

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE:**

**"ASISTENCIA TÉCNICA PARA SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS  
AGUAS DE LOS PUERTOS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES SEGÚN LA  
ROM 5.1-13"**

E21-0133





## ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	2
2. OBJETO DEL PLIEGO	3
3. FINALIDAD Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS	4
4. DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR	5
5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	5
6. PLANIFICACIÓN Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. PRÓRROGAS.	10
7. RESPONSABLE DEL CONTRATO	11
8. INFORME SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	12
9. PRESENTACION DE LOS TRABAJOS	13
10. PRESUPUESTO, CERTIFICACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS	13
11. PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD DE LOS TRABAJOS	23
12. DEFECTOS DE LOS TRABAJOS	24
13. MEDIOS MÍNIMOS A APORTAR POR EL ADJUDICATARIO.	24
14. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO	25
15. CONSIDERACIÓN FINAL	25

ANEXO I: PARÁMETROS DE CONTROL. FRECUENCIAS DE ANÁLISIS.

ANEXO II: PLANOS ZONAS DE AGUA DE LOS PUERTOS.

ANEXO III: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEXO IV: CUADRO DE DESCOMPUESTOS.MUESTRAS



## 1. ANTECEDENTES.

En los últimos años, distintas Administraciones y Organismos del ámbito nacional e internacional han optado por promover políticas de protección ambiental con el objeto de establecer una estrategia común de desarrollo sostenible. La protección de los ecosistemas acuáticos no ha sido una excepción a estas tendencias.

Estas políticas están dando lugar a un conjunto legislativo y normativo de enorme complejidad, cuyo máximo exponente es la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua, en adelante DMA), marco actual de referencia en la gestión de los sistemas acuáticos comunitarios.

Este acto jurídico tiene, por tanto, efectos directos en las aguas portuarias, sin perjuicio de su calificación jurídica, de los distintos ámbitos competenciales y de la legislación específica que les sea de aplicación.

Así, y de acuerdo a lo establecido por la citada Directiva, las masas de agua portuarias forman parte de la Demarcación Hidrográfica, definida como «la zona marina y terrestre compuesta por una o varias cuencas hidrográficas vecinas y las aguas subterráneas y costeras asociadas». El reconocimiento de la importancia económica y social de los puertos en las zonas litorales ha propiciado su incorporación en el denominado Consejo del Agua y Comité de Autoridades de la demarcación hidrográfica, órgano de cooperación entre las administraciones a las que se ha dotado de competencias informativas y consultivas en el proceso planificador y en todos aquellos aspectos relativos a la protección de los sistemas acuáticos.

Al margen de las nuevas atribuciones otorgadas por la DMA, los puertos españoles, conjuntamente con el resto de los puertos de la Unión Europea, han venido trabajando desde principios de la década de los noventa en la introducción de las exigencias ambientales en la gestión portuaria. El objetivo de esta implicación ha sido contribuir a la sostenibilidad del transporte, armonizando sus políticas ambientales y desarrollando herramientas que permitan una identificación y reducción de los impactos ambientales portuarios, una mejor prevención, control y gestión de los riesgos ambientales y, en definitiva, una más fácil adaptación de los puertos a las exigencias y requerimientos de la legislación ambiental.

Como respuesta a todo ello, la ROM 5.1. de Calidad de las aguas litorales en áreas portuarias se plantea como un instrumento de gestión para compatibilizar la actividad portuaria con la calidad de los sistemas acuáticos afectados por dicha actividad, con el objetivo último de:



- Establecer métodos y procedimientos para la evaluación de la calidad ambiental de las unidades de gestión del medio acuático portuario.
- Disponer de información propia sobre los riesgos y los impactos ambientales en las aguas portuarias.
- Contribuir a la sostenibilidad de las actividades llevadas a cabo en las zonas portuarias.
- Establecer métodos y procedimientos para la gestión de la contaminación marina accidental.

La Autoridad Portuaria de Baleares (en adelante APB) lleva controlando la calidad de las aguas portuarias de los puertos bajo su gestión con aplicación de la ROM 5.1-13 desde 2015. El contrato vigente de Asistencia Técnica para el seguimiento y control de la calidad de las aguas de los puertos de la Autoridad Portuaria de Baleares finaliza en Noviembre de 2021, siendo la intención de esta Autoridad Portuaria dar continuidad a esta herramienta de control de la calidad de las aguas que gestiona.

## 2. OBJETO DEL PLIEGO.

Tiene por objeto, junto con el Pliego de Condiciones, establecer tanto las prescripciones técnicas como las condiciones económicas que han de regular la asistencia técnica, teniendo la base legal que constituye la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en todo lo que sea compatible con el P.P.T. del presente documento y la normativa vigente.

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se describen los trabajos correspondientes a la "ASISTENCIA TÉCNICA PARA SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DE LOS PUERTOS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES SEGÚN LA ROM 5.1-13 (E21-0133)".

Incluye también la descripción de los documentos e información que la APB pone a disposición del adjudicatario. Con la excepción de esta documentación, será de cuenta del adjudicatario la realización de todo el trabajo necesario para alcanzar el objeto del Contrato.

El presente Pliego se considerará integrado en su totalidad al Pliego de Condiciones, de acuerdo con la normativa reguladora de los contratos de consultoría y asistencia.



### 3. FINALIDAD Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

El objeto del Contrato es la prestación de servicios de Asistencia Técnica a la APB, para la redacción y ejecución del Proyecto de “SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DE LOS PUERTOS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES SEGÚN LA ROM 5.1-13”, de acuerdo con las condiciones que se indican en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

La aplicación de la ROM 5.1-13 en los puertos de la APB consiste en la elaboración y mantenimiento de los cuatro (4) programas recogidos en dicha recomendación. Se actualizarán periódicamente y, según el caso, se realizará el seguimiento de su aplicación.

El seguimiento y control de la Calidad de las aguas se realizará en las aguas (Zona I y Zona II) de los puertos de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa y la Savina, de acuerdo con las Recomendaciones descritas en la ROM 5.1-13 “Calidad de las aguas litorales en áreas portuarias”.

La Asistencia Técnica consiste en la elaboración mantenimiento, seguimiento y mejora de los siguientes programas, definidos en la mencionada ROM:

- Programa de Delimitación y Tipificación de las Unidades de Gestión Acuática Portuarias (en lo sucesivo UGAP).
- Programa de Evaluación y Gestión de Riesgos.
- Programa de Vigilancia Ambiental.
- Programa de Gestión de Episodios Contaminantes.

Estos documentos deberán definir detalladamente los cuatro (4) programas descritos en la ROM 5.1-13 incluyendo todas las analíticas necesarias para caracterizar la calidad de las aguas tanto en la columna de agua como en los sedimentos.

La prestación del servicio, en el supuesto de gestión de episodios contaminantes, se realizará atendiendo las instrucciones que reciba del Responsable del Contrato, se llevará a cabo con la máxima diligencia, de forma que el tiempo de respuesta a partir del momento de formularse una petición por el Responsable del Contrato, no superará el tiempo de cinco (5) horas en situaciones normales en días laborales en horario ordinario, y en menos de veinticuatro (24) horas en sábados, domingos y festivos y en horario extraordinario (fuera del horario ordinario). Sin menoscabo que pudieran ser necesarias más actuaciones, la estimación para la gestión de episodios contaminantes no superaría 25 anuales.



El licitador que resulte adjudicatario del contrato de Asistencia Técnica, desarrollando lo preceptado en este pliego, recibe la denominación de CONSULTOR.

#### 4. DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR.

La APB facilitará al Consultor, sin coste alguno para la APB, toda la documentación existente hasta el momento sobre el Proyecto de referencia y en concreto:

- DOCUMENTO Nº 1. PROGRAMA DE DELIMITACIÓN DE USOS Y DE TIPIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA MEMORIA Y ANEJOS
- DOCUMENTO Nº 2. PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES
- DOCUMENTO Nº 3. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
- DOCUMENTO Nº 4. PROGRAMA DE GESTIÓN DE EPISODIOS CONTAMINANTES
- Cartografía y batimetría de los puertos.
- Vertidos en las zonas objeto de estudio.
- Analíticas realizadas con anterioridad en las aguas de los puertos.

#### 5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

La documentación propia del programa ROM 5.1 es la siguiente:

- DOCUMENTO Nº 1. PROGRAMA DE DELIMITACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN ACUÁTICA PORTUARIAS. MEMORIA Y ANEJOS

Este programa es el primer paso a realizar en la aplicación de la ROM 5.1-13 Para ello se identificarán y localizarán las zonas de espacio portuario en las que se llevan a cabo los usos portuarios y no portuarios. Una vez delimitados estos espacios se procederá a la tipificación de las masas de agua, clasificándolas en diferentes categorías y tipos.



Todas las aguas de los Puertos de la APB son MAMM (masas de agua muy modificadas) tal y como establece el actual Plan Hidrológico de las Islas Baleares.

En esta identificación se tendrá en cuenta el inventario actualizado de las emisiones a las dársenas de los puertos y aguas bajo su gestión, que está siendo llevado a cabo por la APB. El CONSULTOR, deberá elaborar un nuevo programa de delimitación y tipificación de las unidades de gestión acuática portuarias, teniendo en cuenta el existente que se encuentra publicado en la [página web](#) de la APB.

