



P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanes para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PARA LA

**PLAN DE SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL
DE LA TRANSLOCACIÓN DE COLONIAS DE CLADOCORA CAESPITOSA
AFECTADAS POR LAS OBRAS DE:**

**"PANTALANES PARA EMBARCACIONES DEPORTIVAS EN CALA CORB DEL PUERTO DE MAÓ"- P.O. 1093-G,
"AMPLIACIÓN DEL MUELLE SUR DE LA ISLA DEL REY EN EL PUERTO DE MAÓ"- P.O.79.19,
"ADECUACIÓN DEL MUELLE Y URBANIZACIÓN DE CALA FONDUCO EN EL PUERTO DE MAÓ"- P.O. 81.19
Y "AMPLIACIÓN DE SUPERFICIE DEL MUELLE DE PASAJEROS EN EL PUERTO DE MAÓ"- P.O.1076-G**

P.O.88.23



P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	3
2.	OBJETO DEL DOCUMENTO.....	7
3.	CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO	7
4.	OBJETO DEL CONTRATO.....	7
5.	DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA	8
6.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	9
7.	DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	13
8.	INFORME SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	14
9.	ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.....	14
10.	LEGISLACIÓN APLICABLE	16
11.	DEFECTOS DE LOS TRABAJOS	17
12.	CONDICIONES GENERALES.....	17
13.	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	188
14.	PRESUPUESTO	19
15.	CONCLUSIÓN	19

ANEXO I. VALORACIÓN

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

1. ANTECEDENTES

La presencia de la especie *Cladocora caespitosa* en aguas de Menorca es bien conocida y al ser una especie endémica es primordial protegerla y conservarla siguiendo las medidas medioambientales establecidas por Ley para asegurar su supervivencia.

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.

Por tanto, las actuaciones para la traslocación de ejemplares de esta especie que se han ejecutado o está previsto ejecutar como medida correctora del impacto medioambiental de las cuatro obras de referencia, reflejadas en la denominación del presente PPT, han seguido el siguiente trámite con objeto de su aprobación por parte de la Administraciones competentes:

Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó:

En marzo de 2020 se redactó el “Estudio de compatibilidad del proyecto de pantalanés 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 translación 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 a través de su Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina al documento técnico sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa* siempre que se respetara, entre otras, la siguiente condición:

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

“- Se implementará, sobre las colonias fijadas en el área receptora, un plan de seguimiento con el alcance mínimo indicado en la documentación aportada: cada tres meses durante el primer año, cada seis meses durante el segundo año y revisión final transcurridos tres años desde la recolocación. En cada actuación de seguimiento, se documentarán fotográficamente las colonias, se medirá su diámetro y se realizará una valoración cualitativa. Todos los informes, así como las fotografías realizadas, serán remitidos a esta Subdirección General (bnz-biomarina@miteco.es).”

Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó

En junio de 2021 se redactó el Estudio de compatibilidad del proyecto “Muelle Sur de la Isla del Rey en el Puerto de Maó” (PO 79.19) 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 el día 28-06-2021.

En febrero de 2022, la Dirección General de la Costa y el Mar emitió Informe de Compatibilidad FAVORABLE 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 (DGBBD en adelante), en relación al manejo de esta especie.

Se redactó por tanto, el documento “Propuesta técnica para las operaciones de translocación de individuos de *Cladocora Caespitosa* desde la zona directamente afectada por la construcción del muelle Sur de la Illa del Rei, puerto de Maó, Menorca” en el que entre otras medidas, se propone la metodología específica para la translocación de la *Cladocora caespitosa* y se procede a la caracterización de la zona donante dejando abierta la designación de la zona receptora, como respuesta al requerimiento formulado por la Dirección General de la Costa y el Mar en su informe de compatibilidad con la estrategia marina, con el fin de que la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación como órgano competente, pudiera informar favorablemente sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa* y lo autorizara.

