

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**PARA LA**

**"TRANSLOCACIÓN DE COLONIAS DE CLADOCORA CAESPITOSA  
AFECTADAS POR LAS OBRAS DE LOS "PANTALANES PARA  
EMBARCACIONES DEPORTIVAS EN CALA CORB (P.O. 1093-G)" DEL  
PUERTO DE MAÓ", P.O.92.22**

## **ÍNDICE**

1.	ANTECEDENTES .....	3
2.	OBJETO DEL DOCUMENTO.....	4
3.	CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO .....	5
4.	OBJETO DEL CONTRATO.....	5
5.	CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DONANTE Y DE LA ZONA RECEPTORA PROPUESTA .....	5
6.	DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA .....	6
7.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	6
7.1	FASE 1: REVISIÓN DE LA ZONA DONANTE .....	7
7.2	FASE 2: OBTENCIÓN DE LAS COLONIAS EN ZONA DONANTE.....	8
7.3	FASE 3: FIJACIÓN DE LAS COLONIAS EN ZONA RECEPTORA.....	8
7.4	FASE 4: DOCUMENTACIÓN Y MEDICIÓN.....	8
7.5	FASE 5: PLAN DE SEGUIMIENTO .....	9
8.	DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	9
9.	INFORME SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS .....	10
10.	ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.....	10
10.1	PERSONAL ADSCRITO AL CONTRATO .....	10
10.2	OTROS .....	11
10.2.1	MATERIAL INVENTARIABLE .....	11
10.2.2	DEFINICIÓN DEL MATERIAL NO INVENTARIABLE .....	11
10.2.3	DESPLAZAMIENTOS .....	12
11.	PLAZO DE EJECUCIÓN .....	12
12.	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN .....	12
13.	CONTENIDO Y CRITERIOS DE LAS OFERTAS A PRESENTAR POR LOS LICITADORES .....	12
14.	LEGISLACIÓN APLICABLE .....	12
15.	DEFECTOS DE LOS TRABAJOS .....	13
16.	ABONO DE LOS TRABAJOS .....	14
17.	CONDICIONES GENERALES.....	14
17.1	PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS .....	14
17.2	INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	15
17.3	PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	15
18.	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO .....	15
19.	PRESUPUESTO .....	15
20.	CONCLUSIÓN .....	16

ANEXO I. VALORACIÓN

## 1. ANTECEDENTES

En enero de 2018 la ingeniería IDOM redactó para la Autoridad Portuaria de Baleares (en adelante APB) el proyecto "Pantalanos para embarcaciones deportivas en Cala Corb, Maó" (P.O. 1093-G).

Las obras del mencionado proyecto P.O. 1093-G se adjudicaron a la U.T.E. PANTALANS CALACORB (COPCISA S.A./CONSTRUCCIONES OLIVES S.L.) en noviembre de 2018.

Así mismo, se adjudicó la asistencia técnica a la dirección de obra a la ingeniería PROJECT SOLVERS ASESORES S.L.

En enero de 2020 la APB presentó una "Solicitud de modificación de contrato del proyecto de pantalanos para embarcaciones deportivas en Cala Corb, Maó". La necesidad de modificar el contrato surgió como consecuencia de circunstancias técnicas sobrevenidas, relacionadas con la estabilidad de los taludes de la zona.

También en enero de 2020 la APB solicitó al Instituto Español de Oceanografía la redacción de un *Informe sobre el estado actual del fondo marino de un tramo de la zona de Cala Corb, en el puerto de Maó*.

En el apartado de Conclusiones y Recomendaciones del *"Informe sobre el estado actual del fondo marino de un tramo de la zona de Cala Corb, en el puerto de Maó"*, el Instituto Español de Oceanografía indicaba lo siguiente:

*"Actualmente, dichas colonias presentan una baja probabilidad de supervivencia, puesto que al no estar fijadas al sustrato pueden ser arrastradas por las corrientes o bien ser fácilmente colmatadas por el sedimento. El resto de las colonias que siguen fijadas al sustrato natural tienen una probabilidad muy baja de supervivencia ya que la gran modificación de la zona no asegura su viabilidad.*

*Se recomienda, por tanto, se lleve a cabo un proyecto de restauración de las colonias de esta especie de coral para mitigar el impacto causado por la obra teniendo sobretodo en cuenta que se trata de una especie vulnerable y protegida. Esta operación se considera factible dado que el trasplante de esta especie ha tenido una alta probabilidad de éxito en experiencias anteriores".*

En marzo de 2020 se redactó el "Estudio de compatibilidad del proyecto de pantalanos para embarcaciones deportivas en Cala Corb (Maó) con la Estrategia marina Levantino – Balear". La solicitud de informe de compatibilidad con la estrategia marina tuvo entrada en la Demarcación de Costas en Illes Balears en abril de 2020.

En julio de 2021, la Dirección General de la Costa y el Mar emitió Informe de Compatibilidad con la Estrategia Marina de la Demarcación Marina Levantino-Balear con condiciones. Se indicó en este informe que en la documentación aportada no se había incluido información sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa*. También se señaló que el promotor debería atender a las prescripciones que en su caso dictara la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, en relación al manejo de esta especie.

Finalmente, en febrero de 2022, se procedió a la redacción del documento técnico sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa*, donde se propone una zona receptora para la translocación de la *Cladocora caespitosa* y se procede a las caracterizaciones de las zonas donante y receptora.