- DOCUMENTO Nº 2. PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES.

El CONSULTOR deberá identificar, localizando y caracterizando cada una de las emisiones contaminantes (puntuales y difusas) existentes en las zonas de servicio portuario.

El objetivo es conocer las presiones a las que puede estar sometido el medio acuático portuario de cada puerto de la APB.

Para desarrollar este programa será necesario cumplimentar una serie de etapas que son: Identificación y caracterización de las emisiones contaminantes, estimación del riesgo ambiental de cada una de ellas, valoración del riesgo ambiental, y la propuesta de medidas preventivas o correctoras.

- DOCUMENTO Nº 3. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Programa de Vigilancia de la Calidad Ambiental es el instrumento que permite evaluar la evolución de la calidad ambiental de las UGAP incluidas dentro de las zonas de servicio de los puertos de la APB.

La Vigilancia de la Calidad Ambiental es un proceso de medición y análisis periódico, sistemático y estandarizado de la calidad, que se pondrá en marcha tras la aplicación de los Programas precedentes. La aplicación de la Vigilancia Ambiental requerirá, como datos de partida, el reconocimiento previo de los diferentes tipos de UGAP y el inventario y caracterización de las emisiones y actividades desarrolladas en las Zonas de Servicios de los Puertos de la APB.

## 1. Recopilación y análisis de estudios e información existente.

En esta fase se recoge y analiza la documentación existente referente a otros trabajos realizados por la APB en este sentido, como pueden ser un diagnóstico ambiental, las



analíticas realizadas en las aguas del puerto, el inventario de vertidos existentes a las dársenas y aguas gestionadas por la APB.

## 2. Definición y localización de puntos de muestreo.

Se establecerá la distribución de las estaciones de muestreo donde se van a realizar las tomas de muestra y posterior analítica con el objetivo de obtener datos significativos sobre la calidad de las aguas y los fondos en la zona ámbito de este estudio.

El número de estaciones definitivas se podrá ver modificado si se estima conveniente para tener un mejor conocimiento de la zona, previo acuerdo con la Dirección de los trabajos.

Se estima que el número de puntos de muestreo en principio sea, en cumplimiento de la ROM 5.1 (debido a la superficie del espejo de agua de los puertos de la APB), **como mínimo de 21** estaciones distribuidas en las zonas de ámbito de este estudio, en los cinco puertos de la APB, distribuidos de la siguiente manera:

Nº de puntos de muestreo	ZONA I	ZONA II	TOTAL
PALMA	4	2	6
ALCÚDIA	2	1	3
MAÓ	4	1	5
EIVISSA	3	1	4
LA SAVINA	1	2	3
TOTAL	14	7	21

## 3. Planificación y realización de campaña de toma de muestras.

Se deberá planificar la campaña de toma de muestras, proponiendo al responsable del Contrato las fechas en las que se van a realizar éstas. Se llevaran a cabo cuatro veces al año, transcurriendo tres meses como máximo entre muestreos. Cada campaña de toma de muestras se llevará a cabo, en la medida de lo posible, en todos los puertos con la máxima proximidad en el tiempo, a ser posible en la misma semana. Las fechas para la realización de la campaña deberán ser aprobadas por el Responsable del Contrato a propuesta del CONSULTOR... Si hubiera algún imprevisto o no se pudiera realizar la campaña en las fechas previstas, la APB informará al equipo consultor, proponiendo una nueva fecha para la realización de los trabajos.



## 4. Parámetros a controlar.

Para valorar la Calidad Química, tanto en el medio pelágico como en el bentónico, se determinarán aquellas sustancias de las cuales exista la sospecha de su presencia en el medio, procedentes de emisiones externas, ajenas, portuarias y/o de empresas concesionarias, de las que se encuentran recogidas como sustancias prioritarias en la normativa vigente al respecto.

Para la valoración del potencial ecológico se deberán controlar una serie de indicadores parámetros en la columna y en el sedimento. Existen parámetros que son comunes para valorar la calidad química y el potencial ecológico, existiendo otros de carácter exclusivo para este último.

Se deberá definir la frecuencia con la que se van a analizar los parámetros de carácter exclusivo.

Los parámetros comunes a analizar en el presente contrato y su frecuencia se recogen en el **anexo I** del presente pliego, pudiendo variar si el responsable del Contrato lo estima oportuno así como atendiendo a los resultados de las analíticas, previendo posibles revisiones a la baja en diversos puntos.

## 5. Técnicas de muestreo.

Estas técnicas varían en función de si estamos hablando de medio pelágico o bentónico.

Para el medio pelágico se realizarán mediciones in situ de los diferentes parámetros, en las que se medirá simultáneamente los perfiles de temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, clorofila a, turbidez y pH, en la columna de agua.

Para ello se podrá utilizar una sonda multiparamétrica siempre que se garantice que está correctamente calibrada.

Así mismo, se deberá tomar muestras puntuales a diferentes profundidades de la columna de agua, utilizando para ello una botella hidrográfica.

Las muestras deberán conservarse correctamente, recomendando realizar lo especificado en la norma *UNE-EN ISO 5667-3:2019. Calidad del agua. Muestreo. Parte 3: Conservación y manipulación de las muestras de agua.*



El muestreo en el medio bentónico se realiza utilizando equipos que permitan la recogida de muestra. Estos equipos pueden variar en función del tipo de sustrato, profundidad y de los parámetros que se quieran analizar pudiendo utilizarse dragas tipo Van Veen, Corer, draga de arrastre, etc.

Al igual que en los apartados anteriores, todo el protocolo de muestreo a llevar a cabo deberá ser aprobado por la Dirección de los trabajos de la APB.

## 6. Técnica Analítica

Las técnicas analíticas a utilizar para la caracterización fisicoquímica de las muestras recogidas serán las recomendadas por la ROM 5.1-13.

## 7. Redacción de informes con análisis de los resultados

Se deberán presentar informes periódicos con los resultados obtenidos. Estos informes deberán recoger las anotaciones realizadas durante las campañas de muestreo, el resultado de los análisis, así como los estudios y tendencias de los valores obtenidos con los distintos parámetros.

Estos informes llevarán como anejos como mínimo:

- a) Ficha de campo de muestreo
- b) Dossier fotográfico
- c) Actas de laboratorio.

Se deberá realizar un informe que recoja toda la información y datos recogidos a lo largo de las campañas, el cual analice y asigne con criterio acordado con la Dirección de los trabajos y la ROM 5.1-13, la calidad de las aguas de los puertos. Dicho informe será presentado a la Dirección de la APB en una presentación específica.

Se deberá realizar un informe resumen de las actuaciones realizadas y que incluya los datos más relevantes. Dicho informe resumen será incorporado a la Memoria de la APB y a la Memoria de Sostenibilidad de la APB. A tal efecto el Adjudicatario de los trabajos seguirá las instrucciones que emita la APB a través de sus responsables.

Toda esta información deberá estar en formato digital que permita su uso en bases de datos.



Todos los informes requerirán la aprobación por parte del Responsable del Contrato.

Así mismo, dentro del Programa de Vigilancia Ambiental deberá definirse un plan de inspección visual cuyo objetivo es la identificación precoz de episodios contaminantes en la zona de servicio portuario, por medio de la observación directa.

El plan de inspección visual incluirá material, directrices y formación para la toma de muestras de aguas en episodios sospechosos de contaminación marina. Dicho material incluirá lo necesario para la conservación de la muestra hasta la llegada del personal de la Asistencia Técnica si así se requiere (botes de muestra, nevera, barras de frío, etc.). Se proporcionará al menos un (UN) equipo por puerto, que deberá ser repuesto tras el uso.

La realización de las tomas de muestra se llevará a cabo con embarcación o embarcaciones de lista 5ª debidamente autorizadas por Capitanía Marítima para la realización de estos trabajos y con personal profesional con las titulaciones mínimas exigidas para el despacho de la o las embarcaciones.

El licitador presentará la documentación justificativa de lo referido en el anterior párrafo en la pertinente oferta en el sobre nº2 de la Propuesta Técnica.

#### - DOCUMENTO Nº 4. PROGRAMA DE GESTIÓN DE EPISODIOS CONTAMINANTES

Se elaborará en este documento el procedimiento a seguir en caso de apreciarse en las Zonas de Servicio de los puertos una disminución de la calidad de las aguas. Este programa constituye un instrumento más para los puertos que otorga mayor seguridad y apoyo a la lucha contra la contaminación marina. Se deberán definir las líneas de actuación que deberán desarrollarse frente a un vertido crónico o accidental.

#### 6. PLANIFICACIÓN Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. PRÓRROGAS.

El plazo inicial de ejecución de los trabajos será de VENTIOCHO (28) MESES contados a partir de la fecha del acta de inicio de los trabajos.

Tras este plazo inicial, sujeto a informe y conformidad del Responsable del Contrato se podrá ampliar el plazo en un máximo de DOS (2) periodos sucesivos de DOCE (12) MESES cada uno.

Cada ampliación requerirá el informe favorable previo del Responsable del Contrato.