El 4 de noviembre de 2022, la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación informó favorablemente al documento técnico sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa* a través de su Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina, siempre que se respetara, entre otras, la misma condición referenciada anteriormente:

“7. Se implementará, sobre las colonias fijadas en el área receptora, un plan de seguimiento con el alcance mínimo indicado en la documentación aportada: cada tres meses durante el primer año, cada seis meses durante el segundo año y revisión final transcurridos tres años desde la recolocación. En cada actuación de seguimiento, se documentarán fotográficamente las colonias, se medirá su diámetro y se realizará una valoración cualitativa. Todos los informes, así como las fotografías realizadas, serán remitidos a esta Subdirección General (bnz-biomarina@miteco.es).”

La Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación propone “-de forma preliminar-seleccionar Illa Plana como zona receptora”, si bien añade en sus conclusiones que “Previo a la ejecución del proyecto, se informará a esta Subdirección General de la zona receptora finalmente seleccionada. Tanto si se selecciona Illa Plana como si se plantea un área distinta, deberá justificarse, informe mediante, la viabilidad de la zona receptora y su compatibilidad con la zona donante, en términos de sustrato, pendiente, exposición lumínica y especies y hábitats presentes.”. Así pues, tras valorar como opción más aconsejable en términos de sustrato, pendiente, exposición lumínica y especies y hábitats presentes, la zona receptora alternativa de la propia Illa

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

del Rei, esta APB envió el 1 de febrero de 2024 a bnz-biomarina@miteco.es el correspondiente informe justificativo con objeto de obtener de esa Subdirección General la autorización para la viabilidad de esa zona, denominado INFORME SOBRE LA COMPATIBILIDAD ENTRE LA ZONA DONANTE Y LA ZONA RECEPTORA PARA UN PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE COLONIAS DE CLADOCORA CAESPITOSA MEDIANTE TRASLOCACIÓN, EN LA ILLA DEL REI, PORT DE MAÓ.

Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó:

En mayo de 2022 se redactó igualmente el Estudio de compatibilidad del proyecto de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) 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 el día 01-06-2022.

El 19 de agosto de 2022, la Dirección General de la Costa y el Mar emitió Informe de Compatibilidad FAVORABLE con la Estrategia Marina de la Demarcación Marina Levantino-Balear con condiciones. Se indicó en la primera condición de este informe que "1. Debe evitarse la instalación de elementos sobre las comunidades de especies incluidas en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas" y por lo tanto, dada la presencia de la especie protegida *Cladocora caespitosa*, según el Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la preceptiva aprobación del correspondiente proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa* compete a la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación.

Se redactó por tanto, el documento "Propuesta técnica para las operaciones de translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* desde la zona directamente afectada por el proyecto de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" en el que entre otras medidas, se propone una zona receptora para la translación de la *Cladocora caespitosa* y se procede a las caracterizaciones de las zonas donante y receptora, y el 10 de noviembre de 2022, la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación informó favorablemente a través de su Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina al documento técnico sobre el proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa* siempre que se respetara de nuevo, entre otras, la condición referenciada anteriormente:

"- Se implementará, sobre las colonias fijadas en el área receptora, un plan de seguimiento con el alcance mínimo indicado en la documentación aportada: cada tres meses durante el primer año, cada seis meses durante el segundo año y revisión final transcurridos tres años desde la recolocación. En cada actuación de seguimiento, se documentarán fotográficamente las colonias, se medirá su diámetro y se realizará una valoración cualitativa. Todos los informes, así como las fotografías realizadas, serán remitidos a esta Subdirección General (bnz-biomarina@miteco.es)."

Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó

Con el mismo objetivo, en octubre de 2019 se redactó el Estudio de compatibilidad del proyecto de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G) con la Estrategia marina Levantino – Balear. La solicitud de informe de compatibilidad con la estrategia marina se remitió a la Dirección General DE Sostenibilidad de la Costa y del Mar el día 14-10-2019.

El 16 de septiembre de 2020, la Dirección General de la Costa y el Mar emitió Informe de Compatibilidad FAVORABLE con la Estrategia Marina de la Demarcación Marina Levantino-Balear



P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

con condiciones. Se indicó en la condición 4 de este informe que "...En cualquier caso, se aconseja realizar una inspección submarina previa al inicio de las obras en la zona de actuación y sus alrededores, para descartar la presencia de especies marinas protegidas. Se les recuerda que las comunidades de especies incluidas en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, se encuentran sometidas a las medidas de protección establecidas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y en particular a las prohibiciones de su artículo 57."

