

APRUEBA MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE
PLANES DE MANEJO DE LOS ESPACIOS COSTEROS
MARINOS DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS

VALPARAÍSO, **jueves, 14 de agosto de 2025**

RES. EX. N° **01964/2025**

VISTO: El Memorándum (D.D.P.) N° 495/2025, de fecha 24 de julio de 2025 de la División de Desarrollo Pesquero de esta Subsecretaría, contenido en Expediente Cero Papel N° 9.443 de 2025; la Ley N° 20.249 que Crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios; el Decreto Supremo N° 134 de 2008, del actual Ministerio de Desarrollo Social y Familia, que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 20.249 que Crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios; y la Resolución N° 36 de 2024, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1.- Que, la Ley N° 20.249 que Crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios, en adelante ECMPO, establece el marco normativo para la solicitud, otorgamiento y administración de los referidos espacios, cuyo objetivo es el resguardo del uso consuetudinario de los mismos, a fin de mantener las tradiciones y el uso de los recursos naturales por parte de las comunidades vinculadas al borde costero.

2.- Que, el artículo 5° de la mentada ley dispone que la administración del ECMPO deberá asegurar la conservación de los recursos naturales y propender al bienestar de las comunidades, de conformidad con un plan de administración.

3.- Que, de conformidad con el artículo 11 literal c) del mismo cuerpo legal, dicho plan de administración en caso de que se contemple la explotación de recursos hidrobiológicos deberá comprender un plan de manejo conforme con los requisitos señalados en el reglamento.

4.- Que, por su parte, el Decreto Supremo N° 134 de 2008, del actual Ministerio de Desarrollo Social y Familia, que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 20.249 que Crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios, establece en su artículo 10° las condiciones y requisitos generales que debe cumplir y contener el referido plan de manejo.

5.- Que, adicionalmente, su artículo 12° contiene la obligación de presentar cada dos años, contados desde la aprobación del convenio de uso, un informe que contenga una relación pormenorizada de todas las actividades realizadas, consignando la fecha en que fueron desarrolladas.

6.- Que, tanto la conservación de los recursos hidrobiológicos como toda actividad pesquera extractiva se encuentra sometida a las disposiciones de la Ley General de Pesca y Acuicultura, cuyo objetivo es la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que existan esos recursos, de conformidad con lo dispuesto en su artículo 1° B.

7.- Que, en este contexto, resulta menester el fortalecimiento de la implementación de la Ley N° 20.249 desde un enfoque ecosistémico.

8.- Que, para lograr aquello, la División de Desarrollo Pesquero, junto con la División de Administración Pesquera, han desarrollado un manual que indica, desde un enfoque ecosistémico, los lineamientos y criterios técnicos mínimos a considerar en la evaluación de planes de manejo que contemplan la extracción de especies bentónicas y/o peces litorales al interior de los ECMPO, con el objeto de obtener una estandarización de la información entregada por los organismos ejecutores de las líneas de base, planes de manejo e informes de seguimiento de dichos espacios.

9.- En virtud de lo anterior,

RESUELVO:

1° **APRUÉBASE** el “**Manual para la Evaluación de Planes de Manejo de los Espacios Costeros Marinos de los Pueblos Originarios (ECMPO)**”, que es del siguiente tenor:

MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE PLANES DE MANEJO DE LOS ESPACIOS COSTEROS MARINOS DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS (ECMPO)

I. ANTECEDENTES

La Ley Lafkenche N°20.249 que crea los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (ECMPO), en su artículo 3° establece que los ECMPO tienen como objetivo el resguardo del uso consuetudinario a fin de mantener las tradiciones y el uso de los recursos naturales por parte de las comunidades vinculadas al borde costero, y en su artículo 5° especifica que la administración del espacio deberá asegurar la conservación de los recursos naturales y propender al bienestar de las comunidades. Su artículo 11°, literal c, indica que **en el caso** que se contemple la explotación de los recursos hidrobiológicos, el plan de administración deberá comprender un plan de manejo conforme a los requisitos señalados en el reglamento. Asimismo, en el artículo 13° literal a, revela que el incumplimiento del plan de manejo que afecte gravemente la conservación de los recursos hidrobiológicos del ECMPO será causal del término del ECMPO.