En el plazo de dos (2) semanas a contar desde la fecha del acta de inicio de los trabajos, el Consultor presentará al Responsable del Contrato, para su visto bueno y aprobación, un



programa detallado de trabajos para el mantenimiento de los Planes y Estudios Complementarios de cada uno de los cinco puertos, que habrá de ajustarse a los plazos total y parciales establecidos en el presente Pliego de Bases. **La duración total y máxima de los trabajos, incluidas prórrogas, será de CINCUENTA Y DOS (52) meses** desde la fecha del acta de inicio de los trabajos del Contrato, debiendo realizar mínimo 16 campañas de toma de muestra en un periodo de 48 meses, con 3 meses de diferencia cada una, siendo los meses restantes de 48 a 52 el espacio temporal para la planificación inicial y el final para la redacción y revisión final de los documentos.

Todo ello sin menoscabo de ampliar la responsabilidad del adjudicatario para las actuaciones, contenidas o no en el alcance definido en el presente documento, manifiestamente incompletas, incorrectas o deficientes, siempre que sean imputables al adjudicatario.

La APB podrá rescindir el Contrato en cualquier momento cuando esté suficientemente justificado el incumplimiento de las condiciones establecidas en el pliego de prescripciones particulares, en el pliego de condiciones o en la oferta, a criterio del Responsable del Contrato, sin que en este caso se derive indemnización alguna para la empresa adjudicataria. Si durante la ejecución se producen retrasos por motivos no imputables al contratista y éste se ofrece a cumplir todos sus compromisos a través de una ampliación del plazo inicialmente otorgado, siempre que el resto de características del contrato – particularmente el precio- permanezcan inalterables y con informe favorable del Responsable del Contrato, el Órgano de Contratación podrá acordar una ampliación del plazo de ejecución de los trabajos (por lo menos, igual al tiempo imputado al retraso).

Asimismo, el contrato podrá ser objeto de suspensión por las causas previstas, mediante los procedimientos establecidos y con los efectos determinados en la normativa vigente, sin que por ello necesariamente tenga el consultor derecho a compensación económica alguna (en particular no la tendrá cuando el motivo de la suspensión sea la necesidad de revisión, antes de continuar con los trabajos, de documentos preparados y entregados por el CONSULTOR).

## 7. RESPONSABLE DEL CONTRATO.

El Órgano de Contratación de la APB designará un Responsable del Contrato.

El Responsable del Contrato (Responsable de los Trabajos) desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del CONSULTOR, quien realizará los trabajos contemplados en el presente expediente. El



adjudicatario deberá seguir sus indicaciones en todo momento. Este Responsable del Contrato desempeñará una función coordinadora, sin que sea responsable directa o solidariamente de los trabajos que, con plena responsabilidad técnica y legal, desarrolle el CONSULTOR.

Serán funciones del Responsable del Contrato, entre otras, las siguientes:

- Dar el visto bueno final de los trabajos.
- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el Contrato y en otras disposiciones legales.
- Establecer y concretar los criterios al Consultor y supervisar el desarrollo de los trabajos.
- Emitir las relaciones valoradas y las certificaciones para el abono de los trabajos, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Condiciones.
- Facilitar al Consultor, en los plazos señalados en el Plan de Trabajo, la información a que se refiere el apartado 3 del presente Pliego.
- Preparar la Recepción de los Programas, Planes y Estudios y efectuar la Liquidación del Contrato.

El Adjudicatario comunicará al Responsable del Contrato la ubicación de sus oficinas durante el plazo de duración del contrato, los teléfonos y correos electrónicos de contacto y la persona o personas que le representarán durante el plazo de duración del contrato, y se deberá comprometer a notificar de inmediato cualquier variación de estos datos, que, en todo caso, deberán ajustarse a la vigente normativa, a las prescripciones de este documento y del condicionado anexo al contrato y a las indicaciones del Responsable del Contrato.

## 8. INFORME SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

- a) El CONSULTOR informará por escrito o de palabra al Responsable del Contrato, cada vez que le sea solicitado o si lo requiere la marcha general de los trabajos encomendados.
- b) Independientemente, en el Plan de Trabajo, a concretar tras la adjudicación, se redactará el calendario de reuniones, a las que asistirá el Responsable del Contrato y el personal de su equipo que se estime oportuno, para el análisis del desarrollo de los trabajos.



- c) De las citadas reuniones el adjudicatario levantará acta, con el conforme del Responsable del Contrato.
- d) La Dirección de la APB podrá convocar periódicamente reuniones de trabajo con Responsable del Contrato y el CONSULTOR para comprobar la Calidad de los trabajos y el cumplimiento del Programa y el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Durante el desarrollo de los trabajos de Asistencia Técnica, todas las relaciones directas del CONSULTOR con la APB se desarrollarán únicamente a través del Responsable del Contrato, de no expresarlo en otro sentido el presente Pliego.

## 9. PRESENTACION DE LOS TRABAJOS.

Los informes se presentarán en la Sede de la Autoridad Portuaria de Baleares.

Se presentará un dispositivo de almacenamiento digital que recogerá todos los informes en soporte digital compatible con los equipos y sistemas de los que dispone la APB, tanto en formato editable (todos los textos de los planes deberán ser presentados con el procesador de textos Word o uno compatible con él) como en formato no editable con extensión pdf.

Toda la documentación entregada por el CONSULTOR a la APB requiere la aprobación de ésta como condición previa a su aceptación.

## 10. PRESUPUESTO, CERTIFICACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.

El presupuesto máximo de ejecución por contrata para la realización de la totalidad de los trabajos previstos en **total** asciende a la cantidad de **CUATROCIENTOS DIEZ MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS (410.912,90 €)**, de los que de los que **SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS QUINCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (71.315,46 €)** corresponden al 21% de IVA, **OCHENTA Y DOS MIL CIENTO CATORCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS (82.114,76 €)** corresponden a la posible primera prórroga de un año, **OCHENTA Y DOS MIL CIENTO CATORCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS (82.114,76 €)** corresponden a la posible segunda prórroga de un año y **CIENTO SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS (175.367,92 €)** al presupuesto de licitación.



El importe de adjudicación del Contrato se abonará por medio de las correspondientes certificaciones emitidas por el Responsable del Contrato de la APB, **de acuerdo con las siguientes entregas parciales establecidas** para cada Programa y según los siguientes porcentajes sobre el importe del Contrato (sin IVA), según los siguientes conceptos:

Ud/Concepto	Rdto. (horas)	Precio/ud. (euros)	Total (euros)
1.- Actuaciones previas			
1.1.- Recopilación de información			
Hora de Titulado Superior o Grado	4,00	45,00	180,00 €
Hora de ayudante en prácticas	8,00	12,00	96,00 €
1.2.- Revisión y análisis del programa existente			
Hora de Titulado Superior o Grado	12,00	45,00	540,00 €
Hora de ayudante en prácticas	8,00	12,00	96,00 €
1.3.-Elaboración de propuesta y presentación hasta aprobación			
Hora de Titulado Superior o Grado	16,00	45,00	720,00 €
Hora de ayudante en prácticas	8,00	12,00	96,00 €
		Total partida	1.728,00 €
2.- Programa de delimitación y tipificación de las unidades de gestión acuática portuarias.			
Hora de Titulado Superior o Grado	40,00	45,00	1.800,00 €
Hora de ayudante en prácticas	40,00	12,00	480,00 €
		Total partida	2.280,00 €



3.- Programa de evaluación y gestión de riesgos			
Hora de Titulado Superior o Grado	80,00	45,00	3.600,00 €
Hora de ayudante en prácticas	40,00	12,00	480,00 €
		Total partida	4.080,00 €
4.- Programa de vigilancia ambiental			
4.1.- Toma de muestras			
Hora de Titulado Superior o Grado	320,00	45,00	14.400,00 €
Hora de ayudante en prácticas	320,00	12,00	3.840,00 €
Hora de patrón	320,00	27,00	8.640,00 €
Jornada embarcación	40,00	150,00	6.000,00 €
4.2.- Análisis de muestras y parámetros en laboratorio			
Parámetros obligatorios ROM 5.1-13, número de muestras	68,00	735,00	49.980,00 €
Parámetros opcionales ROM 5.1-13, número de muestras	20,00	1.999,00	39.980,00 €
4.3.- Estudio de resultados, redacción y entrega de informes			
Hora de Titulado Superior o Grado	160,00	45,00	7.200,00 €
Hora de ayudante en prácticas	160,00	12,00	1.920,00 €
		Total partida	131.960,00 €
5.- Programa de gestión de episodios contaminantes			
5.1.- Revisión directrices actuales			





El presupuesto de la PRIMERA (1ª) prórroga:

Ud/Concepto	Rdto. (horas)	Precio/ud. (euros)	Total (euros)
1.- Actuaciones previas			
1.1.- Recopilación de información			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
1.2.- Revisión y análisis del programa existente			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
1.3.-Elaboración de propuesta y presentación hasta aprobación			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
		Total partida	0,00 €
2.- Programa de delimitación y tipificación de las unidades de gestión acuática portuarias.			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
		Total partida	0,00 €
3.- Programa de evaluación y gestión de riesgos			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €



Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
		Total partida	0,00 €
4.- Programa de vigilancia ambiental			
4.1.- Toma de muestras			
Hora de Titulado Superior o Grado	160,00	45,00	7.200,00 €
Hora de ayudante en prácticas	160,00	12,00	1.920,00 €
Hora de patrón	160,00	27,00	4.320,00 €
Jornada embarcación	20,00	150,00	3.000,00 €
4.2.- Análisis de muestras y parámetros en laboratorio			
Parámetros obligatorios ROM 5.1-13, número de muestras	34,00	735,00	24.990,00 €
Parámetros opcionales ROM 5.1-13, número de muestras	10,00	1.999,00	19.990,00 €
4.3.- Estudio de resultados, redacción y entrega de informes			
Hora de Titulado Superior o Grado	80,00	45,00	3.600,00 €
Hora de ayudante en prácticas	80,00	12,00	960,00 €
		Total partida	65.980,00 €
5.- Programa de gestión de episodios contaminantes			
5.1.- Revisión directrices actuales			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €





1.- Actuaciones previas			
1.1.- Recopilación de información			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
1.2.- Revisión y análisis del programa existente			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
1.3.-Elaboración de propuesta y presentación hasta aprobación			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
		Total partida	0,00 €
2.- Programa de delimitación y tipificación de las unidades de gestión acuática portuarias.			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
		Total partida	0,00 €
3.- Programa de evaluación y gestión de riesgos			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
		Total partida	0,00 €



4.- Programa de vigilancia ambiental			
4.1.- Toma de muestras			
Hora de Titulado Superior o Grado	160,00	45,00	7.200,00 €
Hora de ayudante en prácticas	160,00	12,00	1.920,00 €
Hora de patrón	160,00	27,00	4.320,00 €
Jornada embarcación	20,00	150,00	3.000,00 €
4.2.- Análisis de muestras y parámetros en laboratorio			
Parámetros obligatorios ROM 5.1-13, número de muestras	34,00	735,00	24.990,00 €
Parámetros opcionales ROM 5.1-13, número de muestras	10,00	1.999,00	19.990,00 €
4.3.- Estudio de resultados, redacción y entrega de informes			
Hora de Titulado Superior o Grado	80,00	45,00	3.600,00 €
Hora de ayudante en prácticas	80,00	12,00	960,00 €
		Total partida	65.980,00 €
5.- Programa de gestión de episodios contaminantes			
5.1.- Revisión directrices actuales			
Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
5.2.- Propuesta de procedimiento de actuación frente a un vertido crónico o accidental.			



Hora de Titulado Superior o Grado	0,00	45,00	0,00 €
Hora de ayudante en prácticas	0,00	12,00	0,00 €
5.3.- Gestión de episodios contaminantes frente a un vertido crónico o accidental.			
Hora de Titulado Superior o Grado	24,00	45,00	1.080,00 €
Hora de ayudante en prácticas	48,00	12,00	576,00 €
		Total partida	1.656,00 €
6.- Redacción y edición del documento final			
Hora de Titulado Superior o Grado	24,00	45,00	1.080,00 €
Hora de ayudante en prácticas	24,00	12,00	288,00 €
		Total partida	1.368,00 €
SUBTOTAL			69.004,00 €
7.- GASTOS GENERALES DE ESTRUCTURA	69.004,00	13%	8.970,52 €
8.- BENEFICIO INDUSTRIAL	69.004,00	6%	4.140,24 €
<b>TOTAL SIN IVA</b>			<b>82.114,76 €</b>
21% IVA	82.114,76	21%	17.244,10 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN CON IVA</b>			<b>99.358,86 €</b>

En el precio del Contrato estarán incluidos todos los gastos de desplazamientos y dietas por los distintos viajes y servicios que deberá realizar el personal de la empresa adjudicataria para la ejecución de los trabajos, así como la realización de las analíticas, el



alquiler o amortización de locales y demás bienes sean necesarios para el desarrollo de los mismos, seguros, tributos, gravámenes, tasas o cualquier otro gasto necesario para llevar a cabo los servicios objeto del Contrato. La empresa adjudicataria se compromete a realizar todos los cambios y mejoras que, para el mejor cumplimiento del mismo, que el responsable de los trabajos del Contrato le indique, así como aquellos otros cambios y mejoras que otras administraciones le sugieran o indiquen, sin coste adicional para la APB.

Los trabajos serán abonados mediante las correspondientes certificaciones a cuenta, de forma proporcional al presupuesto de adjudicación (resultado de multiplicar el presupuesto de ejecución por contrata previsto por el coeficiente de baja correspondiente a la preparación económica del adjudicatario).

En el caso de las analíticas, previa aprobación por parte del Responsable del Contrato de un plan de trabajos valorados de las analíticas a realizar, se podrán certificar a cada entrega del informe correspondiente.

Los trabajos serán certificados, previa presentación y aceptación por el Responsable del Contrato de los documentos citados en el presente pliego.

El laboratorio o laboratorios que realicen las analíticas deberán estar convenientemente certificados u homologados, y deberán ser previamente aprobados por el Responsable del Contrato nombrado por la APB. El cual en cualquier momento podrá ordenar el cambio inmediato de laboratorio a su exclusivo criterio y sin perjuicio para la APB.

## 11. PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD DE LOS TRABAJOS.

La propiedad de los trabajos de seguimiento y control de calidad de las aguas en los puertos de la APB es exclusiva de la APB, no pudiendo ser reproducido ninguno de ellos, total o parcialmente, sin la previa y expresa autorización por escrito de ésta.

La empresa adjudicataria deberá presentar, **previo a la firma del Contrato**, un compromiso de confidencialidad sobre los mismos firmado por una persona con poderes de la empresa adjudicataria. El compromiso de confidencialidad abarcará toda información recabada durante el proceso de ejecución de los trabajos e incluirá la adopción por parte del Consultor de los medios necesarios para evitar su difusión fuera del ámbito de la APB.



## 12. DEFECTOS DE LOS TRABAJOS.

En el caso de que el responsable del Contrato presentara reparos para la aceptación de los Programas, Planes y/o Estudios y éstos se derivaren de errores, omisiones, incumplimientos de normas o reglamentos técnicos, o bien errores u omisiones de cualquier aspecto del trabajo cuya realización haya incumbido al CONSULTOR, será de obligación de éste subsanar las deficiencias en los términos y plazos que se señalen por el Responsable del Contrato, sin que por ello tenga el CONSULTOR derecho a compensación económica alguna.

## 13. MEDIOS MÍNIMOS A APORTAR POR EL ADJUDICATARIO.

SOLVENCIA Y MEDIOS MÍNIMOS MATERIALES Y HUMANOS ADSCRITOS AL CONTRATO:

Los **medios mínimos materiales** adscritos al contrato:

- Una embarcación de lista 5ª con la autorización de la Capitanía Marítima para la realización del programa de vigilancia ambiental, (se deberá adjuntar la documentación técnica de la embarcación). Para la gestión de episodios contaminantes, el licitador deberá acreditar la disponibilidad de una embarcación de lista 5ª autorizada por Capitanía para cada uno de los puertos que permita el cumplimiento de los tiempos de respuesta establecidos en el presente pliego. El licitador debe evidenciar esta circunstancia mediante la aportación de contratos o documentos que garanticen la adscripción al contrato además de la documentación relativa a la embarcación.
- Laboratorio homologado para la realización de ensayos ubicado en las Islas Baleares.

Los **medios mínimos humanos** exigidos son:

- Un Licenciado o Grado en Biología especialidad marina o Licenciado o Grado en Ciencias del Mar con 5 años de experiencia en trabajos similares.
- Un Patrón profesional para el despacho y gobierno de la embarcación de lista 5ª requerida, así como los patrones en la gestión de episodios contaminantes.



## 14. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO.

Las omisiones erróneas de los detalles que sean indispensables para llevar a cabo los trabajos descritos según el espíritu e intención expuestos en estas especificaciones, o que por uso y costumbre y buena práctica profesional deban ser realizados, no sólo no exime al Consultor de la obligación de ejecutar estos detalles omitidos o erróneamente descritos, sino que por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completos y correctamente especificados en este Documento.

## 15. CONSIDERACIÓN FINAL.

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

Palma a 13 de octubre de 2021

### LA AUTORA DEL DOCUMENTO

Cristina Alburquerque Otero

Responsable de Medio Ambiente  
Licenciada en Ciencias del Mar

### REVISADO Y CONFORME

Jorge Martín Jiménez

Jefe de Calidad, Medio Ambiente, Innovación y  
RSC  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

**VºBº**  
**El Director,**

Jorge Nasarre López  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



# **ANEXO I**

# **PARÁMETROS DE CONTROL Y FRECUENCIA DE ANÁLISIS.**



Se presenta una propuesta con los parámetros de control, y que se analizarían tanto en el medio pelágico como en el medio bentónico, con una frecuencia determinada. La frecuencia de análisis de cada parámetro en las distintas muestras recogidas podría variar con la previa aceptación del Responsable del Contrato, siendo mayor o menor, en función de los resultados obtenidos durante el desarrollo de Plan de Vigilancia y la valoración de los mismos a lo largo de la consecución de los ensayos de calidad realizados. En la siguiente tabla se expone la frecuencia de análisis de cada uno de los parámetros de control, tanto en las aguas como en los sedimentos.