Consecuentemente, en diciembre de 2020 se siguió la referida recomendación realizando la "Prospección Subacuática Remota y Redacción de Informe sobre la Biota y Biocenosis existente en la zona de actuaciones del proyecto de Ampliación de Superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó " y a la vista de la presencia de la especie protegida *Cladocora caespitosa*, se encarga en junio de 2023 el documento "Propuesta técnica para las operaciones de translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* desde la zona directamente afectada por el proyecto de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" con objeto de obtener la preceptiva aprobación del correspondiente proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa* de parte de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, competente según el Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Las operaciones de restauración correspondientes, entre otras medidas, propusieron la misma zona receptora para la translocación de la *Cladocora caespitosa* que en el caso de Cala Fonduco y recogen las caracterizaciones de las zonas donante y receptora con objeto de que de acuerdo con el procedimiento expuesto para los casos anteriores, la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación informara favorablemente a través de su Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina al documento técnico sobre ese proyecto de restauración de *Cladocora caespitosa*, hecho que se confirma con fecha 8 de noviembre de 2023 siempre que se respetara de nuevo, entre otras, la condición referenciada anteriormente:

"- Se implementará, sobre las colonias fijadas en el área receptora, un plan de seguimiento con el alcance mínimo indicado en la documentación aportada: cada tres meses durante el primer año, cada seis meses durante el segundo año y revisión final transcurridos tres años desde la recolocación. En cada actuación de seguimiento, se documentarán fotográficamente las colonias, se medirá su diámetro y se realizará una valoración cualitativa. Todos los informes, así como las fotografías realizadas, serán remitidos a esta Subdirección General (bzn-biomarina@miteco.es)."

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

2. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente P.P.T. es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que asegurarán el cumplimiento del requerimiento común de vigilancia medioambiental expresado por el MITERD a través de su Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina para las cuatro infraestructuras, y estará regido por el Contrato para la ejecución del "Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó (P.O. 1093-G), de Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó (P.O.79.19), de Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó (P.O. 81.19) y de Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó (P.O.1076-G)" con nº de referencia PO.88.23.

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 ejecución del "Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó (P.O. 1093-G), de Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó (P.O.79.19), de Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó (P.O. 81.19) y de Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó (P.O.1076-G)" con nº de referencia PO.88.23.

El Servicio que se contrata comprende todo el tiempo y los 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.

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

5. 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 de cualquiera de los cuatro expedientes, en concreto:

- Estudio de compatibilidad del proyecto de “Pantalanés para embarcaciones deportivas en Cala Corb (Maó) con la Estrategia marina Levantino – Balear” de marzo de 2020, el Estudio de compatibilidad del proyecto de “Muelle Sur de la Isla del Rey en el Puerto de Maó” (PO 79.19) con la Estrategia marina Levantino de junio de 2021, el Estudio de compatibilidad del proyecto de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) con la Estrategia marina Levantino – Balear de mayo de 2022 y el Estudio de compatibilidad del proyecto de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” con la Estrategia marina Levantino – Balear de octubre de 2019.
- Informes de viabilidad positivos a los proyectos de restauración de *Cladocora caespitosa* para cada una de las cuatro infraestructuras, emitidos por parte de la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina perteneciente al MITERD, condicionados a la presente contratación de sus correspondientes PVA's.
- Estudio sobre los hábitats y las especies marinas de los fondos marinos afectados:
 - INFORME SOBRE PROSPECCIÓN SUBACUÁTICA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA BIOTA Y BIOCENOSIS EXISTENTE EN LAS INMEDIACIONES DEL MUELLE SUR DE LA ILLA DEL REI, PUERTO DE MAÓ, MENORCA de junio de 2020.
 - PROSPECCIÓN SUBACUÁTICA REMOTA Y REDACCIÓN DE INFORME SOBRE LA BIOTA Y BIOCENOSIS EXISTENTE EN LA ZONA DE ACTUACIONES DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DEL MUELLE Y URBANIZACIÓN DE CALA FONDUCCO, PUERTO DE MAÓ de diciembre de 2021.
 - PROSPECCIÓN SUBACUÁTICA REMOTA Y REDACCIÓN DE INFORME SOBRE LA BIOTA Y BIOCENOSIS EXISTENTE EN LA ZONA DE ACTUACIONES DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE SUPERFICIE DEL MUELLE DE PASAJEROS, EN EL PUERTO DE MAÓ (PO 1076-G) de diciembre de 2020.
- Propuesta Técnica para las operaciones de translocación de individuos de *Cladocora caespitosa* desde la zona directamente afectada por la construcción de Pantalanés para embarcaciones deportivas en Cala Corb en el Puerto de Maó.
- Propuesta Técnica para las operaciones de translocación de individuos de *Cladocora caespitosa* desde la zona directamente afectada por la construcción del Muelle Sur de la Isla del Rey en el Puerto de Maó.
- Propuesta Técnica para las operaciones de translocación de colonias de *Cladocora caespitosa* desde la zona directamente afectada por el proyecto de Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó.
- Propuesta Técnica para las operaciones de translocación de colonias de *Cladocora caespitosa* desde la zona directamente afectada por el proyecto de Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó”.