El reglamento de la Ley N°20.249 establece en su artículo 10°, que en el evento que se contemple la explotación de recursos hidrobiológicos, ya sea por parte de la comunidad indígena o asociación de comunidades asignatarias o por otros usuarios, de conformidad con el artículo 9°, literal b, el plan de administración deberá comprender un plan de manejo, el que deberá sujetarse a las siguientes condiciones y requisitos generales:

a) El plan de manejo deberá velar por la debida conservación de los recursos y del medio ambiente, debiendo adoptarse todas las medidas necesarias para no provocar alteraciones negativas en el medio. La asociación de comunidades indígenas o la comunidad indígena, en su caso, o el respectivo usuario, deberá contar con la asesoría de un profesional que posea título universitario o a una institución técnica calificada en cuyo objeto social incluyan la asesoría o la presentación de servicios para el desarrollo de proyectos de investigación en el ámbito de las ciencias del mar.

b) El plan de manejo no podrá contemplar la incorporación de individuos de una especie desde áreas externas hacia el interior del espacio costero solicitado.

No obstante, lo anterior, previa autorización de la Subsecretaría, y previo acuerdo entre el usuario y la comunidad o asociación de comunidades asignatarias del espacio costero, en su caso, podrán permitirse repoblamientos y siembras siempre que los antecedentes técnicos justifiquen esta acción y cuando ello no cause alteraciones negativas al medio ambiente.

c) El plan de manejo no podrá contemplar la eliminación de ejemplares de especies que sean objeto del mismo o el traslado de éstas a otras zonas fuera del espacio costero.

d) Asimismo, en el evento que el plan de manejo contemple la explotación de recursos bentónicos deberá contener:

1. Individualización de los objetivos principales y secundarios del respectivo plan.

2. Línea base del espacio costero marino de los pueblos originarios, conteniendo un capítulo de los materiales y métodos empleados para obtener la información relativa a los recursos bentónicos de interés, comunidad bentónica, mapas con la distribución de sustratos y batimetría. Se deberán adjuntar los mapas correspondientes, tablas, figuras y bases de datos, en formato digital respectivo, que permita el reprocesamiento completo de los resultados y estimadores.

3. Proposición de un programa de explotación del espacio costero marino de pueblos originarios, especificando la modalidad y períodos de cosecha, así como los criterios de explotación mediante los cuales se determinarán las cantidades a extraer anualmente, o en su defecto, los criterios e indicadores considerados para iniciar, mantener o detener la actividad extractiva de un determinado recurso.

En el evento que se requieran autorizaciones anuales para la explotación de los recursos bentónicos, el interesado deberá presentar una solicitud técnicamente fundada, la cual será resuelta conjuntamente con el plan de manejo.

4. Resultados esperados.

5. Propuesta metodológica para el seguimiento y evaluación de desempeño del plan de manejo de recursos bentónicos, señalando los indicadores a utilizar.

Durante la ejecución del plan de manejo, se podrá solicitar directamente a la Subsecretaría la realización de acciones de manejo sobre recursos bentónicos, las que deberán ser aprobadas o rechazadas por resolución fundada de la misma. En el caso que la solicitud sea presentada por la asociación de comunidades indígenas o la comunidad indígena titular del espacio costero, bastará acreditar la representación respectiva. En el caso que la solicitud sea presentada por un usuario previsto en el plan de administración, deberá existir acuerdo con el titular lo que se acreditará mediante carta suscrita por los representantes de este último.

Por último, el Reglamento de la Ley N°20.249, en su artículo 12 especifica que para el monitoreo y control de actividades desarrolladas y autorizadas al interior del ECMPO, la asociación de comunidades indígenas o la comunidad asignataria, en su caso, deberá presentar cada dos años, contados desde la aprobación del convenio de uso, un informe que contenga una relación pormenorizada de todas las actividades realizadas, consignando la fecha en que éstas fueron desarrolladas. Dichos informes deberán ser suscritos por el o los representantes de la respectiva comunidad o asociación de comunidades indígenas asignatarias. En el evento que el plan de administración contemple un plan de manejo sobre recursos hidrobiológicos, el titular de dicha actividad deberá entregar conjuntamente con el informe que se refiere el inciso anterior, un informe que deberá contener la información detallada de las capturas efectuadas, con indicación precisa de los recursos extraídos, área de operación y del sistema, arte o aparejo de pesca utilizado, correspondiendo al **"informe de seguimiento"**.

La conservación de los recursos hidrobiológicos y toda actividad pesquera extractiva está sometida, de acuerdo a su artículo primero, a las disposiciones de la Ley N°18.892, General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones, la que tiene por objetivo la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguardia de los ecosistemas marinos en que existan estos recursos (artículo 1°B). De igual manera, la Ley N°18.892 define como actividad pesquera extractiva la captura, caza, extracción y recolección de recursos hidrobiológicos, estableciendo que, para llevar a cabo dicha actividad, es requisito indispensable estar inscrito en el Registro de Pesca Artesanal.