PARÁMETROS	FRECUENCIA MÍNIMA DE MUESTREO	NIVELES	ESTACIONES DE MUESTREO	Nº MÍNIMO TOTAL DE MUESTRAS ANUALES
<b>SEDIMENTO</b>				
<b>CALIDAD FÍSICO QUÍMICA</b>				
Carbono Orgánico total (COT)	Semestral	Superficie sedimento	21	42
Nitrógeno Kjeldahl (NTK)	Semestral	Superficie sedimento	21	42
Fósforo total (PT)	Semestral	Superficie sedimento	21	42
<b>CALIDAD QUÍMICA</b>				
Cadmio	Anual	Superficie sedimento	21	21
Plomo	Anual	Superficie sedimento	21	21
Mercurio	Anual	Superficie sedimento	21	21
Níquel	Anual	Superficie sedimento	21	21
Cromo	Anual	Superficie sedimento	21	21
Zinc	Anual	Superficie sedimento	21	21
Cobre	Anual	Superficie sedimento	21	21
Arsénico	Anual	Superficie sedimento	21	21
Selenio	Anual	Superficie sedimento	21	21
∑ 7 PCBs	Anual	Superficie sedimento	21	21
∑ 9 HAPs	Anual	Superficie sedimento	21	21
<b>COLUMNA DE AGUA</b>				
<b>CALIDAD FÍSICO QUÍMICA</b>				
Saturación O <sub>2</sub> (% SAT O <sub>2</sub> )	Trimestral	Perfil vertical	21	196
Temperatura	Trimestral	Perfil vertical	21	196
pH	Trimestral	Perfil vertical	21	196
Salinidad	Trimestral	Perfil vertical	21	196
Turbidez	Trimestral	Superficie, media profundidad y fondo **	21	196
Concentración O <sub>2</sub>	Trimestral	Superficie, media profundidad	21	196



# Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

		y fondo **		
Clorofila a (Chl-a)	Trimestral	Superficie, media profundidad y fondo **	21	196
Disco de Secchi	Trimestral	Superficie, media profundidad y fondo **	21	196
Hidrocarburos Totales (HT)	Trimestral	Superficie, media profundidad y fondo **	21	196
<b>CALIDAD BIOLÓGICA DEL AGUA Y EL BENTOS</b>				
Clorofila a (Chl-a)	Trimestral	Perfil vertical	21	196
MEDOCC *	Anual	Bentos	21	21
CARLIT *	Anual	Bentos	21	21
<b>CALIDAD QUÍMICA</b>				
Escherichia coli	Trimestral	Superficie, media profundidad y fondo **	21	196
Enterococos fecales	Trimestral	Superficie, media profundidad y fondo **	21	196
Cadmio	Anual	Superficie	21	21
Plomo	Anual	Superficie	21	21
Mercurio	Anual	Superficie	21	21
Níquel	Anual	Superficie	21	21
Cromo	Anual	Superficie	21	21
Zinc	Anual	Superficie	21	21
Cobre	Anual	Superficie	21	21
Arsénico	Anual	Superficie	21	21
Selenio	Anual	Superficie	21	21
* Sólo se procederá a medir estos parámetros en las estaciones situadas en la Zona II de los diferentes puertos				
** En las estaciones situadas en la Zona I, donde no haya suficiente profundidad, se procederá a tomar sólo muestras en superficie y fondo				



Siendo

ELEMENTO	NOMBRE DEL INDICADOR	ACRÓNIMO
Fitoplacton	P90 de concentración de clorofila-a ( $\mu\text{g/L}$ )	Chl-a
Macroalgas*	Cartography of Littoral and upper-sublittoral rocky-shore communities	CARLIT
Fanerógamas*	Posidonia oceanica multivariate index	POMI
Invertebrados*	Mediterranean Occidental	MEDOCC
Condiciones generales	Turbidez (NTU)	Turbidez
	% saturación de oxígeno	% Sat O <sub>2</sub>
	Temperatura (°C)	Temperatura
	Concentración de iones de hidrógeno H <sup>+</sup>	pH
	Sólidos en suspensión (mg/L)	Sólidos en suspensión
	Aceites y grasas (mg/L)	Aceites y grasas
	Detergentes no biodegradables ( $\mu\text{g/L}$ )	Detergentes no biodegradables
	Sustancias alquitranadas y flotantes (mg/L)	Sustancias alquitranadas y flotantes
Nutrientes	Hidrocarburos totales (mg/L)	HT
	Nitratos (mg NO <sub>3</sub> /L)	Nitratos
	Fosfatos (mg PO <sub>4</sub> /L)	Fosfatos
Contaminantes específicos	Índice Fosfatos-Amonios-Nitritos	FAN
	Carbono orgánico total (%) materia seca, en fracción total de sedimento (<2mm)	COT
	Nitrógeno Kjeldahl (mg/kg) materia seca, en fracción total de sedimento (<2mm)	NTK
	Fósforo total (mg/kg) materia seca, en fracción total sedimento (<2mm)	PT
Hidrocarburos aromáticos policíclicos y otros metales	Mercurio (mg/kg)	Hg
	Plomo (mg/kg)	Pb
	Cadmio (mg/kg)	Cd
	Cobre (mg/kg)	Cu
	Selenio (mg/kg)	Se
	Zinc (mg/kg)	Zn
	Cromo (mg/kg)	Cr
	Níquel (mg/kg)	Ni
	Arsénico (mg/kg)	As
	Suma de los Policlorofenilos congéneres IUPAC números 28, 52, 101, 118, 138, 153 y 180	$\Sigma$ 7 PCBs
Suma de los nueve hidrocarburos aromáticos policíclicos recomendados por OSPAR (Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(ghi)perileno, Benzo(a)pireno, Criseno, Fluoranteno, Indeno(1,2,3-cd)pireno, Pireno y Fenantreno)	$\Sigma$ 9 HAPs	
Tributilestaño y sus productos de degradación (DBT y MBT)	TBT	
Patógenos	Escherichia coli (UFC o NMP/100ml)	Escherichia coli
	Enterococos intestinales (UFC o NMP/100ml)	Enterococos intestinales



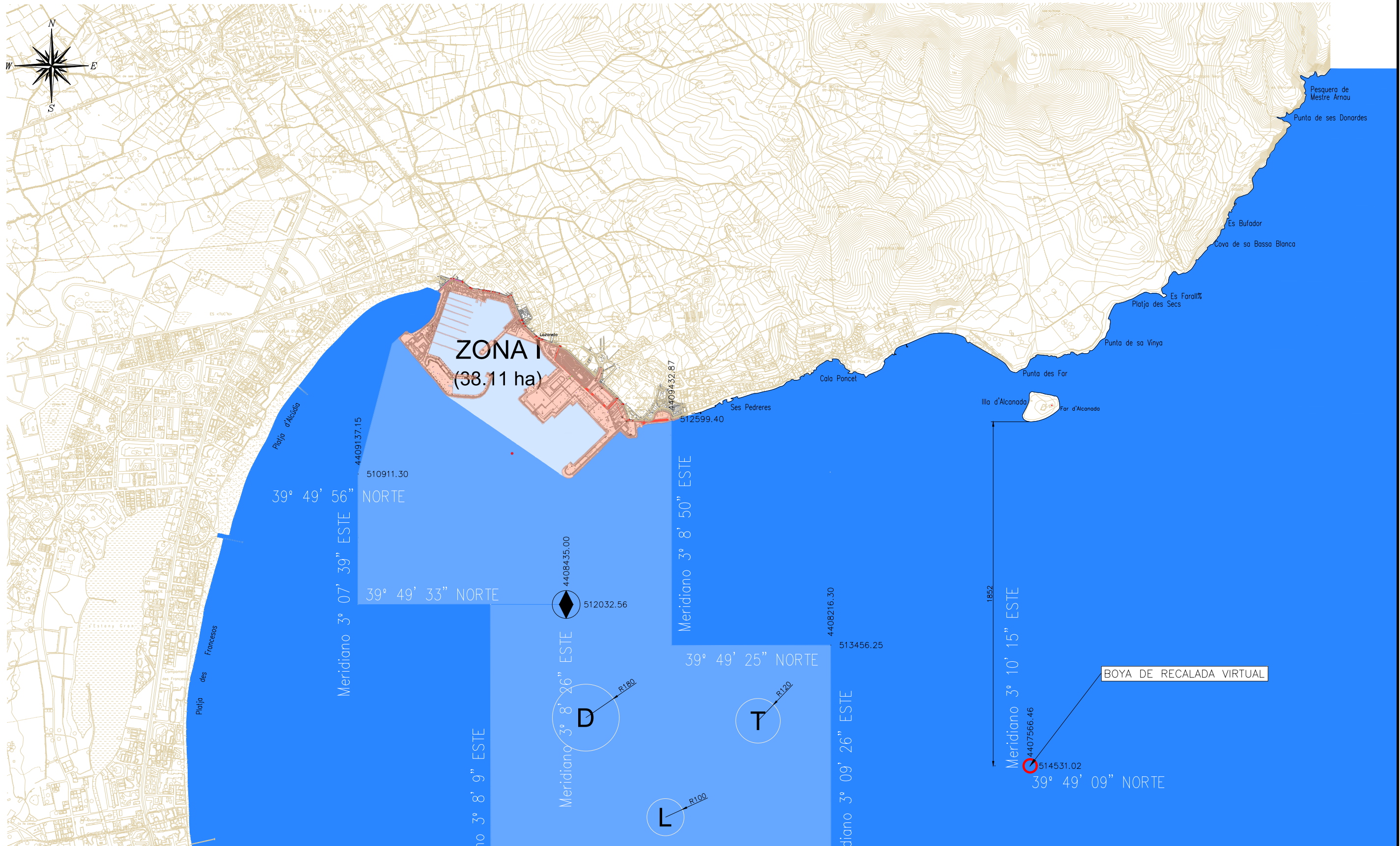
Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

## **ANEXO II**

# **PLANOS ZONAS DE AGUA DE LOS PUERTOS.**



**ZONA I**  
(38.11 ha)

**ZONA II**  
(524.16 ha)

LEYENDA EXPLICATIVA

- ZONA I DE LAS AGUAS DEL PUERTO.
- ZONA II DE LAS AGUAS DEL PUERTO.

**DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS I y II DE LAS AGUAS DEL PUERTO DE ALCÚDIA**

Escala 1/10.000  
Coordenadas en ETRS89



MAR MEDITERRANEO  
ISLAS BALEARES - IBIZA  
PUERTO DE IBIZA

CADIZ 1982

Escala 1 : 10 000 (38° 54')

SONDAS Y ALTITUDES EN METROS

referidas las primeras a la mayor bajamar y las segundas al nivel medio del mar

Equidistancia entre curvas de nivel: 20 metros

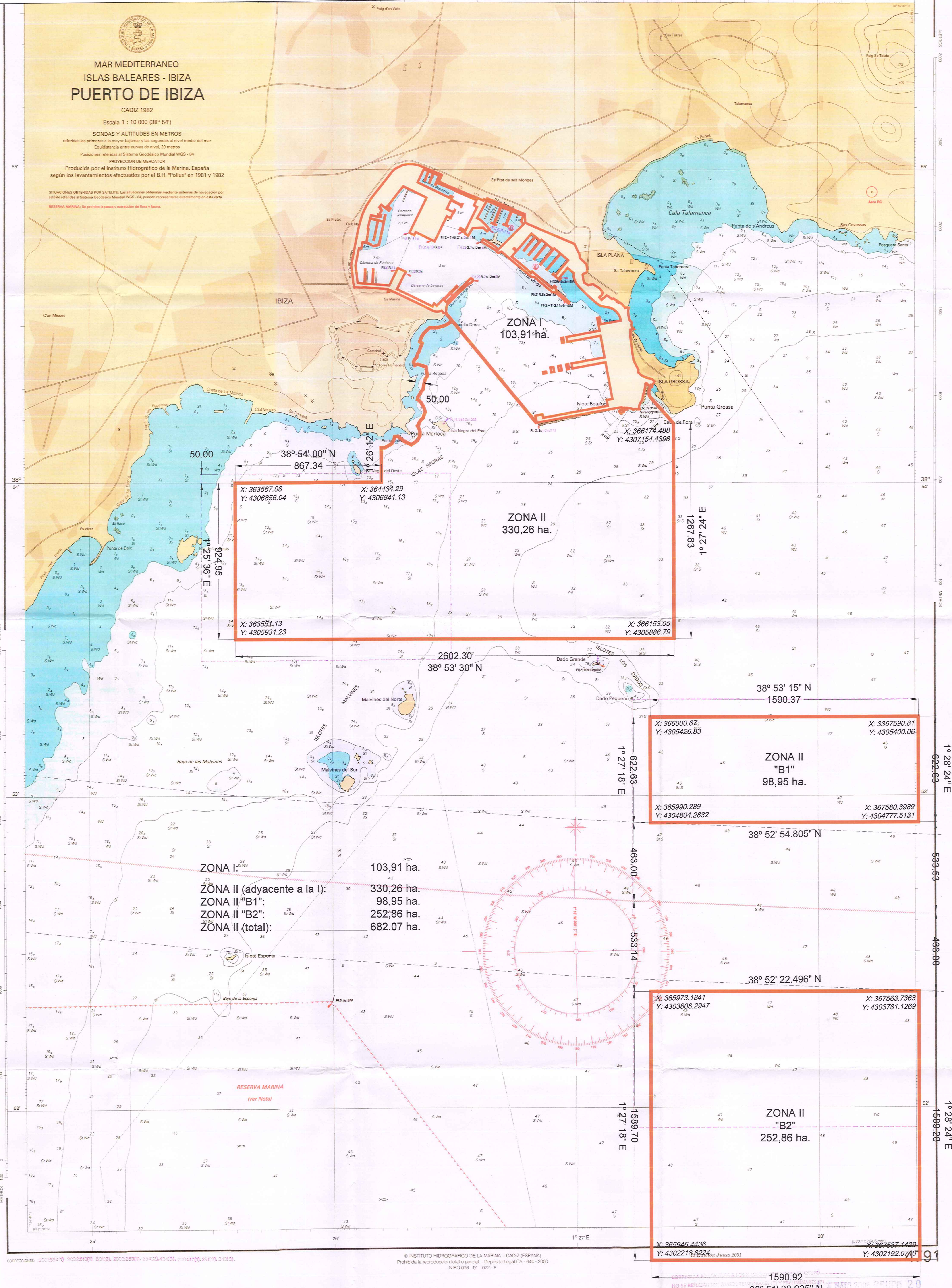
Posiciones referidas al Sistema Geodésico Mundial WGS - 84

PROYECCION DE MERCATOR

Producida por el Instituto Hidrográfico de la Marina, España según los levantamientos efectuados por el B.H. "Pollux" en 1981 y 1982

SITUACIONES OBTENIDAS POR SATELITE: Las situaciones obtenidas mediante sistemas de navegación por satélite referidas al Sistema Geodésico Mundial WGS - 84, pueden representarse directamente en esta carta.

RESERVA MARINA: Se prohíbe la pesca y extracción de flora y fauna.



ZONA I: 103,91 ha.  
ZONA II (adyacente a la I): 330,26 ha.  
ZONA II "B1": 98,95 ha.  
ZONA II "B2": 252,86 ha.  
ZONA II (total): 682,07 ha.

ZONA II "B1" 98,95 ha.  
X: 366000.67, Y: 4305426.83  
X: 3367590.81, Y: 4305400.06  
X: 365990.289, Y: 4304804.2832  
X: 367580.3989, Y: 4304777.5131

ZONA II "B2" 252,86 ha.  
X: 365973.1841, Y: 4303808.2947  
X: 367563.7363, Y: 4303781.1269  
X: 365946.4436, Y: 4302218.8224  
X: 367527.1420, Y: 4302192.0740

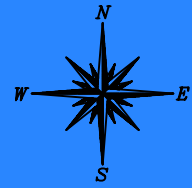
COORRECCIONES 270(1)254(1) 220(2)610(1) 82(2), 200(2)650(1), 354(2)41(2), 230(4)7(1), 25(2), 31(2).

© INSTITUTO HIDROGRAFICO DE LA MARINA - CADIZ (ESPAÑA)  
Prohibida la reproducción total o parcial. - Depósito Legal CA - 644 - 2000  
NPO 076 - 01 - 072 - 8

NOTA: Toponimia únicamente indicativa, susceptible de ser revisada, actualizada y modificada.

 Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana		 Autoritat Portuària de Balears	
<b>PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE EIVISSA</b>			
		N.º DE EXPEDIENTE: <b>EM-287/2</b>	
		ESCALA EN DIN A1: 1/10.000	
<b>DELIMITACIÓN PROPUESTA DE LAS AGUAS DEL PUERTO</b>			
		FECHA: JULIO DE 2017 Rev. JUNIO 2020	
		PLANO N.º: <b>3</b>	
		HOJA N.º: ÚNICA	
EL DIRECTOR:   JUAN CARLOS PLAZA PLAZA, INGENIERO DE CARRETERAS, CANALES Y PUERTOS	EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIA:   JORGE MASARRE LÓPEZ, INGENIERO DE CARRETERAS, CANALES Y PUERTOS	EL JEFE DE DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN FÍSICA E INTERACCIÓN PUERTO-CIUDAD:   JOSÉ I. ARROYO CABEZA, INGENIERO DE EDIFICACIÓN Y ARQ. TÉCNICO.	Aceptado en sesión de 9 JUL 2017 Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de Baleares LA SECRETARIA:   M. ANTONIA GUZMÁN MOLL, LICENCIADA EN DERECHO.