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantanales para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

- Caracterización de las tres zonas donantes y de las dos zonas receptoras propuestas para la translocación de colonias de *Cladocora caespitosa*.
- Informe de la Translocación de las colonias de *Cladocora caespitosa* afectadas por las obras de los “Pantanales para embarcaciones deportivas en cala Corb” del Port de Maó.
- Informe de Control de las colonias translocadas de *Cladocora caespitosa* afectadas por las obras de los “Pantanales para embarcaciones deportivas en cala Corb” del Port de Maó
- Cartografía de las zonas en las que tienen lugar los trabajos, en soporte digital.
- Proyectos constructivos, o Proyecto modificado en su caso, de las cuatro obras.

6. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Partiendo de la base de que la translocación de las colonias de madrepora mediterránea *Cladocora caespitosa* potencialmente afectadas por las actuaciones se fundamenta en 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.

Teniendo en cuenta que el protocolo de ejecución fue concebido como método activo de restauración en poblaciones de *Cladocora caespitosa* irremediablemente afectadas por la ejecución de una actuación si no se procede a su translocación, método que 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.

Y finalmente, definidos los trabajos previos que han sido aprobados para la ejecución de cada una de las translocaciones (PO.92.22 y PO.55.23), evitando realizar esas operaciones en la época cálida del año para reducir los efectos sinérgicos asociados al estrés de la manipulación, y cuyo desarrollo se sucede según 4 fases diferenciadas:

- **Fase 1:** Revisión de la zona donante para localizar todas las colonias presentes. Se fotografian, 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 transportables, 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.

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

- **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.

En consecuencia, expuestas las cuatro fases previas, es imperativo pasar a la quinta y última fase consistente en encadenar un plan de seguimiento ambiental de la adaptación de esta especie protegida, cuya realización cumplirá con las siguientes prescripciones técnicas de inspección, de gabinete y de calendario:

- a) CALENDARIO:** 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.
- b) INSPECCIÓN:** Se basará en la revisión de la documentación, medición y registro de la evolución de cada una de las colonias translocadas de *Cladocora caespitosa* mediante seguimiento de su correspondiente ficha dotada de la siguiente información, ya establecida para la fase 4:
 - Clave Identificativa
 - 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

Por tanto, a continuación se definen con detalle los trabajos relativos a este plan de seguimiento que hay que llevar a cabo en atención al calendario descrito y que deberá recogerse tras cada revisión, y por tanto, de manera sucesiva y acumulativa, en un informe completo cuyo contenido mínimo reflejará lo exigido en el punto 6.3 RESULTADOS descrito más adelante.

6.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El objetivo de la actuación es la evaluación del estado de conservación de las poblaciones *Cladocora caespitosa* translocadas implementando estaciones fijas de control.

