es una zona de tránsito, donde se encuentran los baños, el ascensor...

Siguiendo una estructura parecida a la entrada, en la pared exterior (zona de ventanas) se colocarán imágenes antiguas de los diferentes puertos. Junto con estas imágenes se colocarán 6 columnas con una vitrina central donde se colocarán diferentes piezas sobre el patrimonio asociado a los puertos, tanto de la colección de la APB como de personas particulares.

Así mismo, en la zona de listones de madera se colocarán en forma de bocadillos, frases, palabras y dichos asociados a la cultura portuaria.



### **Museografía.**

Fotos de gran formato impresas sobre vinilo, foam o similar y cubriendo las paredes.

Seis tótems en forma de columna. La parte central se abre en forma de prisma de 30 cm de fondo y 40 cm de lado. En su interior se colocan los diferentes elementos, iluminados con luz LED cenital.

12 placas de foam o similar en forma de bocadillo (cómic) y de diferentes colores y tamaños



▲ Render 5.3.11 Salida Port Centre

## 6. PRESUPUESTO

Junto al anteproyecto del montaje expositivo se ha ido realizando un presupuesto aproximado de los costes de su ejecución. En este sentido, hay que tener en cuenta que los diferentes módulos no están plenamente definidos y por lo tanto el presupuesto se hace desde esta óptica.

Se trata de un anteproyecto y por lo tanto es un documento sobre el que se comienza a trabajar hasta definir el proyecto ejecutivo y montaje final. En consecuencia, este documento y por lo tanto el presupuesto, es modulable y puede tener diferentes combinaciones.

Este presupuesto hace referencia, en primer lugar, a **la planta 0 y planta 2** del Port Centre; lo que podemos considerar el montaje o exposición permanente. Lo hemos dividido en grandes bloques: la parte correspondiente al hardware (sistemas y aparatos eléctricos y electrónicos, conexiones y cableados...), el montaje de la exposición, recursos audiovisuales y software, desarrollo de contenidos y otros conceptos como los elementos escenográficos.

Dentro de este último apartado no se ha incluido la maqueta del Ferri, pues se ha comentado la posibilidad de su cesión por parte de una de las compañías que actualmente operan en las islas.

Como complemento, se incluye además el presupuesto del audiovisual de **la planta 1** y también el coste del montaje del sistema de Realidad Virtual para su valoración de cara a su inclusión en el proyecto final.

### 6.1. EXPOSICIÓN PERMANENTE

DISEÑO GRÁFICO: .....	21.650,00 €
CONTENIDOS: .....	50.150,00 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y elaboración de contenidos para todos los formatos (muros gráficos, interactivos, sistemas audiovisuales)</li> <li>• Traducciones</li> <li>• Revisiones y validaciones</li> </ul>	
ELEMENTOS ESCENOGRÁFICOS.....	28.100,00 €
HARDWARE: .....	186.650,00€
SOFTWARE Y AUDIOVISUALES: .....	97.250,00€
MONTAJE ESTRUCTURAS ILUMINACIÓN Y ROTULISMO.....	111.000,00 €
VARIOS: .....	11.600,00 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza final</li> <li>• Planimetría y presentaciones</li> <li>• Seguridad y salud laboral</li> </ul>	
<b>TOTAL: .....</b>	<b>506.400,00 €</b>

IVA NO INCLUIDO

## 6.2. PLANTA 1

### AUDIOVISUAL

PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL: ..... 85.400,00 €

HARDWARE: ..... 75.800,00 €

**TOTAL AUDIOVISUAL: ..... 161.200,00 €**

IVA NO INCLUIDO

## 6.3. OTROS

### SALA DE CONSULTA

MONTAJE EXPOSITIVO, MOBILIARIO: ..... 19.800,00 €

HARDWARE: ..... 7.500,00 €

**COSTE APROXIMADO: ..... 28.800,00 €**

IVA NO INCLUIDO

### LUDOTECA

**COSTE APROXIMADO: ..... 9.000,00 €**

IVA NO INCLUIDO

**Nota:** No se ha incluido la dirección de Obra (aproximadamente un 5%) ya que puede formar parte del proyecto, ser ejecutada por la propiedad o encargarse a un tercero.