En virtud de lo anterior, y con el objetivo de obtener una estandarización de la información entregada por los organismos ejecutores de las líneas de base, planes de manejo e informes de seguimiento de los Espacios Costeros Marinos de los Pueblos Originarios (ECMPO), se ha desarrollado en conjunto con las unidades técnicas de la División de Desarrollo Pesquero y División de Administración Pesquera de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura el presente manual, el que tiene como propósito indicar desde un enfoque ecosistémico, los lineamientos y criterios técnicos mínimos a considerar en la evaluación de planes de manejo que contemplan la extracción de especies bentónicas y/o peces litorales al interior de los ECMPOs.

Cabe señalar que la Ley Bentónica N°21.651 define a las especies bentónicas como aquel recurso hidrobiológico que realiza parte preponderante del ciclo vital con asociación directa a un sustrato marino, que pertenece a grupos de urocordados, invertebrados o algas. Por su parte, como peces litorales se entenderá aquellos identificados en la Res. Ex. N°1.700 del 2000 y sus modificaciones, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

II. CRITERIOS MÍNIMOS A CONSIDERAR EN EL PLAN DE MANEJO DE ESPACIOS COSTEROS MARINO DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS PARA ESPECIES BENTÓNICAS

A. Línea de Base

1. Antecedentes generales

- 1.1 Descripción del área donde se sitúa el ECMPO. Ubicación geográfica con indicación de superficie (m²), y las respectivas coordenadas especificadas en el decreto de destinación del ECMPO.
- 1.2 Identificación en el ECMPO del área definida para la realización del plan de manejo. Especificar superficie (m²), cuyas coordenadas deben estar al interior del ECMPO.
- 1.3 Identificación de la(s) especie(s) bentónica(s) de interés con su nombre científico y nombre común.
- 1.4 Antecedentes normativos de la(s) especie(s) bentónica(s) de interés (vedas, tallas mínimas, etc.).
- 1.5 En el caso que existan antecedentes de estudios previos realizados en el área donde se emplaza el ECMPO, proporcionar antecedentes relevantes del área (publicaciones o informes de estudios realizados en el área solicitada) o en su defecto, de estudios en zonas adyacentes cuando éstas conformen una unidad ecológica común.
- 1.6 Caracterización de la Asociación de comunidades indígenas o la comunidad indígena titular asignataria del ECMPO.
- 1.7 Identificación y caracterización de la(s) persona(s) de la Asociación de comunidades indígenas o la comunidad indígena titular que realizará(n) la actividad extractiva de especies bentónicas en el ECMPO (inscripción en el RPA), especificando su género, edad, arte de pesca utilizado, especie bentónica de interés y otros elementos que se consideren necesarios. En el caso que el plan de manejo considere usuarios no titulares, estos también deberán ser caracterizados, incorporando a lo anterior, la organización a la que pertenece (ej: junta de vecinos, comunidad indígena, sindicato de pescadores, etc.).
- 1.8 Descripción del conocimiento tradicional ecológico que la Asociación de comunidades indígenas o la comunidad indígena titular tiene en torno al manejo de la(s) especie(s) bentónica(s) de interés.

2. Objetivos de la línea de base. Identificar el objetivo principal y los objetivos secundarios.
3. Metodología.
 - 3.1 Describir el diseño de muestreo utilizado, considerando que el área sujeta a muestreo nunca debe sobrepasar el veril de 20 m de profundidad.
 - 3.2 Describir detalladamente la metodología utilizada para el levantamiento de información, indicando la fecha en que se realizó cada actividad. En el caso de datos biológicos, incorporar la unidad mínima de muestreo (UMM) utilizada y número de UMM obtenidas en el área de estudio para cada especie hidrobiológica de interés. Procurar que el tamaño mínimo de la muestra (TMM) no sobrepase el 30% de error de estimación asociado.
 - 3.3 Describir detalladamente la metodología utilizada para el análisis y procesamiento de los datos, indicando los métodos estadísticos utilizados para la evaluación directa de la(s) especie(s) bentónica(s) de interés.
 - 3.4 Describir la metodología utilizada para la obtención de información proporcionada por la(s) comunidad(es) indígena(s) y usuarios no titulares (en caso de ser incorporados).
4. Resultados (mínimos esperados).
 - 4.1 Carta batilitológica. Plano que especifica la localización y distribución espacial de los distintos tipos de sustrato presentes en el área y la profundidad asociada a cada uno de ellos.
 - 4.2 Carta Bentónica. Plano que especifica la localización y distribución espacial de las especies bentónicas que definen la estructura y dinámica del ecosistema bentónico del ECMPO.
 - 4.3 Evaluación directa de la(s) especie(s) bentónica(s) de interés considerando el enfoque precautorio.
 - 4.4 Reporte de los desembarques históricos de los últimos 5 años, de la(s) especie(s) bentónica(s) de interés en el área donde se emplaza el ECMPO o en áreas adyacentes.
5. Fuentes y montos del financiamiento para el desarrollo de la línea de base.