El seguimiento consistirá en visitar esas estaciones de las zonas receptoras de acuerdo con un estricto calendario para asegurar la presencia y correcta adaptación de *Cladocora caespitosa* durante los primeros años de la traslocación, teniendo en cuenta que en las épocas estivales se puede asumir un posible aumento del estrés ocasionado por un incremento considerable de la población residente y del tráfico marítimo, acompañado de la susceptibilidad de la especie al aumento de las temperaturas.

Se llevará a cabo además, el monitoreo de determinados organismos que puedan afectar a las poblaciones de *Cladocora caespitosa*, como por ejemplo, la especie oportunista presente en la zona, el alga verde *Ulva compressa*, o la posible aparición del alga invasora *Asparagopsis Taxiformis*. Es por ello, que se incorporará el monitoreo del posible crecimiento, evolución y ocupación del espacio tanto de *Asparagopsis taxiformis* como del resto de las algas, evaluando la viabilidad de su coexistencia con *Cladocora caespitosa*.

Finalmente, para futuras iniciativas de translocación, formará parte de los trabajos abordar la consideración de nuevas áreas receptoras mediante el correspondiente informe de idoneidad de Zona Receptora alternativa, con el fin de evitar la concentración exclusiva de

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

ejemplares en Illa Plana, reduciendo así la vulnerabilidad de la especie ante posibles colapsos, tanto de origen natural como antropogénico, en dicho sitio.

6.2. METODOLOGÍA

6.2.1. Trabajos de campo

Primeramente, la DO establecerá a su juicio la idoneidad de la visita o jornada de trabajo de campo en base a las condiciones meteorológicas presentes, de manera que no se realizarán inmersiones en situación de visibilidad reducida por turbulencia o falta de luminosidad, corriente excesiva, etc...

Como trabajo previo en la zona receptora, se marcarán mediante cinta métrica los transectos, propuestos por el contratista y que confirmará la DO, objeto de la traslocación de colonias de *Cladocora caespitosa* y a continuación, se detallará una planta y un cuadro de su localización con las coordenadas de principio y final de cada transecto.

Una vez delimitados con cinta métrica, dos buceadores recorrerán con una filmadora los transectos y con el análisis de las filmaciones se determinarán las condiciones generales de las colonias translocadas y se implementarán unas estaciones fijas de control de 5x5 metros donde se producirá la toma de muestras.

Para la distribución de las estaciones fijas de muestreo se tendrá en cuenta por un lado, cubrir un espacio muestral aproximado del 25 % de la totalidad de las colonias translocadas, y por otro lado, la longitud y profundidad de los transectos y las zonas someras o profundas más aconsejables para la reproducción de las condiciones de temperatura, luminosidad, colmatación, etc... originales de cada ejemplar, y si la DO lo estima oportuno, de cada obra de procedencia.

En cada estación fija de control se procederá a la identificación de la colonia mediante el código asignado durante la fase de recolección, que identificará también la obra de procedencia, y a la medición del diámetro de la colonia con un calibre, realizando también el recuento de los pólipos, todo ello por parte de dos buceadores.

Una vez terminada la identificación de la colonia, su medición y el recuento de los pólipos, se procederá a la toma de 3 fotos cenitales mediante un trípode adaptado a las cámaras submarinas, para valorar el estado de cada colonia en general, y particularmente observar la presencia de especies colonizadoras como el alga verde *Ulva compressa* u otras especies invasoras, así como eventuales crecimientos o presencia de necrosis.

Las fotos cenitales se tomarán siguiendo la metodología propuesta en Roveta et al., (2023), a una distancia de 35 cm, con focal fija mediante trípode estándar y perpendicularmente al sustrato, utilizando una cámara digital de alta definición protegida con carcasa.

Eventualmente, y dentro de un límite máximo del 3% de la medición total, se volverán a fijar aquellas colonias vivas cuyo anclaje se observe deteriorado, incluso en el caso de que se hallen completamente desprendidas de la roca de destino por causas imprevisibles, accidentales y sobrevenidas a su traslocación inicial, motivando y cuantificando también, en caso contrario, las que se consideren no recuperables.