Este documento se redacta como respuesta al requerimiento formulado por la Dirección General de la Costa y el Mar en su informe de compatibilidad con la estrategia marina, para que la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, u otra administración competente, pudiera informar favorablemente sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa* y lo autorizara.

En mayo de 2022, la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación informó favorablemente al documento técnico sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa*.

En el presente documento se definen los trabajos a llevar a cabo para las operaciones de translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa*, apoyada en la mejor evidencia científica y en las experiencias anteriores que se conocen.

La presencia de la especie *Cladocora caespitosa* en aguas de Menorca es bien conocida. **Al ser una especie endémica es primordial protegerla y conservarla.** Existen evidencias de que esta presencia ha sido en tiempos remotos muy importante, como lo indican, por ejemplo, los yacimientos datados en el Holoceno que se encontraron bajo el sistema albufera-playa de es Grau, con potencia de hasta 10 m y formaciones arrecifales de *Cladocora caespitosa* de dimensiones métricas. Las especies endémicas son responsables de enriquecer la biodiversidad de la región geográfica en la que se encuentran. Son especialmente vulnerables, ya que han evolucionado bajo unas condiciones ambientales muy específicas y los cambios en su entorno pueden suponer su extinción. Además, cualquier cambio sobre sus poblaciones puede alterar la dinámica de otras especies con las que, directa o indirectamente, tienen relación.

Además, existen informaciones varias sobre la presencia de *Cladocora caespitosa* en el interior del Puerto de Maó, además de la aportada por el Informe sobre el estado actual del fondo marino de un tramo de la zona de Cala Corb, en el puerto de Maó (Instituto Español de Oceanografía, 2020):

- En la dársena destinada al atraque de buques comerciales en el puerto de Maó aparecieron numerosos fragmentos de colonias muertas, que estaban sepultadas por los lodos portuarios.
- En la zona sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó se localizó un nidario *Cladocora caespitosa*, que se encuentra recogida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).
- En la zona del muelle de Pasajeros en el puerto de Maó se han encontrado numerosas colonias de *Cladocora caespitosa*, creciendo sobre sustratos artificiales.
- En la ensenada de Cala Figuera existe una gran cantidad de restos de colonias muertas de *Cladocora caespitosa*, sepultadas por los lodos portuarios.
- En Cala Fonduco, en el puerto de Maó, se han encontrado numerosas colonias de *Cladocora caespitosa*, creciendo tanto sobre sustratos naturales como artificiales.

## **2. OBJETO DEL DOCUMENTO**

El objeto del presente Documento (en lo sucesivo P.P.T.) es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el Contrato para la "Translocación de colonias de *Cladocora caespitosa* afectadas por las obras de los "Pantalanés para embarcaciones deportivas en Cala Corb (P-O. 1093-G)" del puerto de Maó" P.O.92.22.

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 que se pretenden y para que el desarrollo de dicho servicio se lleve a cabo por el personal especializado en cada actividad y con los recursos materiales adecuados.

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

**Todo lo indicado en este pliego tiene consideración de condiciones mínimas a exigir.**

### **3. CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO**

Tiene por objeto este documento, establecer tanto las prescripciones técnicas como las condiciones económicas que han de regular los trabajos descritos en el presente documento, teniendo la base legal que se aplica en la 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.

### **4. OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto del contrato es la contratación por parte de la APB de los servicios para la "Translocación de colonias de *Cladocora caespitosa* afectadas por las obras de los "Pantalanes para embarcaciones deportivas en Cala Corb (P-O. 1093-G)" del puerto de Maó" P.O.92.22.

El Servicio que se contrata comprende todo el tiempo y medios que necesite la empresa adjudicataria para el cumplimiento de sus funciones durante la duración del Contrato hasta su finalización, incluyendo la redacción de los documentos que pudieran surgir durante la ejecución del contrato en relación a dichas funciones.

### **5. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DONANTE Y DE LA ZONA RECEPTORA PROPUESTA**

La zona donante, en Cala Corb, está al pie de un acantilado de unos 11m de altura sobre el nivel del mar. El *Informe sobre el estado actual del fondo marino de un tramo de la zona de Cala Corb, en el puerto de Maó* (Instituto Español de Oceanografía, 2020) reporta, como un hecho destacable, la presencia de la madrépora mediterránea *Cladocora caespitosa*. En concreto, calcula una abundancia de 0,35 colonias por m<sup>2</sup> en esa zona, las cuales presentaron un diámetro medio de 18,14 cm, y un porcentaje de colonias muertas del 26 %. Se indica también que una parte importante de las colonias localizadas se encuentran desprendidas y no fijadas al sustrato.

Este informe acaba recomendando llevar a cabo un proyecto de restauración de las colonias de *Cladocora caespitosa* para mitigar el impacto de la obra.

La zona receptora propuesta para la eventual translocación de las colonias de *Cladocora caespitosa* de la zona afectada por el proyecto "Pantalanes para embarcaciones deportivas en Cala Corb, Maó" (PO-1093-G) debe reunir unas características de profundidad, exposición, sustrato y pendiente similares a las de la zona donante, para aumentar las expectativas de supervivencia.

Además de las características físicas y bióticas del medio, conviene que la zona receptora se halle lo más cercana posible a la zona donante, para que las condiciones hidrológicas de ambas sean similares, y para reducir al máximo el tiempo de transporte de las colonias en caso de translocación.