B. Plan de Manejo

1. Objetivos del plan de manejo. Identificar el objetivo principal y los objetivos secundarios.
2. Propuesta metodológica detallada técnicamente y fundamentada en los resultados del estudio de línea de base del ECMPO, cuya finalidad sea; mantener y/o recuperar los niveles poblacionales que sustentan el uso consuetudinario pesquero del ECMPO, y asegurar el desarrollo sostenible de las actividades pesqueras, así como la seguridad alimentaria de los usuarios del ECMPO.

3. Programa de explotación que contenga: i) estrategias y acciones de manejo y extracción para cada especie bentónica de interés, ii) los criterios de explotación para determinar cuota anual de extracción, y iii) los indicadores para iniciar, mantener o detener la actividad extractiva. Se recomienda que las estrategias y acciones definidas sean descritas y justificadas, procurando que la actividad extractiva no signifique un riesgo para la conservación de otras especie(s) hidrobiológica(s) del ECMPO.
4. Propuesta metodológica para el seguimiento y evaluación del desempeño del plan de manejo, que asegure el uso sustentable de la(s) especie(s) bentónica(s) del ECMPO y su ecosistema, identificando los indicadores relevantes a considerar. Toda modificación a la propuesta inicial deberá ser debidamente justificada en el informe de seguimiento respectivo.
5. Establecer un programa de capacitaciones y/o transferencia tecnológica para una adecuada implementación del plan de manejo, con el objetivo de: i) aumentar el conocimiento técnico y teórico del manejo de especies bentónicas para la(s) comunidad(es) indígena(s) y usuarios no titulares que hacen uso del ECMPO, y ii) promover el compromiso ante las medidas de manejo y explotación definidas. Las actividades realizadas en el marco de este programa deberán ser reportadas en el informe de seguimiento respectivo.
6. Programa de vigilancia y monitoreo en el espacio definido para el desarrollo del plan de manejo, incorporando la definición de indicadores.
7. Programa y cronograma de actividades. Debe contemplar los dos años de seguimiento.
8. Fuentes y montos del financiamiento para la implementación del plan de manejo.
9. Propuesta para realizar un análisis económico del ECMPO. Proporcionar indicadores para evaluar económicamente la productividad del ECMPO a partir de la implementación del plan de manejo.
10. Resultados esperados.

III. CRITERIOS MÍNIMOS A CONSIDERAR EN EL PLAN DE MANEJO DE ESPACIOS COSTEROS MARINOS DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS PARA PECES LITORALES.

1. Antecedentes generales
 - 1.1 Descripción del área donde se sitúa el ECMPO. Ubicación geográfica con indicación de superficie (m²), y las respectivas coordenadas especificadas en el decreto de destinación del ECMPO.
 - 1.2 Identificación en el ECMPO, del área de pesca definida para la extracción de peces litorales, con indicación de la superficie (m²), cuyas coordenadas deben estar al interior del ECMPO.