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

6.2.2. Trabajos de gabinete

En los trabajos de gabinete se procederá al análisis de los datos recogidos durante las sucesivas fases de control con carácter acumulativo, calculándose el índice de supervivencia, o sea, el nº de colonias vivas respecto al nº de colonias muestreadas, y además, se comparará el nº de pólipos vivos en el momento del muestreo con el nº de pólipos determinado en cada uno de los controles anteriores realizados desde la propia translocación inicial de cada colonia y hasta el completo cumplimiento del calendario establecido, vinculando para mejor visualización los cuadros de variación de índice a sus correspondientes gráficas de evolución.

Finalmente, se procederá a analizar las imágenes tomadas con las cámaras mediante técnicas de foto análisis y con el auxilio del software específico que verificará la DO, con objeto de determinar la presencia de potenciales especies colonizadoras, entre otras el alga verde *Ulva compressa*, y el porcentaje de superficie afectado por necrosis. Cabe destacar que este tipo de análisis es fundamental para determinar la evolución de las colonias de *Cladocora caespitosa* en las estaciones de control y detectar así eventuales crecimientos o decrecimientos que propicien modificaciones en futuras estrategias de traslocación.

6.3. RESULTADOS

6.3.1. Inspección visual de los transectos

Se hará una descripción por separado de cada una de las inspecciones visuales de los transectos, observando las colonias que se hallen desprendidas de la roca de destino y las que estén muertas, especialmente en las zonas con más pendiente.

Se indicará la proporción de colonias translocadas vivas, con su número de pólipos vivos, así como el estado de conservación de las etiquetas de identificación de las colonias, que suele deteriorarse por colonización de algas rojas o poliquetos, en cuyo caso se procederá a la limpieza de la etiqueta mediante un cepillo de púas metálicas para poder leer el código de la colonia.

Se incorporará un reportaje fotográfico que refleje el aspecto de los transectos durante la inspección.

6.3.2. Estructura población muestreada

Inicialmente, se realizará un muestreo de las colonias distribuidas en todos los transectos y se señalarán por comparación de los histogramas talla/frecuencia realizada mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, que no existen diferencias significativas entre la población translocada y la población muestreada, siempre de forma relativa a la medida del ancho máximo de las colonias ($D_{Stat}=0,123$, $D_{Crit}=0,124$), y en el caso contrario, se repetirá el muestreo hasta verificar esa equivalencia entre las poblaciones citadas.

Las sucesivas inspecciones del plan de seguimiento previstas hasta ultimar el calendario se realizarán sobre este muestreo finalmente aprobado por la DO, en base a una gráfica comparativa entre la estructura de la población translocada y la población muestreada que aportará el contratista.

A nivel de cada transecto, se especificará lo siguiente:

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

1. Total nº colonias, discretizando la cantidad de colonias por obra de procedencia.
2. Total nº colonias muestreadas en estación de control, y por obra de procedencia.
3. Total nº de colonias supervivientes por muestreo, y por obra de procedencia.

A nivel de muestreo, y para cada transecto, se reflejará el nº de colonias muestreadas en las estaciones correspondientes, y sobre el nº de colonias vivas se proyectará sobre histograma el % de pólipos vivos respecto a las colonias, determinando la tasa promedio de supervivencia de los pólipos, la tasa máxima de la mejor y la mínima de la peor, incorporándose una fotografía cenital de éstas dos últimas.

6.3.3. CONCLUSIONES

Se resumirá el nº total muestreado de colonias de *Cladocora caespitosa* distribuidas en los transectos de cada zona receptora, con mención y gráfica de la tasa de supervivencia total observada entre inspecciones, con porcentajes de supervivencia y mortalidad de las colonias translocadas y análisis comparativo y detallado por transecto, y obra de procedencia, en su caso.

En paralelo, se hará el análisis y el gráfico de la tasa de supervivencia de los pólipos de las colonias de *Cladocora caespitosa* vivas, indicando su evolución entre traslocaciones y entre las inspecciones previstas, de forma gráfica, con el porcentaje de la pérdida neta de pólipos, observando los valores de la desviación estándar (SD), su tratamiento estadístico, variabilidad de parámetros comparativa en el mismo transecto frente a diferentes transectos, heterogeneidad/homogeneidad y apuntarán los patrones de evolución.