Se ha seleccionado a priori una posible zona receptora en Illa Plana, en su extremo septentrional, a pie de un pequeño cantil de unos 1,5m de altura sobre el nivel del mar y localizada a una distancia de 600m de la zona donante. La zona receptora se ha seleccionado por su proximidad a la zona donante, por contar con fondos rocosos, de pendiente moderada y estar expuestos al norte.

La zona donante alcanza, en el punto en el que el sustrato duro deja paso al sustrato sedimentario, la profundidad aproximada de 13m, mientras que en la zona receptora esta circunstancia se da a 12m de profundidad. Por tanto, la profundidad no debería ser ningún inconveniente para las colonias translocadas, siempre que se coloquen a la misma profundidad de la que proceden.

Las abundantes colonias observadas en la Illa Plana presentaron un aspecto saludable y de formas regulares, lo que parece indicar unas condiciones de desarrollo apropiadas. Únicamente aquellas colonias que empezaron a crecer sobre pequeñas piedras situadas sobre el sedimento presentaron un aspecto diferente, menos saludable y con coralitos muertos, e incluso algunas colonias estaban totalmente muertas. Por tal motivo, de proceder a la translocación se debería evitar colocar colonias en la parte del fondo correspondiente a sedimento.

Para la caracterización de ambas zonas, se ha hecho una descripción del entorno físico, aportando datos sobre orientación, batimetría, pendiente, naturaleza del fondo, y presencia de restos antrópicos. El inventario de las especies existentes en la zona de estudio se ha confeccionado de acuerdo con el Inventario Español de Especies Marinas (IEEM). Toda esta información se encuentra en el documento de Propuesta Técnica para las operaciones de translocación de colonias de *Cladocora caespitosa* desde la zona directamente afectada por el proyecto "Pantalanos para embarcaciones deportivas en Cala Corb, Maó", puerto de Maó, Menorca.

## **6. DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA**

Los Departamentos correspondientes de la APB facilitarán a la empresa adjudicataria toda la documentación habida hasta el momento y en concreto:

- Informe sobre el estado actual del fondo marino de un tramo de la zona de Cala Corb, en el puerto de Maó. Instituto Español de Oceanografía (IEO) (Maó) (Enero 2020)
- Estudio de compatibilidad del Proyecto de pantalanos para embarcaciones en Cala Corb, Maó, con la Estrategia Marina Levantino-Balear. (Marzo 2020)
- Estudio sobre los hábitats y las especies marinas de los fondos marinos afectados por el proyecto de pantalanos para embarcaciones deportivas en Cala Corb (Marzo 2020)
- Propuesta Técnica para las operaciones de translocación de colonias de *Cladocora caespitosa* desde la zona directamente afectada por el proyecto "Pantalanos para embarcaciones deportivas en Cala Corb, Maó", puerto de Maó, Menorca (Febrero 2022)
- Caracterización de la zona donante y de la zona receptora de la propuesta de translocación de colonias de *Cladocora caespitosa* desde la zona directamente afectada por el proyecto "Pantalanos para embarcaciones deportivas en Cala Corb, Maó", puerto de Maó, Menorca (Febrero 2022)
- Cartografía de las zonas en las que tienen lugar los trabajos, en soporte digital.
- Proyectos constructivos de las obras.
- Solicito del Proyecto modificado de las obras.

## **7. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Para la translocación de las colonias de madrépora mediterránea *Cladocora caespitosa* potencialmente afectadas por la actuación se propone aplicar una modificación del protocolo establecido como consecuencia del desarrollo del Proyecto MERCES (Cerrano *et al.*, 2019; Danovaro *et al.*, 2021), con las mejoras que se han ido introduciendo en el transcurso de las fases del Proyecto RESCAP (Montseny *et al.*, 2020), y de otras experiencias parecidas.

El protocolo que se propone está concebido como método activo de restauración en poblaciones de *Cladocora caespitosa* que van a ser irremediamente afectadas por la ejecución de una actuación si no se procede a su translocación. Igualmente podría aplicarse a aquellas colonias que se han desarrollado en un lugar cuya calidad ambiental se ha reducido hasta el extremo de comprometer su viabilidad.

Los trabajos propuestos se desglosan en 5 fases diferenciadas:

- **Fase 1:** Revisión de la zona donante para localizar todas las colonias presentes. Se fotografiarán, medirán con un calibre y se marcarán con un pequeño boyarín y un cordel las colonias localizadas, así como se ubicarán mediante GPS. Para cada colonia se anotará la profundidad, la exposición, el sustrato y la pendiente del mismo.
- **Fase 2:** Obtención de las colonias de *Cladocora caespitosa* bajo el agua en la zona donante, rompiendo el sustrato rocoso sobre el que se desarrollan, en los casos de colonias fijadas, o recolección directa de las desprendidas. En caso de que haya colonias creciendo sobre bloques rocosos sueltos y fácilmente trasportables, se valorará no desprender la colonia y translocarla sobre su bloque correspondiente.
- **Fase 3:** En la zona receptora, se comenzará la inmersión de fijación al sustrato. Las zonas de fijación serán desprovistas de materia orgánica. Luego, las colonias se unirán al fondo. Cada colonia se identificará mediante un código numérico y se ubicarán mediante GPS. Los bloques que hayan sido transportados portando colonias serán dispuestos en el fondo de tal manera que no puedan ser desplazados por la corriente.
- **Fase 4:** Se volverán a documentar fotográficamente las colonias, se volverá a medir su diámetro con un calibre y se realizará un recuento de pólipos de cada colonia por parte de dos técnicos por separado.
- **Fase 5:** Una vez finalizada la translocación se iniciará un plan de seguimiento, consistente en revisiones cada tres meses durante el primer año, cada seis meses durante el segundo año, y una revisión final transcurridos tres años desde la recolocación. Durante estas revisiones se repetirán las actuaciones de la fase 4. **Esta última fase no es objeto del presente contrato.**