- 1.3 Identificación de los peces litorales de interés.
 - 1.4 Antecedentes normativos de los peces litorales de interés (vedas, tallas mínimas, etc.).
 - 1.5 En el caso que existan antecedentes de estudios previos realizados en el área donde se emplaza el ECMPO, proporcionar antecedentes relevantes del área (publicaciones o informes de estudios realizados en el área solicitada) o en su defecto, de estudios en zonas adyacentes cuando éstas conformen una unidad ecológica común.
 - 1.6 Identificación y caracterización de la(s) persona(s) de la Asociación de comunidades indígenas o la comunidad indígena titular que realizará(n) la actividad extractiva de peces litorales en el ECMPO (inscripción en el RPA), especificando su género, edad, arte de pesca utilizado, especie de interés, caracterización de la embarcación, documentación al día de la embarcación y otros elementos que se consideren necesarios. En el caso que el plan de manejo considere usuarios no titulares, estos también deberán ser caracterizados, incorporando a lo anterior la organización a la que pertenece (ej; Junta de vecinos, comunidad indígena, sindicato de pescadores, etc.).
 - 1.7 Descripción del conocimiento tradicional ecológico que la Asociación de comunidades indígenas o la comunidad indígena titular tienen en torno al manejo de los peces litorales de interés.
2. Objetivos. Identificar el objetivo principal y objetivos secundarios del plan de manejo.
 3. Describir la metodología utilizada, indicando el diseño de muestreo, el levantamiento de información, análisis y procesamiento de datos. Se sugiere incorporar la metodología utilizada para la obtención de información proporcionada por la(s) comunidad(es) indígena(s).
 4. Resultados (mínimos esperados)
 - 4.1 Caracterización de la actividad extractiva y de los peces litorales de interés, considerando antecedentes pesqueros, normativos, biológicos, ecológicos, socioculturales, económicos, entre otros.
 - 4.2 Reporte del desembarque de peces litorales de los últimos 5 años en el área solicitada para el ECMPO o en áreas adyacentes. Incorporar antecedentes pesqueros.
 5. Programa para la extracción de peces litorales, el que deberá considerar:
 - 5.1 Objetivos, metas y plazos para el manejo y extracción de peces litorales de interés.
 - 5.2 Estrategias y acciones para alcanzar los objetivos y metas planteados, considerando los antecedentes pesqueros, biológicos, ecológicos, económicos, y normativos de cada especie. Tales estrategias y acciones deberán ser

descritas y justificadas, procurando que no se ponga en riesgo la conservación de los peces litorales de interés y de las especies hidrobiológicas asociadas.

5.3 Criterios e indicadores para iniciar, mantener o detener la actividad extractiva conforme las metas y objetivos planteados.

6. Propuesta metodológica para el seguimiento y evaluación del desempeño del plan de manejo de peces litorales, que considere:
 - 6.1 El uso y manejo sustentable de los peces litorales del ECMPO y su ecosistema a largo plazo.
 - 6.2 Indicadores para evaluar el desempeño del plan de manejo y el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas. Para lo anterior, además se deberá incorporar los indicadores señalados en el punto 5.3.
 - 6.3 Propuesta para el registro y monitoreo de la actividad extractiva. La que deberá contener al menos; nombre común y científico de la especie de interés, talla y peso, fecha de extracción, lugar de extracción (zona de pesca), embarcación asociada, destino de la captura, y cualquier otro elemento que se considere relevante (ej, presencia de contaminantes, presencia de huevos, etc.). Este registro deberá ser entregado a la Subsecretaría junto con el informe de seguimiento respectivo.
7. Programa de capacitaciones y/o transferencia tecnológica para una adecuada implementación del plan de manejo, con el objetivo de; i) aumentar el conocimiento técnico y teórico del manejo de peces litorales para la(s) comunidad(es) indígena(s) (y usuarios no titulares) que hacen uso del ECMPO, y ii) promover el compromiso de las comunidades indígenas ante las medidas de manejo y extracción definidas. Las actividades realizadas en el marco de este programa deberán ser reportadas en el informe de seguimiento respectivo.
8. Programa de vigilancia y monitoreo en el espacio definido para el desarrollo del plan de manejo, incorporando la definición de indicadores.
9. Programa y Cronograma de actividades. Debe contemplar los dos años de seguimiento.
10. Fuentes y montos del financiamiento requerido para la elaboración del plan de manejo, y su posterior implementación.
11. Propuesta para realizar un análisis económico del ECMPO. Proporcionar indicadores para evaluar económicamente la productividad del ECMPO a partir de la implementación del plan de manejo.

IV. CRITERIOS MÍNIMOS A CONSIDERAR EN EL INFORME DE SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE MANEJO DE LOS ESPACIOS COSTEROS MARINOS DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS PARA ESPECIES BENTÓNICAS Y/O PECES LITORALES

A continuación, se presentan los criterios mínimos que deben ser adecuados al plan de manejo respectivo de acuerdo con la(s) especie(s) hidrobiológica(s) de interés considerada. En el caso que un ECMPO contemple planes de manejo para especies bentónicas y para peces litorales, se deberá entregar la información del seguimiento de ambos planes en un solo informe, respetando los criterios establecidos según la especie hidrobiológica de interés.