Finalmente, se evaluarán las circunstancias y el pronóstico de posibles colonizaciones por parte de las algas oportunistas que se incluyen principalmente en el género *Ulva spp*, otras algas que se incluyen entre las algas pardas y verdes o incluso, por especies bentónicas sésiles como por ejemplo esponjas.

7. 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, **así como resolviendo las dudas que los expresados requerimientos en la confección de los informes técnicos se pudieran suscitar**, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses perseguidos por la Dirección de las Obras, cuyo objetivo principal es el de determinar con exactitud el índice de supervivencia de los ejemplares traslocados a corto y medio plazo.

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.

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

- 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.

8. 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.

9. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

9.1 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:

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

- **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.

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

9.2 OTROS

9.2.1 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 y revisiones, equipos de señalización, equipos de translocación, contenedores, embarcación auxiliar, licencias software, 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.

9.2.2 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.

9.2.3 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.

10. 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.

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

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.

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.

11. 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.

12. CONDICIONES GENERALES

12.1 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

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de "Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó" (P.O. 1093-G), de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

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.

12.2 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.

12.3 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.

13. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

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

P.O.88.23 Plan de Seguimiento Ambiental de la translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obras de “Pantalanés para Embarcaciones deportivas en Cala Corb del puerto de Maó” (P.O. 1093-G), de “Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó” (P.O.79.19), de “Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó” (P.O. 81.19) y de “Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó” (P.O.1076-G)

14. PRESUPUESTO

El presupuesto de inversión asciende a la cantidad de **ciento treinta y nueve mil novecientos cuarenta y seis euros con dos céntimos (139.946,02 €)**, y el presupuesto de ejecución por contrata a la cantidad de **ciento sesenta y nueve mil trescientos treinta y cuatro euros con sesenta y nueve céntimos (169.334,69 €)**, de los que **veintinueve mil trescientos ochenta y ocho euros con sesenta y siete céntimos (29.388,67 €)** corresponden al 21% de IVA.

Para determinar la medición total de las unidades de inspección se han tenido en cuenta los datos procedentes de los documentos técnicos sobre los cuatro proyectos de restauración de *Cladocora caespitosa*, según los cuales la cantidad total prevista de 745 colonias traslocadas afectadas por un 22,17 % de muestreo medio estimado y las 7 revisiones contempladas en el calendario, suman un total de 1.157 revisiones de colonias de *Cladocora caespitosa*.

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

15. 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
DEL PUERTO DE MAÓ

Fdo. digitalmente:
Manel González Amo
Licenciado CCAA

REVISADO Y CONFORME:

EL DELEGADO DE LA APB EN MENORCA

Fdo. digitalmente:
Vicente Fullana Santonja
ITOP

CONFORME:

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
DE INFRAESTRUCTURAS,

Fdo. digitalmente:
Victor Darder Gallardo
ICCP

VºBº:

EL DIRECTOR,

Fdo. digitalmente:
Antonio Ginard López
ICCP



P.O.55.23 Translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obra de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

ANEXO I. VALORACIÓN





P.O.55.23 Translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obra de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

Nº Partida	Descripción	Medición	Precio unitario (€)	Importe (€)
1	Ud. Movilización y desmovilización de los equipos para la realización de los trabajos.	7,00	1.700,00 €	11.900,00 €
2	Ud. Unidad de revisión completa de colonia de <i>Cladocora Caespitosa</i> mediante equipo de buceo, incluso p.p. de preparación de las calles	1.157,00	62,10 €	71.849,70 €
3	Ud. Unidad de replantación colonia de <i>Cladocora Caespitosa</i> mediante equipo de buceo (<3%)	30,00	63,90 €	1.917,00 €
4	Ud. Redacción de informe por revisión o informe final	7,00	3.785,00 €	26.495,00 €
5	PA Material inventariable	1,00	5.440,00 €	5.440,00 €
Total Presupuesto Ejecución Material				117.601,70 €
				G.G. + B.I. (19%) 22.344,32 €
Total Presupuesto de Inversión				139.946,02 €
				I.V.A (21%) 29.388,67 €
Total Presupuesto por Contrata				169.334,69 €