Numerosos estudios han puesto de relieve la sensibilidad extrema de los corales y las gorgonias a los incrementos de temperatura. Por tal motivo, es imprescindible asegurar el mantenimiento de las colonias a una temperatura apropiada durante las operaciones a las que serán sometidas, y evitar realizar esas operaciones en la época cálida del año, para reducir los efectos sinérgicos asociados al estrés de la manipulación.

Así mismo, queda incluido en el presente contrato cuantos viajes y reuniones sean precisos con representantes del responsable del contrato con la APB o aquellas personas u organismos designados para ella, para el correcto desarrollo de los trabajos objeto de este pliego de prescripciones técnicas.

## 7.1 FASE 1: REVISIÓN DE LA ZONA DONANTE

La primera fase consiste en la revisión de la zona donante para localizar todas las colonias presentes. Se fotografiarán, medirán con un calibre y se marcarán con un pequeño boyarín y un cordel las colonias localizadas, así como se georreferenciará mediante GPS.

Se procederá a describir el ambiente en el área de influencia de la zona donante, se realizará un estudio de la estructura del hábitat. Dentro de los parámetros a evaluar se deben incluir, variaciones estacionales de caudal, tipo de sustrato, velocidad de corriente y características físico-químicas de los cuerpos de agua.

Para cada colonia se anotará su georreferencia, profundidad, la exposición, el sustrato y la pendiente del mismo. Toda esta información deberá rellenarse en la correspondiente ficha de registro de translocación.

Antes de proceder a las siguientes fases, se deberá redactar un plan de traslado con la siguiente información:

- Localización e identificación de las diferentes colonias en la zona donante
- Ubicación de las diferentes colonias en la zona receptora
- Descripción de la metodología a utilizar
- Ruta y medios a utilizar
- Definición preliminar del Plan de seguimiento.

Se debe minimizar el estrés de la *Cladocora caespitosa* durante el transporte, mediante una densidad y manejo ambiental adecuado, y el menor tiempo de traslado posible. Se deberá, además, considerar la aclimatación de las colonias al ambiente receptor, y que las condiciones ambientales en el sitio sean favorables para la translocación.

Se estima que la superficie de ocupación de la zona donante es de 3.500 m<sup>2</sup>, con una densidad de las colonias (IEO) de 0,35 colonias/m<sup>2</sup>, por lo que el total de las colonias a translocar será de 1.225 unidades. Estos datos tendrán que verificarse conforme a los trabajos a realizar en esta primera fase.

## 7.2 FASE 2: OBTENCIÓN DE LAS COLONIAS EN ZONA DONANTE

Esta segunda fase consiste en la obtención de las colonias localizadas en la fase anterior de *Cladocora caespitosa* bajo el agua en la zona donante.

Es posible que nos encontremos con diferentes escenarios, así que la forma a proceder dependerá en cómo se encuentre la *Cladocora caespitosa* en el fondo marino. Así pues, se actuará rompiendo el substrato rocoso sobre el que se desarrollan, en los casos de colonias fijadas, o la recolección directa de las desprendidas. En caso de que haya colonias creciendo sobre bloques rocosos sueltos y fácilmente trasportables, se valorará no desprender la colonia y translocarla sobre su bloque correspondiente.

La metodología a emplear deberá ser aprobada previamente por la APB, habiéndose definido en la fase 1 de los trabajos.

Antes de proceder a la translocación se deberá tener en cuenta que todas las posibles precauciones deben tomarse con anticipación para garantizar que la *Cladocora caespitosa* se mantengan dentro del rango de temperatura adecuado. Esto requiere una planificación de su movimiento con la debida consideración a las condiciones climáticas naturales para la *Cladocora caespitosa* durante el transporte y en su destino final. Se debe prestar especial atención a las instalaciones en las paradas intermedias, si estas son indispensables.

## 7.3 FASE 3: FIJACIÓN DE LAS COLONIAS EN ZONA RECEPTORA

En la zona receptora, se comenzará la inmersión de fijación al substrato. Las zonas de fijación serán desprovistas de materia orgánica. Luego, las colonias se unirán al fondo. Cada colonia se identificará mediante un código numérico. Los bloques que hayan sido transportados portando colonias serán dispuestos en el fondo de tal manera que no puedan ser desplazados por la corriente.

Para ello, se cuidará la manipulación y el mantenimiento de unas condiciones similares en todo momento a las de la zona donante, para garantizar al máximo la probabilidad de supervivencia de los ejemplares trasladados. Así, será necesario trasladar en el menor tiempo posible.

Una vez finalizados los trabajos de la presente fase, se documentarán según la fase siguiente.