PARALELO 38° 44,4' N



N-45°-E

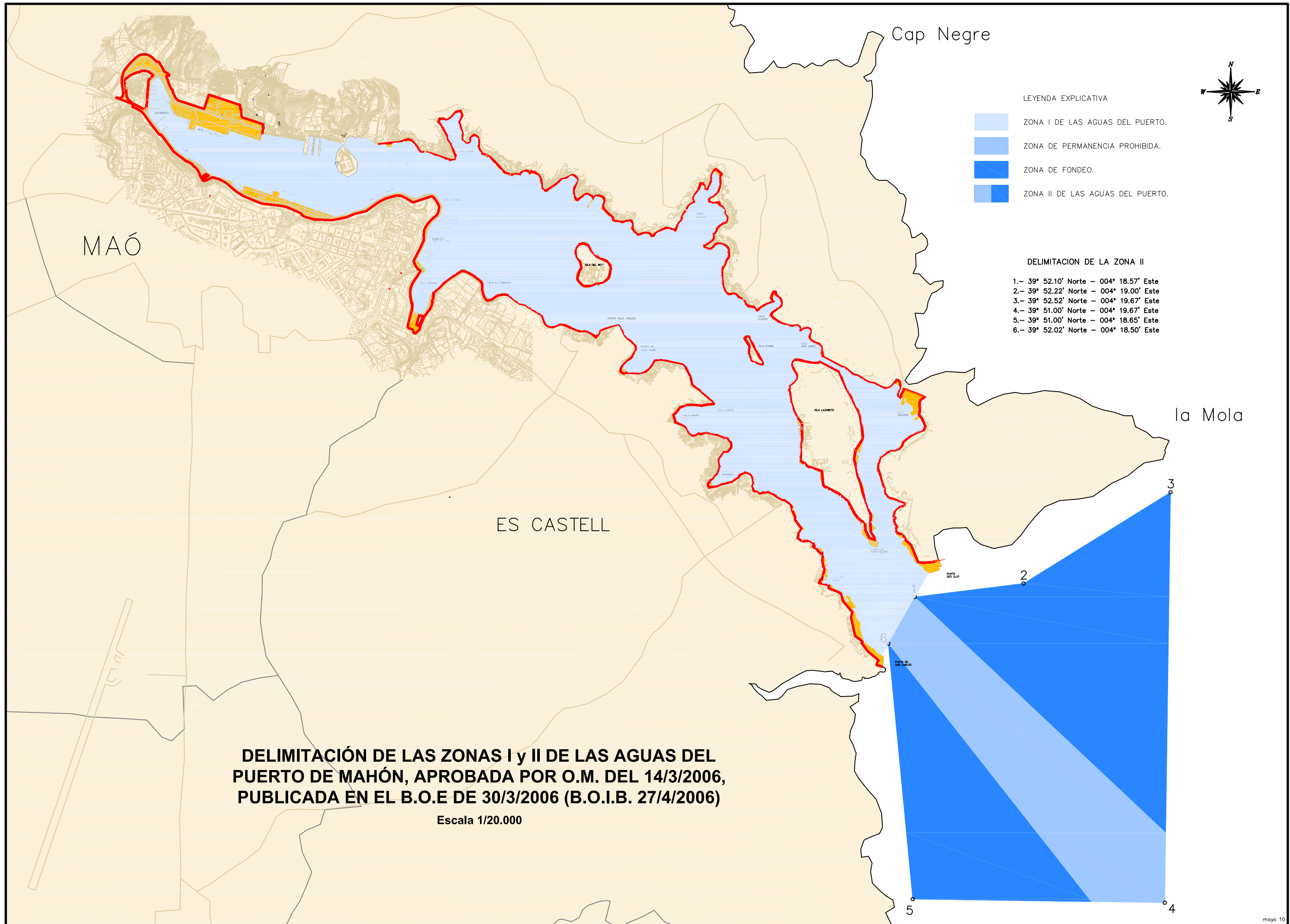
ZONA II

N-45°-E

ZONA I

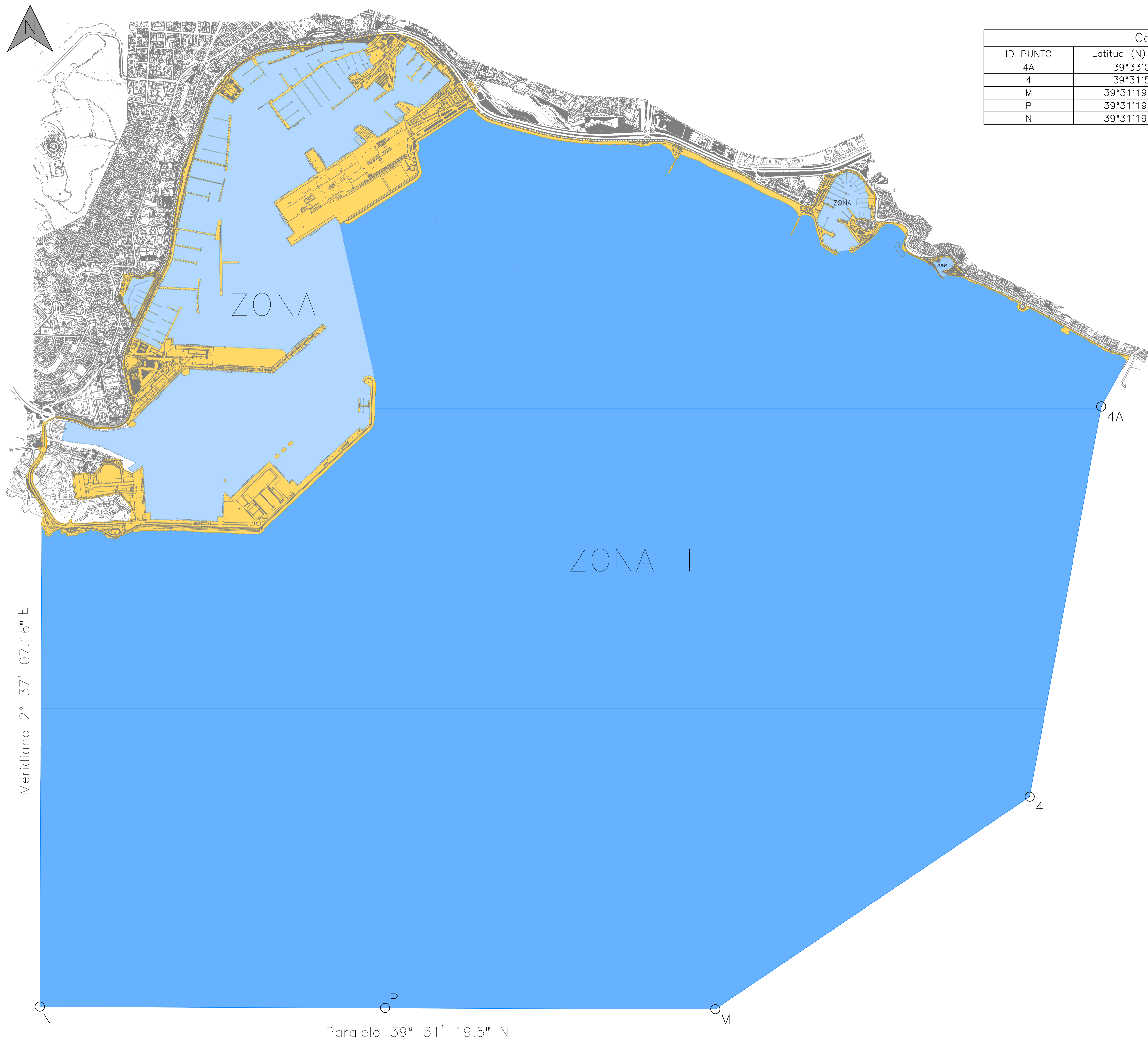
**DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS I y II DE LAS AGUAS DEL  
PUERTO DE LA SAVINA APROBADA POR O.M. DEL 27/10/2003**

Escala 1/5000



**DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS I y II DE LAS AGUAS DEL PUERTO DE MAHÓN, APROBADA POR O.M. DEL 14/3/2006, PUBLICADA EN EL B.O.E DE 30/3/2006 (B.O.I.B. 27/4/2006)**



Escala 1/20.000



Coordenadas (ETRS89)				
ID PUNTO	Latitud (N)	Longitud (E)	X	Y
4A	39°33'05\"	2°41'06\"	472933.02	4378017.11
4	39°31'57\"	2°40'50\"	472548.11	4375919.09
M	39°31'19.7\"	2°39'39.38\"	470857.00	4374776.30
P	39°31'19.7\"	2°38'25\"	469081.00	4374782.90
N	39°31'19.7\"	2°37'07.16\"	467222.70	4374789.90

- ZONA I DE LAS AGUAS DEL PUERTO (Total 229,61 Ha.)
- ZONA II DE LAS AGUAS DEL PUERTO (Total 1.994,38 Ha.)
- ZONA TERRESTRE DE SERVICIO PORTUARIO

NOTA: Toponimia únicamente indicativa, susceptible de ser revisada, actualizada y modificada.

 Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	 <b>Ports de Balears</b> Autoritat Portuària de Balears
<b>DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE PALMA</b>	Escala: <b>1:10.000</b> ORIGINAL LINE A1
<b>ZONA DE AGUAS PROPUESTA</b>	Fecha: <b>OCTUBRE 2020</b>
EL DIRECTOR:	Hoja N°: <b>08 00</b>
EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE PLANTACIÓN Y ESTRATEGIA:	Aceptado en sesión de Consejo de Administración de la Autoritat Portuària de Balears. LA SECRETARIA.
EL JEFE DE DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN PORTUARIA Y GESTIÓN DEL PUERTO:	M <sup>a</sup> ANTONIA GINARD MOLL. LICENCIADA EN DERECHO.
JUAN CARLOS PLAZA PLAZA. INGENIERO DE OBRAS, CANALES Y PUERTOS.	JOSÉ L. ARROYO CABREZA. INGENIERO DE EDIFICACION Y AG. TÉCNICO.
JORGE NASARRE LÓPEZ. INGENIERO DE OBRAS, CANALES Y PUERTOS.	