Asciende el presupuesto de inversión asciende a la cantidad de **ciento treinta y nueve mil novecientos cuarenta y seis euros con dos céntimos (139.946,02 €)**, y el presupuesto de ejecución por contrata a la cantidad de **ciento sesenta y nueve mil trescientos treinta y cuatro euros con sesenta y nueve céntimos (169.334,69 €)**, de los que **veintinueve mil trescientos ochenta y ocho euros con sesenta y siete céntimos (29.388,67 €)** corresponden al 21% de IVA.



P.O.55.23 Translocación de colonias de *Cladocora Caespitosa* afectadas por las obra de "Ampliación del Muelle Sur de la Isla del Rey en el puerto de Maó" (P.O.79.19), de "Adecuación del muelle y urbanización de Cala Fonduco en el puerto de Maó" (P.O. 81.19) y de "Ampliación de superficie del Muelle de Pasajeros en el puerto de Maó" (P.O.1076-G)

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 €	0,030	225,00 €
Mes. Administrativo	2.500,00 €	0,030	75,00 €
Mes. Gastos de oficina, licencias, equipos, etc.	1.400,00 €	1,00	1.400,00 €
TOTAL			1.700,00 €

2 Ud. Unidad de inspección de colonia de *Cladocora Caespitosa* mediante equipo de buceo

<u>Nombre</u>	<u>Coste</u>	<u>cant/dedic.</u>	<u>total</u>
Dia. Equipo 4 buzos profesionales	1.800,00 €	0,02	36,00 €
Dia. Embarcación apoyo	400,00 €	0,02	8,00 €
Mes. Administrativo	2.500,00 €	0,001	2,50 €
Ud. Cargas de aire de equipos de submarinismo	120,00 €	0,02	2,40 €
Ud. Dietas diaria (con desplaz)	200,00 €	0,066	13,20 €
TOTAL			62,10 €

3 Ud. Unidad de replantación colonia de *Cladocora Caespitosa* mediante equipo de buceo (<3%)

<u>Nombre</u>	<u>Coste</u>	<u>cant/dedic.</u>	<u>total</u>
Dia. Equipo buzos	1.800,00 €	0,02	36,00 €
Dia. Embarcación apoyo	400,00 €	0,02	8,00 €
Mes. Administrativo	2.500,00 €	0,002	5,00 €
Ud. Cargas de aire de equipos de submarinismo	120,00 €	0,02	2,40 €
Ud. Dietas diaria (con desplaz)	200,00 €	0,063	12,50 €
TOTAL			63,90 €

4 Ud. Redacción de informe por revisión o del 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 €	0,450	3.375,00 €
Mes. Administrativo	2.500,00 €	0,080	200,00 €
Mes. Gastos de oficina, licencias, equipos, etc.	1.400,00 €	0,150	210,00 €
TOTAL			3.785,00 €

5 Pa. Material inventariable

<u>Nombre</u>	<u>Coste</u>	<u>cant/dedic.</u>	<u>total</u>
Ud. Cámara submarina digital Canon G7X III	1.235,00 €	1,000	1.235,00 €
Ud. Cámara submarina cenital Canon G12 / GoPro	1.140,00 €	1,000	1.140,00 €
Ud. Carcasas estancas Isotta especial cámara subm.	410,00 €	2,000	820,00 €
Ud. Flashes submarinos fotográficos	250,00 €	2,000	500,00 €
Ud. Trípode tomas fotográficas cenitales	220,00 €	1,000	220,00 €
Ud. Focos para trípodes	145,00 €	2,000	290,00 €
Ud. Licencia Software Image J para fotoanálisis	335,00 €	1,000	335,00 €
Ud. Licencia Arcmap-ESRI, revisiones reguladores, oficina	900,00 €	1,000	900,00 €
TOTAL			5.440,00 €