## 7.4 FASE 4: DOCUMENTACIÓN Y MEDICIÓN

Para cada una de las colonias traslocadas de *Cladocora caespitosa* se registrará:

- Posición geográfica en coordenadas UTM mediante GPS
- Reportaje fotográfico
- Fecha de la muestra
- Tipo de sustrato donde se asienta
- Medición del diámetro
- Recuento de pólipos de cada colonia

## 7.5 FASE 5: PLAN DE SEGUIMIENTO

Con esta actuación se persigue la evaluación del estado de conservación de las poblaciones *Cladocora caespitosa* traslocadas en las fases anteriores, mediante el seguimiento de las colonias traslocadas implementando estaciones fijas. **Esta última fase no es objeto del presente contrato.**

Una vez finalizada la translocación se iniciará un plan de seguimiento, consistente en revisiones cada tres meses durante el primer año, cada seis meses durante el segundo año, y una revisión final transcurridos tres años desde la recolocación. Durante estas revisiones se repetirán las actuaciones de la fase 4 en las cuales se considerará:

Visitar la zona receptora en un plazo máximo de dos semanas posterior a la translocación para asegurar la presencia y correcta adaptación de *C. caespitosa* durante los primeros días.

Seguimiento y control más frecuente (máximo una vez al mes) en las épocas estivales. Se plantea esta idea debido a:

- Un posible aumento del estrés en las poblaciones de *C. caespitosa* ocasionado por un incremento considerable de la población, turismo y tráfico marítimo durante la estación de verano. Un seguimiento más asiduo permitirá detectar la posible llegada de especies invasoras, que principalmente provienen de embarcaciones.
- La susceptibilidad de la especie al aumento de las temperaturas.

Se recomienda especial atención durante el monitoreo a determinados organismos que puedan afectar a las poblaciones de *C. caespitosa* como la especie oportunista presente en la zona *Ulva compressa*.

Se aconseja añadir un último paso a la finalización de la translocación: Un evento publicitario dando a conocer la circunstancia de la especie en peligro, las actuaciones llevadas a cabo y la importancia de mantener las especies endémicas y la biodiversidad con la finalidad de concienciar a la población. Transcurrido un año tras la finalización de los trabajos, se elaborará un informe en el que se recoja un resumen de la evolución del estado de las poblaciones de *C. caespitosa*.

## 8. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Órgano de Contratación designará expresamente un Responsable del Contrato para controlar la ejecución de los trabajos.

El Responsable del Contrato desempeñará funciones directoras e inspectoras, técnicas, administrativas y económicas, estableciendo los criterios y líneas generales de la actuación de la empresa adjudicataria, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por la Dirección de las Obras.

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

- Definir los plazos para la ejecución de los diversos trabajos comprendidos en el Contrato que no estén definidos ya en este Pliego, así como las fechas para la ejecución de trabajos que deban ser realizados en días determinados, e incluso las horas de realización cuando sea necesario.
- Establecer los criterios y metodología para la ejecución de los trabajos, después de estudiadas las propuestas que en este sentido haga la empresa adjudicataria, pero sin tener que atenerse necesariamente a ellas.
- Determinar las prioridades de actuación en cada momento del personal integrante.
- Resolver la distribución de los medios, tanto humanos como materiales, necesarios para llevar a cabo la correcta prestación de los servicios contratados.
- Emitir las certificaciones para el abono de los trabajos.

- Cualquiera otra cuestión que sea consecuencia de su labor de dirección del presente Contrato y que, a su juicio, sea necesaria para el cumplimiento de sus fines.

La A.P.B., sus representantes, el Responsable del Contrato o sus delegados tendrán en todo momento libre acceso a las oficinas e instalaciones de la empresa adjudicataria, para inspeccionar y dirigir la marcha de los trabajos o para recoger datos sobre el cumplimiento del Contrato.

## **9. INFORME SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**

La empresa adjudicataria 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.

Independientemente, en el Plan de Trabajo a concretar tras la adjudicación, se redactará el calendario de reuniones, a las que asistirá el responsable de la empresa adjudicataria y el personal de su equipo que se estime oportuno, para el análisis del desarrollo de los trabajos.

De las citadas reuniones, se levantará acta, con el conforme del Responsable del Contrato, o de su delegado, y de la empresa adjudicataria.

El Director de la APB podrá convocar periódicamente reuniones de trabajo con el Responsable del Contrato y la empresa adjudicataria para comprobar la calidad de los trabajos y el cumplimiento del Programa y del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Durante el desarrollo de los trabajos del servicio, todas las relaciones directas de la empresa adjudicataria con la A.P.B. se desarrollarán únicamente a través del Responsable del Contrato o persona en el que delegue, de no expresarlo en otro sentido el presente Pliego.

## **10. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES**

### **10.1 PERSONAL ADSCRITO AL CONTRATO**

La empresa adjudicataria aportará cuanto personal sea preciso para realizar los trabajos descritos en el presente documento, disponiendo para ello del personal adecuadamente cualificado y con la experiencia necesaria para garantizar la correcta prestación del servicio.

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.

Por ello, el licitador, presentará un equipo de trabajo formado por técnicos con la cualificación y experiencia necesaria para desarrollar los trabajos indicados, el cual deberá estar compuesto, como mínimo, de:

- **Un responsable del servicio o Delegado del contratista:** Licenciado / grado en ciencias relacionadas con el medio ambiente, ciencias del mar, biólogo, o similar, que será el interlocutor con el responsable del contrato de la APB. Será responsable del diagnóstico de situación, de la planificación, realización y evaluación de los programas de trabajo realizados, así como de supervisar los posibles riesgos de los mismos y definir las medidas necesarias a adoptar de protección personal y del medio. **Dispondrá como mínimo de 10 años de experiencia en trabajos medioambientales relacionados con el ámbito marino** y formará parte del equipo del servicio de forma presencial. Asimismo, será responsable de definir las condiciones en las que se deberá realizar las actuaciones, y de firmar el certificado del servicio realizado.