1. Antecedentes generales

- 1.1 Descripción del área donde se sitúa el ECMPO. Ubicación geográfica con indicación de superficie (m²), y las respectivas coordenadas especificadas en el decreto de destinación del ECMPO.
- 1.2 Identificación en el ECMPO del área definida para la realización del plan de manejo. Especificar superficie (m²), cuyas coordenadas deben estar al interior del ECMPO. En caso de modificaciones del área predefinida, argumentar los motivos de la decisión. Cualquier cambio debe ser concordante con el diseño de muestreo.
- 1.3 Identificación de la(s) especie(s) hidrobiológica(s) de interés.
- 1.4 En el caso que existan nuevas acciones de manejo en el ECMPO, autorizadas por la Subsecretaría, describir y caracterizar la actividad.
- 1.5 En el caso que existan nuevos antecedentes de estudios realizados en el área donde se emplaza el ECMPO, proporcionar antecedentes relevantes del área (publicaciones o informes de estudios realizados en el área solicitada) o en su defecto, de estudios en zonas adyacentes cuando éstas conformen una unidad ecológica común.
- 1.6 Se sugiere actualizar el conocimiento tradicional ecológico de la asociación de comunidades indígenas o la comunidad indígena titular, en el caso que existan nuevas acciones de manejo.

2. Metodología

- 2.1 Considerar los requerimientos metodológicos especificados para los planes de manejo de especies bentónicas y peces litorales. Cualquier modificación deberá ser justificada.
- 2.2 Describir la metodología utilizada para el levantamiento de información, análisis y procesamiento de los datos.
- 2.3 Incorporar recomendaciones especificadas en la Evaluación Técnica realizada por la Subsecretaría, a la línea de base y propuesta de plan de manejo (o informe de seguimiento anterior) aprobado.

3. Resultados (mínimos esperados)
 - 3.1 Actualización de la carta bentónica (especies bentónicas).
 - 3.2 Actualización de los antecedentes biológicos, ecológicos, socioculturales y económicos de los peces litorales.
 - 3.3 Estado de las poblaciones de especies bentónicas y de peces litorales incorporados en el Plan de Manejo. Mediante una evaluación directa de la(s) especie(s) bentónica(s) de interés considerando el enfoque precautorio, y a través de algún indicador que muestre dicho estado en el caso de peces litorales.
 - 3.4 Información sobre la actividad extractiva del ECMPO. Adjuntar reporte de los desembarques de la(s) especie(s) bentónicas y/o peces litorales de interés del periodo anterior, individualizado por cada persona que realizó la actividad. El reporte de peces debe considerar al menos el registro de talla y peso de los ejemplares extraídos.
 - 3.5 Cada tres informes de seguimiento (6 años) se debe realizar una actualización de la carta batilitológica.
4. Evaluar el programa de explotación implementado conforme las estrategias, acciones, criterios e indicadores establecidos en el plan de manejo (o actualizaciones incorporadas en el informe de seguimiento anterior). Señalar acciones de manejo y explotación propuestas para el próximo periodo.
5. Se sugiere identificar y describir las fortalezas y debilidades identificadas durante la implementación y desarrollo del plan de manejo.
6. Evaluar el programa de vigilancia y monitoreo del periodo anterior. de acuerdo a los indicadores establecidos en el Plan de Manejo.
7. Programa y cronograma de actividades para el próximo periodo bianual.
8. Fuentes y montos del financiamiento para el próximo periodo bianual.
9. Análisis económico del ECMPO de acuerdo con los indicadores establecidos en el plan de manejo.

V. RECOMENDACIONES PARA SER INCORPORADAS EN LOS PLANES DE MANEJO EN EL CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO.

Los ecosistemas marinos no son ajenos a los efectos del cambio climático, entre los cuales se prevé que a largo plazo se generen variaciones en la temperatura superficial del mar y en el nivel del mar, acidificación de los océanos, alteración en los patrones de los vientos, cambios en la circulación de las corrientes oceánicas, aumento en la intensidad y frecuencia de las marejadas, entre otras, tendrían efectos en la biodiversidad marina, en la productividad, así como en los ciclos de desarrollo, alimentación, reproducción, abundancia y distribución de especies hidrobiológicas,

con impactos directos en la actividad pesquera y acuícola, e impactos indirectos en las comunidades costeras que se benefician de estas actividades (PSACCPA, 2025-2029).