# ANEXO III

# JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.



## COSTE DE PERSONAL

### Desagregación de costes laborales por razón de género

No se puede predeterminar ni en la redacción del pliego ni en la valoración de los trabajos asociados al mismo si los diferentes puestos del equipo que pudiera ofertar cada licitador, serán cubiertos por un hombre o por una mujer, por lo que habrá de ser cada empresa la que seleccione a los trabajadores más adecuados para la prestación del servicio, sin atender a otros criterios distintos de su cualificación y experiencia profesional, adoptando medidas para promover la igualdad.

No es posible conocer a priori el género del personal que se adscribirá a la ejecución del contrato.

En la redacción del pliego se establecen una serie de requisitos a cumplir por el personal del equipo estipulado para la ejecución de los trabajos. Estos requisitos se establecen de forma objetiva y se basan en la formación académica y experiencia relacionadas con el objeto del contrato que se considera más adecuados para el buen término del mismo.

No se establece ningún requisito específico en relación al equipo que el licitador pueda ofertar, aunque se valorará tanto su adecuada titulación como experiencia en relación con los trabajos a desarrollar.

No es posible por lo tanto realizar una desagregación por género en el cálculo del presupuesto base de licitación según el artículo 100.2 de la LCSP.

La valoración de los costes de personal se realiza en base a categorías o niveles profesionales definidas por la titulación habilitante para la ejecución de los trabajos a contratar así como en la experiencia previa en la ejecución de trabajos semejantes, con independencia del género que ostente el perfil profesional definido en las especificaciones del pliego ya que es evidente que esta circunstancia no influye en la adecuada ejecución de los trabajos.

### Costes laborales considerados para la elaboración del presupuesto

Dada la especialización requerida para la ejecución de los trabajos y en base a la experiencia de los técnicos redactores del pliego en contratos similares, se consideran como adecuados para el efectivo cumplimiento del contrato y acordes a precios de mercado, para los perfiles estipulados en el pliego los siguientes:

PERFIL	(€/mes)
1 Licenciados y titulados 2.º y 3.er ciclo universitario y Analista.	6.000,00
2 Diplomados y titulados 1.er ciclo universitario. Jefe Superior.	6.000,00
3 Técnico de cálculo o diseño, Jefe de 1.ª y Programador de ordenador	4.500,00
4 Delineante-Proyectista, Jefe de 2.ª y Programador de maq. Auxiliares	4.500,00
5 Delineante, Técnico de 1.ª, Oficial 1.ª Admtvo. y Operador de ordenador	3.000,00
6 Dibujante, Técnico de 2.ª, Oficial 2.ª Admtvo., Perforista, Grabador y Conserje	3.000,00
7 Telefonista-Recepcionista, Oficial 1.ª oficios varios, y Vigilante	2.000,00
8 Auxiliar Técnico, Auxiliar Admtvo., Telefonista, Ordenanza, Personal de limpieza y Oficial 2.ª oficios varios	2.000,00
9 Ayudante oficios varios	2.000,00



Se considera especialización la realización de trabajos iguales o equivalentes, continuados o alternos, por un periodo de 5 años."

Debido a que el coste económico principal del contrato son los costes laborales, se adjunta a continuación el cálculo del coste laboral de diferentes perfiles según el XIX Convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos, de tal manera que se pueda constatar que los precios de mercado considerados para la elaboración del presupuesto cumplen el convenio de aplicación.

### XIX CONVENIO DE 29 DE JULIO DE 2019

Contingencias comunes	23,60%
Fogasa	6,70%
I.T (código 71)	1,65%
Desempleo	0,20%
Formación profesional	0,60%
	32,75%

71 Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos.

Días año	365
Fines de semana	104
Vacaciones	22
Festivos	14
Días laborables	225



# Ports de Balears



## Autoritat Portuària de Balears

	Salario Base 2020 (€/año)	Plus convenio	Experiencia	Trienios	Antigüedad	Salario Bruto	Seguridad Social (€/año)	Total (€/año)	Salario Mensual (12 pagas)
Licenciados y titulados 2.º y 3.er ciclo universitario y Analista.	23.973,88	2.349,69	5,00	2,00	2.397,39	28.720,96	9.406,11	38.127,07	3.177,26
Diplomados y titulados 1.er ciclo universitario. Jefe Superior.	18.074,56	2.349,69	5,00	2,00	1.807,46	22.231,71	7.280,88	29.512,59	2.459,38
Técnico de cálculo o diseño, Jefe de 1.ª y Programador de ordenador	17.429,02	2.349,69	5,00	2,00	1.742,90	21.521,61	7.048,33	28.569,94	2.380,83
Delineante-Proyectista, Jefe de 2.ª y Programador de maq. Auxiliares	15.979,04	2.349,69	5,00	2,00	1.597,90	19.926,63	6.525,97	26.452,61	2.204,38
Delineante, Técnico de 1.ª, Oficial 1.ª Admtvo. y Operador de ordenador	14.277,48	2.349,69	5,00	2,00	1.427,75	18.054,92	5.912,99	23.967,90	1.997,33
Dibujante, Técnico de 2.ª, Oficial 2.ª Admtvo., Perforista, Grabador y Conserje	12.300,82	2.349,69	5,00	2,00	1.230,08	15.880,59	5.200,89	21.081,49	1.756,79
Telefonista-Recepcionista, Oficial 1.ª oficios varios, y Vigilante	11.888,24	2.349,69	5,00	2,00	1.188,82	15.426,75	5.052,26	20.479,02	1.706,58
Auxiliar Técnico, Auxiliar Admtvo., Telefonista, Ordenanza, Personal de limpieza y Oficial 2.ª oficios varios	11.065,04	2.349,69	5,00	2,00	1.106,50	14.521,23	4.755,70	19.276,94	1.606,41
Ayudante oficios varios	10.602,06	2.349,69	5,00	2,00	1.060,21	14.011,96	4.588,92	18.600,87	1.550,07



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

# **ANEXO IV**

# **CUADRO DE DESCOMPUESTOS. MUESTRAS**



# Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

## PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD AMBIENTAL / AÑO

IMPERATIVOS ROM	RECOMENDADOS	FRECUENCIA	ESTACIONES	MUESTRAS	COSTES	IMPERATIVOS	RECOMENDADOS	TOTAL
<b>SEDIMENTO</b>	<b>SEDIMENTO</b>							
Carbono Organico total		2	21	1	31,86 €	1.338,12 €		
Nitrógeno Kjeldahl		2	21	1	23,02 €	966,84 €		
Fósforo total		2	21	1	14,56 €	611,52 €		
Cadmio								
Plomo								
Mercurio								
Niquel								
Cromo		1	21	1	152,00 €	3.192,00 €		
Zinc								
Cobre								
Arsénico								
Selenio								
Antraceno								
Benzo(a)antraceno								
Benzo (g,h,i) Perileno								
Benzo(a)pireno		1	21	1	120,07 €	2.521,47 €		
Criseno								
Fluoranteno								
Indeno(1,2,3-cd)pireno								



# Ports de Balears



## Autoritat Portuària de Balears

Pireno							
Fenantreno							
Benzo (b) Fluoranteno							
<b>AGUA</b>	<b>AGUA</b>						
	Temperatura *	4	49	1			
	pH*	4	49	1			
	Salinidad*	4	49	1			
	Concentración OD*	4	49	1			
Saturación O2 *		4	49	1			
Turbidez *		4	49	1			
	Disco de Secchi *	4	49	1	15,00 €		2.940,00 €
Clorofila a *		4	49	1			
	Fitoplancton	4	49	1	71,66 €		14.045,36 €
	Escherichia coli	4	49	1	6,73 €		1.319,08 €
	Enterococos fecales	4	49	1	8,17 €		1.601,32 €
Cadmio							
Plomo							
Mercurio							
Niquel							
Cromo		1	21	1	129,60 €	2.721,60 €	
Zinc							
Cobre							
Arsénico							
Selenio							



# Ports de Balears



## Autoritat Portuària de Balears

PERFIL VERTICAL SONDA MULTIPARAMÉTRICA							
parámetros *	4	49	1	65,00 €	12.740,00 €		
<b>SUBTOTAL</b>					<b>24.091,55 €</b>	<b>19.905,76 €</b>	
							<b>43.997,31 €</b>

TOMA DE MUESTRAS	PUERTOS	FRECUENCIA	Rdto.	Precio/ud	Total
Embarcación	5	4	1,00	150,00 €	3.000,00 €
1 Técnico	5	4	8,00	45,00 €	7.200,00 €
1 Ayudante en prácticas	5	4	8,00	12,00 €	1.920,00 €
1 Patró professional/jornada	5	4	8,00	27,00 €	4.320,00 €
1/2 dieta	5	4	1	20,00 €	400,00 €
					<b>16.840,00</b>
TOTAL					<b>€</b>

<b>TOTAL PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD AMBIENTAL / AÑO</b>	<b>60.837,31 €</b>
---	--------------------