Este perfil puede ser asumido por cualquiera de los perfiles posteriores, siempre que cumplan con los requisitos exigidos para llevar a cabo sus funciones.

- **Un Licenciado / Grado en ciencias relacionadas con el medioambiente, ciencias del mar, biólogo, o similar**, con 2 años de experiencia como mínimo en servicios similares de estudios, seguimiento y manejo de especies marinas protegidas como posidonia, nacras y otras especies protegidas.
- **Equipo de buceo un científico:** Equipo de buceo científico formado por dos parejas de dos submarinistas y un jefe de equipo. La formación de todo ellos será de licenciado / grado en ciencias relacionadas con el medio ambiente, ciencias del mar, biólogo, o similar.

Las titulaciones de los miembros del equipo de trabajo serán las requeridas o las equivalentes según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

El Responsable del Contrato se reservará la posibilidad de solicitar el refuerzo de estos medios, si en algún momento determinado de los trabajos lo considera necesario para que la eficiencia y calidad del trabajo no quede disminuida, sin incremento de coste para la APB.

A estos efectos, la empresa adjudicataria deberá presentar ante el Responsable del Contrato un organigrama del funcionamiento del equipo de trabajo. Este organigrama deberá ser presentado durante la primera quincena desde la adjudicación del contrato y, posteriormente, siempre que sea preciso introducir algún cambio.

El Responsable del Contrato podrá, ya sea al comienzo del Contrato o durante su vigencia, recusar justificadamente al personal que la empresa adjudicataria adscriba al servicio y exigir su cambio cuando considere que su preparación no es la adecuada o cuando estime perjudicial su permanencia en el equipo.

Cualquier modificación o adición de personal durante el transcurso de los trabajos, deberá ser previamente aprobada por la APB a la vista de nuevas credenciales. Igualmente, el Responsable de Contrato deberá aprobar al personal que se adscriba al contrato.

En cualquier caso, la plantilla mínima de personal de la empresa adjudicataria será la adecuada a la carga real de trabajo siempre y cuando cumpla las funciones definidas en este pliego en los plazos estipulados por el Responsable del Contrato.

## **10.2 OTROS**

### **10.2.1 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, equipos de inmersión, equipos de señalización, equipos de translocación, contenedores, embarcación auxiliar, equipo de oficina, etc.

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

El personal adscrito al servicio debe estar debidamente dotado de material inventariable necesario para la realización de los trabajos, con las licencias que precise.

### **10.2.2 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.

La empresa adjudicataria 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.

### 10.2.3 DESPLAZAMIENTOS

La empresa adjudicataria garantizará los medios necesarios de transporte para asegurar la movilidad de su personal. 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 la empresa adjudicataria indemnización alguna.

## 11. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se establece un plazo máximo de **TRES (3) MESES** para la prestación de los servicios a contar desde la fecha del acta de inicio de los trabajos.

La empresa licitadora podrá mejorar en su oferta este plazo de ejecución y, en ningún caso, podrá demorarse más de los tres meses establecidos.

Ello sin menoscabo de ampliar la responsabilidad de la empresa adjudicataria para las actuaciones, contenidas o no en los alcances definidos en el presente documento, manifiestamente incompletos, incorrectos o deficientes, siempre que sean imputables a la empresa adjudicataria.

La APB podrá rescindir el contrato en cualquier momento cuando esté suficientemente justificado a criterio del responsable del contrato, sin que en este caso se derive indemnización alguna para la empresa adjudicataria.

## 12. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

Se propone como modalidad de adjudicación el ABIERTO SIMPLIFICADO tomando como criterio la mejor relación calidad-precio, de conformidad con lo establecido en el Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

## 13. CONTENIDO Y CRITERIOS DE LAS OFERTAS A PRESENTAR POR LOS LICITADORES

Serán los indicados en el Pliego de Condiciones que rige la Licitación, con especial atención a lo que se indica el Cuadro de Características.

## 14. LEGISLACIÓN APLICABLE

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 de la APB dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas:

#### GENERALES

- 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.
- 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
- Convenio sectorial de aplicación.

#### ESTRUCTURA

- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

#### SEGURIDAD Y SALUD

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de 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, modificado por el Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, modificado por última vez por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo

#### MEDIO AMBIENTE

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

#### RESIDUOS

- Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

#### OTROS

- Normas UNE de aplicación.

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

## **15. DEFECTOS DE LOS TRABAJOS**

En el caso de que se presentaran reparos para la aprobación de los trabajos y éstos se derivaren de incumplimientos de normas o reglamentos debidamente comunicados a la empresa adjudicataria o de cualquier aspecto del trabajo cuya realización haya incumbido a la empresa adjudicataria,

será obligación de ésta subsanar las deficiencias en los términos que se señalen y en los plazos que conceda el Director de la APB, sin que, por ello, tenga derecho a compensación económica alguna.

La posibilidad de apreciación de defectos por la A.P.B. con responsabilidad de la empresa adjudicataria no expira hasta transcurrido un año de la recepción única y definitiva.