En el marco de la Estrategia Climática a Largo Plazo de Chile y del Plan de Adaptación al Cambio Climático Para Pesca y Acuicultura (2025 -2029) de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se establece que la aplicación del enfoque precautorio y la aplicación del enfoque ecosistémico en la gestión para la conservación y uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, es relevante para fortalecer la capacidad de adaptación y resiliencia de la gestión en pesca y acuicultura frente al cambio climático. Por este motivo, y en consideración a que el objetivo de los ECMPOs es el resguardo de los usos consuetudinarios para mantener las tradiciones y el uso de los recursos naturales, y que el plan de manejo de los ECMPOs busca velar por la debida conservación de los recursos y del medio ambiente, es que, se propone como recomendación la incorporación de dos medidas en el proceso de levantamiento de información para la elaboración de planes de manejo, informes de seguimiento y otras acciones de manejo, con el objetivo de recopilar información que permita abordar, en el futuro, de forma integral la toma de decisiones frente a los efectos del cambio climático, resguardando las actividades realizadas en los ECMPOs y los ecosistemas donde se emplazan.

1. Identificación y caracterización de los impactos (directos, indirectos y potenciales) que significan un riesgo para el desarrollo del plan de manejo y/o la conservación y uso sustentable de las especies hidrobiológicas del ECMPO. Esto permitirá fortalecer la resiliencia de los ECMPOs frente al cambio climático, así como reforzar la respuesta y la capacidad de adaptación de los sistemas socioecológicos en los que se encuentran integrados dichos espacios.
2. Incorporar la medición y monitorio de parámetros físico-químicos del agua de mar: temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, pH, transparencia. Esto permitirá entender los efectos de los fenómenos del ambiente en los ECMPOs, además de generar y disponer de información integral para fortalecer la toma de decisiones en el contexto de adaptación al cambio climático.

Se sugiere que estos datos se incluyan en los planes de manejo y se actualicen en los respectivos informes de seguimiento. En el caso de ser incorporados en un informe de seguimiento su actualización debería realizarse en los informes posteriores.

VI. FORMATO PARA LA ENTREGA DE BASES DE DATOS

De acuerdo con el artículo 10º del reglamento de la Ley 20.249, se deberán adjuntar las bases de datos en formato digital para la revisión de los resultados y estimadores presentados. En consecuencia, se establecen a continuación los requerimientos mínimos para la entrega de las bases de datos correspondientes a la elaboración de la línea de base, informes de seguimiento y otras acciones de manejo.

1. Protocolo para datos espaciales

Con el objetivo de normalizar y estandarizar la recepción de la información, la elaboración de las bases de datos espaciales deberá ser entregada de acuerdo con las indicaciones establecidas por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mediante las resoluciones: Res. Ex. N° 932 y N° 934, ambas del 2018, y Res. Ex. N° 34 del 2023.

2. Información Carta Bentónica y Carta Batimétrica

La información levantada para la elaboración de la carta bentónica y carta batimétrica deberá ser entregada en un único archivo digital en formato Xlsx o CSV que contenga por hoja, los set de datos correspondientes a la caracterización bentónica, caracterización del sustrato y la batimetría. A continuación, se detallan las especificaciones del archivo digital:

2.1 Identificación del archivo digital

- a) Nombre del archivo con mayúscula, sin tildes ni comillas, separado por un guion bajo, sin espacios ni paréntesis.
- b) Año de elaboración.
- c) Formato ejemplo (NOMBRE_NOMBRE_AÑO).

2.2 Formato para set de datos con la caracterización bentónica

- a) Identificación de la estación de muestreo con mayúscula (indicar si se utilizó réplica).
- b) Coordenada de la estación de muestreo. Datum WGS-84, Huso 18 Sur o 19 Sur según corresponda. La longitud y latitud deben expresarse en grados decimales (con 6 decimales y signo negativo).
- c) Identificación de la totalidad de especies que componen el ecosistema del ECMPO con nombre común y nombre científico, según lo establecido en el formato World Register of Marine Species (WORMS).
- d) Caracterización taxonómica de las especies hidrobiológicas identificadas.
- e) Unidad de medida de densidad: individuos/ m² (organismos móviles) o %/m² (organismos sésiles).
- f) Datos brutos de los índices comunitarios.

2.3 Formato para set de datos con la caracterización del sustrato

- a) Identificación de coordenadas geográficas. Datum WGS-84, Huso 18 Sur o 19 Sur según corresponda. La longitud y latitud deben expresarse en grados decimales (con 6 decimales y signo negativo).
- b) Identificación del sustrato de acuerdo con la categorización establecida en la metodología.

2.4 Formato para set de datos batimétricos

- a) Identificación de coordenadas. Datum WGS-84, Huso 18 Sur o 19 Sur según corresponda. La longitud y latitud deben expresarse en grados decimales (con 6 decimales y signo negativo).
- b) Unidad de profundidad: metros.