## **16. ABONO DE LOS TRABAJOS**

El abono se realizará con periodicidad mensual de acuerdo a los trabajos realizados en el periodo y en base a las estipulaciones fijadas en el artículo correspondiente del Pliego, hasta una vez concluidas los trabajos objeto de este contrato, no siendo de abono la parte del contrato restante, en caso de ser las unidades a ejecutar menores al estipulado en la licitación.

Las mediciones consideradas son orientativas. El abono de las partidas se efectuará sobre la medición real, que se multiplicará por el precio unitario corregido con el coeficiente de baja ofertado por la empresa adjudicataria. Por tanto, se puede llegar a no completar el total del presupuesto sin que por ello la empresa adjudicataria tenga derecho a compensación alguna.

Estos precios, con el coeficiente de adjudicación resultante, comprenden la totalidad de gastos que tenga que hacer frente la empresa adjudicataria 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.

Así pues, sólo se abonarán los trabajos realmente ejecutados según los precios recogidos en el presente documento una vez aplicada la baja correspondiente, y no teniendo necesariamente que agotar el total del presupuesto. Con lo cual no se generará ningún derecho de reclamación económica por parte de la empresa adjudicataria en el supuesto de no agotar el presupuesto de mantenimiento recogido en la valoración del presente documento.

Asimismo, los precios incluirán todas las actuaciones, visitas e informes emitidos por los técnicos especialistas y el personal de la empresa adjudicataria de apoyo al equipo de pie. Por lo que la empresa adjudicataria no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación por estos conceptos.

## **17. CONDICIONES GENERALES**

### **17.1 PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos que se realicen, en cualquiera de sus fases, serán propiedad de la A.P.B. y ésta, en consecuencia, podrá recabar en cualquier momento las entregas de parte o el total del trabajo realizado en soporte editable. La empresa adjudicataria no podrá utilizar para sí ni proporcionar a terceros dato alguno de los trabajos contratados ni publicar, total o parcialmente, el contenido de los mismos, sin autorización escrita de la Propiedad. En todo caso, la empresa adjudicataria será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación. La empresa adjudicataria tendrá la obligación de proporcionar a la A.P.B., en el formato que le haya sido solicitado, todos los datos, cálculos, procesos y procedimientos empleados durante la elaboración de los trabajos.

La A.P.B. en concepto de propietaria exclusiva podrá editar, reproducir, distribuir, difundir total o parcialmente en territorio español o en el extranjero, ceder a terceros y, en definitiva, utilizar como titular exclusivo, los derechos cedidos referidos los documentos que se redacten como resultado del presente contrato y su contenido.

La utilización o difusión de cualquier contenido de cualquier documento objeto de este contrato, deberá contar en cualquier caso con la previa autorización por escrito de la A.P.B., salvaguardando siempre la confidencialidad de la información.

## 17.2 INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

Durante la ejecución del contrato, la A.P.B. tendrá acceso en todo momento a la información y documentación generada por la empresa adjudicataria en tiempo real.

La A.P.B., sus representantes, el Responsable del Contrato o los delegados de estas personas, tendrán en todo momento, libre acceso a las oficinas de la empresa adjudicataria, para mejor inspección y dirigir la marcha de los trabajos o para recoger datos con vista al cumplimiento del Contrato.

Todos los equipos, material de topografía y medición, podrán ser contrastados por los servicios competentes de la A.P.B. y deberán cambiarse si no se encuentran en perfectas condiciones.

El Responsable del Contrato podrá exigir a la empresa adjudicataria, en cualquier momento y tantas veces como sea necesario, el cambio de las personas que éste tenga adscritas al cumplimiento del Contrato, siempre que se justifique debidamente y se considera oportuno para la buena marcha del mismo.

## 17.3 PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La empresa adjudicataria adoptará las medidas necesarias para que durante la ejecución de los trabajos encomendados quede asegurada la protección a terceros, siendo de su total responsabilidad las indemnizaciones por daños y perjuicios que a estos puedan ocasionarse como consecuencia de aquellos, si a tenor de las disposiciones y leyes vigentes incurriere en culpabilidad.

El Responsable del Contrato no será responsable, ni directa, ni solidariamente de lo que con plena responsabilidad técnica y legal controle, proyecte, informe o calcule la empresa adjudicataria, la cual deberá disponer del personal adecuado y con la Titulación legal necesaria para la realización completa del trabajo objeto de este Contrato.

## 18. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

La liquidación del Contrato se llevará a cabo conforme a la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

## 19. PRESUPUESTO

El presupuesto de inversión asciende a la cantidad de **ciento treinta y nueve mil doscientos veinticuatro euros y cinco céntimos (139.224,05€)**, y el de contrata a la cantidad de **ciento sesenta y ocho mil cuatrocientos sesenta y un euros y diez céntimos (168.461,10 €)** que incluye el 21% de IVA.

Para la valoración se han tenido en cuenta los datos procedentes del documento técnico sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa*, donde se estima que la superficie de ocupación de la zona donante es de 3.500 m<sup>2</sup>, con una densidad de las colonias (IEO) de 0,35 colonias/m<sup>2</sup>, por lo que el total de las colonias a translocar será de 1.225 unidades. Estos datos tendrán que verificarse conforme a los trabajos a realizar en esta primera fase.

Se incluye valoración detallada en el Anexo I del presente documento.

## **20. CONCLUSIÓN**

Con lo expuesto en este documento, se considera que está lo suficientemente detallado a los efectos que se contraen, por lo que se eleva a la superioridad esperando merezca su aprobación.

*\*La fecha válida será la de la firma electrónica de la Aprobación del Órgano de Contratación.*

**EL AUTOR DEL DOCUMENTO:**

EL REPOSABLE DE INFRAESTRUCTURAS Y  
CONSERVACIÓN DEL PUERTO DE MAÓ

Fdo. digitalmente:

*Manel González Amo*

**REVISADO Y CONFORME:**

EL DELEGADO DE LA APB EN MENORCA

Fdo. digitalmente:

*Vicente Fullana Santonja*

**CONFORME:**

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
DE INFRAESTRUCTURAS,

Fdo. digitalmente:

*Victor Darder Gallardo*

**CONFORME:**

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E  
INFRAESTRUCTURAS,

Fdo. digitalmente:

*Antonio Ginard López*

**VºBº:**

EL DIRECTOR,

Fdo. digitalmente:

*Jorge Nasarre López*

# ANEXO I. VALORACIÓN

Nº Partida	Descripción	Medición	Precio unitario (€)	Importe (€)
1	Ud. Movilización y desmovilización de los equipos para la realización de los trabajos.	2,00	520,00 €	1.040,00 €
2	Ud. Unidad de recolección de colonia de <i>Cladocora Caespitosa</i> mediante equipo de buceo, incluso preparación de las calles	1225,00	44,00 €	53.900,00 €
3	Ud. Unidad de siembra o replantación de colonia de <i>Cladocora Caespitosa</i> mediante equipo de buceo, incluso preparación de las calles	1225,00	44,00 €	53.900,00 €
4	Ud. Redacción de informes durante los trabajos e informe final	1,00	2.515,00 €	2.515,00 €
5	Pa. Material inventariable	1,00	5.640,00 €	5.640,00 €
<b>Total Presupuesto Ejecución Material</b>				<b>116.995,00 €</b>
				<b>G.G. + B.I. (19%) 22.229,05 €</b>
<b>Total Presupuesto de Inversión</b>				<b>139.224,05 €</b>
				<b>I.V.A (21%) 29.237,05 €</b>
<b>Total Presupuesto por Contrata</b>				<b>168.461,10 €</b>

Asciende el presupuesto de inversión asciende a la cantidad de **ciento treinta y nueve mil doscientos veinticuatro euros y cinco céntimos (139.224,05€)**, y el presupuesto de ejecución por contrata a la cantidad de **ciento sesenta y ocho mil cuatrocientos sesenta y un euros y diez céntimos (168.461,10€)**, de los que **veintinueve mil doscientos treinta y siete euros y cinco céntimos (29.237,05€)** corresponden al 21% de IVA.

Justificación de precios

**1 Ud. Movilización y desmovilización de los equipos para la realización de los trabajos.**

<u>Nombre</u>	<u>Coste</u>	<u>cant/dedic.</u>	<u>total</u>
Mes. Licenciado / Grado en ciencias relacionadas con el medioambiente	7.500,00 €	0,010	75,00 €
Mes. Administrativo	2.500,00 €	0,010	25,00 €
Mes. Gastos de oficina, licencias, equipos, etc.	1.400,00 €	0,300	420,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>520,00 €</b>

**2 Ud. Unidad de recolección de colonia de *Cladocora Caespitosa* mediante equipo de buceo, incluso preparación de las calles**

<u>Nombre</u>	<u>Coste</u>	<u>cant/dedic.</u>	<u>total</u>
Día. Equipo buzos	1.800,00 €	0,013	22,50 €
Día. Embarcación apoyo	400,00 €	0,013	5,00 €
Mes. Administrativo	2.500,00 €	0,001	2,50 €
Ud. Cargas de aire de equipos de submarinismo	120,00 €	0,013	1,50 €
Ud. Dietas diaria (con desplaz)	200,00 €	0,063	12,50 €
			<b>44,00 €</b>

**3 Ud. Unidad de siembra o replantación de colonia de *Cladocora Caespitosa* mediante equipo de buceo, , incluso preparación de las calles**

<u>Nombre</u>	<u>Coste</u>	<u>cant/dedic.</u>	<u>total</u>
Día. Equipo buzos	1.800,00 €	0,013	22,50 €
Día. Embarcación apoyo	400,00 €	0,013	5,00 €
Mes. Administrativo	2.500,00 €	0,001	2,50 €
Ud. Cargas de aire de equipos de submarinismo	120,00 €	0,013	1,50 €
Ud. Dietas diaria (con desplaz)	200,00 €	0,063	12,50 €
			<b>44,00 €</b>

**4 Ud. Redacción de informes durante los trabajos e informe final**

<u>Nombre</u>	<u>Coste</u>	<u>cant/dedic.</u>	<u>total</u>
Mes. Licenciado / Grado en ciencias relacionadas con el medioambiente	7.500,00 €	0,300	2.250,00 €
Mes. Administrativo	2.500,00 €	0,050	125,00 €
Mes. Gastos de oficina, licencias, equipos, etc.	1.400,00 €	0,100	140,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>2.515,00 €</b>

**5 Pa. Material inventariable**

<u>Nombre</u>	<u>Coste</u>	<u>cant/dedic.</u>	<u>total</u>
Ud. Material inventariable	5.500,00 €	1,000	5.500,00 €
Mes. Gastos de oficina, licencias, equipos, etc.	1.400,00 €	0,100	140,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>5.640,00 €</b>