3. Evaluación directa (EVADIR)

La información obtenida a través de la evaluación directa de las especies bentónicas deberá ser entregada en un único archivo digital en formato Xlsx o CSV que contenga por hoja el set de datos de; la densidad, la relación longitud-peso y la estructura de tallas con su respectiva identificación. A continuación, se detallan las especificaciones del archivo digital.

3.1 Identificación archivo digital

- a) Nombre del archivo con mayúscula, sin tildes ni comillas, separado por un guion bajo, sin espacios ni paréntesis.
- b) Año de elaboración.
- c) Formato ejemplo (NOMBRE_NOMBRE_AÑO).

3.2 Formato para set de datos de densidad

- a) Identificación de la estación de muestreo con mayúscula.
- b) Coordenada de la estación de muestreo. Datum WGS-84, Huso 18 Sur o 19 Sur según corresponda. La longitud y latitud deben expresarse en grados decimales (con 6 decimales y signo negativo).
- c) Especificar el tipo de sustrato correspondiente a la estación de muestreo.
- d) Identificación de las especies hidrobiológicas de interés con nombre común y nombre científico, según lo establecido en el formato World Register of Marine Species (WORMS).
- e) Unidad de medida de densidad (individuos/ m²) de organismos móviles.
- f) Unidad de medida de biomasa (gr/m²) o cobertura (%) de organismos sésiles.
- g) Con el objetivo de identificar el tamaño de la muestra sin sesgo, se solicita la entrega del set de datos con la totalidad de estaciones de muestreo definidas en el diseño de muestreo, entendiendo que aquellas celdas con valor atienden a un registro que puede ser igual o superior a 0 (presenta dato), mientras que aquellas celdas vacías (sin valor = no representa un dato) dan cuenta que no hubo evaluación en esa estación particular.

3.3 Formato para set de datos de relación longitud - peso

- a) Identificación de especies bentónicas de interés con nombre común y nombre científico según lo establecido en el formato World Register of Marine Species (WORMS).

- b) Identificación de la longitud y peso de cada individuo. La muestra debe representar el rango de tamaño de cada especie de interés para una adecuada estimación del stock.
- c) Unidad de medida de longitud: milímetros.
- d) Unidad de medida de peso: gramos.

3.4 Formato para set de datos de estructura de tallas

- a) Identificación de la estación de muestreo.
- b) Identificación de especies bentónicas de interés con nombre común y nombre científico según lo establecido en el formato World Register of Marine Species (WORMS).
- c) Identificación de la longitud de individuos para cada especie.
- d) Unidad de medida de talla: milímetros.

4. Evaluación para peces litorales

La información obtenida a través del registro de la actividad extractiva realizado por la(s) comunidad(es) indígena(s), deberá ser entregado en un único archivo digital formato Xlsx o CSV que contenga el set de datos de longitud y peso de los individuos.

En el caso que, a partir de los muestreos se obtengan otros datos cuantitativos, estos deberán ser entregados considerando el formato establecido para la entrega de datos. A continuación, se detallan las especificaciones del archivo digital.

4.1 Identificación archivo digital

- d) Nombre del archivo con mayúscula, sin tildes ni comillas, separado por un guion bajo, sin espacios ni paréntesis.
- e) Año de elaboración.
- f) Formato ejemplo (NOMBRE_NOMBRE_AÑO).

4.2 Formato para datos de longitud y peso

- a) Identificación del área de extracción
- b) Identificación de peces litorales con nombre común y nombre científico según lo establecido en el formato World Register of Marine Species (WORMS).
- c) Identificación de la longitud en centímetros (cm).
- d) Identificación del peso en gramos (grs).

2° Transcribese copia de la presente resolución al Departamento de Concesiones Marítimas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a la Dirección Nacional de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, a la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, a las Direcciones Zonales de Pesca y a las Divisiones de Desarrollo Pesquero, de Administración Pesquera, de Administración y Jurídica, de esta Subsecretaría.

3° La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de cinco días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL Y A TEXTO ÍNTEGRO EN EL SITIO WEB DE ESTA SUBSECRETARÍA Y ARCHÍVESE.



JULIO ANDRES SALAS GUTIERREZ
Subsecretario
Subsecretaria de Pesca y Acuicultura

RPC/JRV/NLI/BMR



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada

Documento original disponible en: <https://subpesca.ceropapel.cl/validar/?key=21655200&hash=8d9a5>