



DETERMINA ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLAS CHOROS Y DAMAS, REGIÓN DE COQUIMBO, EN CONFORMIDAD CON EL D.S. N° 159 DE 2015, DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO.

RESOLUCIÓN EXENTA N°: DN - 00192/2023

VALPARAÍSO, 30/ 01/ 2023

VISTOS:

El Memo Interno DN-203/2023 de fecha 17 de enero de 2023 de la Unidad de Conservación y Biodiversidad del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura –en adelante el o este Servicio o Sernapesca indistintamente, referentes al *"INFORME TÉCNICO N°3 – 2023 ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLAS CHOROS Y DAMAS, REGIÓN DE COQUIMBO, Valparaíso, 16 de Enero del 2023* y sus anexos; el documento sobre el diagnóstico para la zonificación de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, región de Coquimbo, de fecha 16 de enero de 2023; la ley N° 18.892 Ley General de Pesca y Acuicultura; el Decreto Supremo N°238 de 2004, que aprueba el Reglamento sobre Parques Marinos y Reservas Marinas de la Ley General de Pesca y Acuicultura, el D.F.L. N° 5, de 1983, el Decreto Supremo N°151 de 2005 que declara la Reserva Marina Islas Choros y Damas, el Decreto Supremo N°159 de 2015 que aprueba el Plan General de Administración de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, y el Decreto Supremo N°38 de 2011, que aprueba el Reglamento General de Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas y del Registro de Avistamiento de Cetáceos, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la resolución exenta N° 29 de fecha 9 de enero de 2019, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, que estableció las condiciones para el ingreso a la Reserva Marina Islas Choros y Damas, y regula las actividades de paseo náutico, observación de flora y fauna y buceo recreativo autónomo; la Ley 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen a los Órganos de la Administración Pública; y; la resolución N° 7 de 2019 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1.- Que, conforme lo señalado en el Artículo 25, del DFL N° 5, citado en Vistos, le corresponde al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en adelante el Servicio, ejecutar la política pesquera nacional y fiscalizar su cumplimiento y, en especial, velar por la debida aplicación de las normas legales y reglamentarias sobre pesca, caza marítima y demás formas de explotación de recursos hidrobiológicos.

2.-Que, por su parte la letra a) del artículo 28, del cuerpo legal citado en el considerando anterior, señala que: *"Al Director Nacional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura le corresponderá especialmente adoptar medidas, controles y dictar las resoluciones necesarias para la aplicación, cumplimiento y fiscalización de las Leyes, reglamentos y en general cualquier norma sobre pesca, acuicultura y demás formas de explotación de los recursos hidrobiológicos"*.

3.- Que, la Reserva Marina "Islas Choros Damas" que se encuentra emplazada en la comuna de La Higuera, Provincia de Elqui, región de Coquimbo, se creó mediante Decreto Supremo N° 151 de 2005, citado en Vistos. Dicho decreto señaló que el objeto de la Reserva Marina es la conservación y protección de los ambientes marinos representativos del sistema insular constituido por Isla Choros e Isla Damas, asegurando el equilibrio y la continuidad de los procesos bio-ecológicos a través del manejo y uso sustentable de la biodiversidad y el patrimonio natural.

4.- Que, el Decreto referido en el considerando anterior, establece que el área de Reserva Marina, quedará bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Organismo que deberá adoptar las medidas necesarias para supervisar y coordinar las acciones de administración del área y efectuar los controles necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones correspondientes. Asimismo, se indica que la Reserva se regirá por un Plan General de Administración, -en adelante PGA-, y las actividades en su interior deberán sujetarse a las normas de la Ley General de Pesca y Acuicultura, así como a las medidas específicas que se resuelvan por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

5.- Que, el artículo 8° del Reglamento sobre Parques y Reservas marinas, establecido mediante D.S. N° 238 de 2004, citado en Vistos, dispuso que todo Parque o Reserva Marina contará con un Plan General de Administración, estableciendo el Procedimiento para su elaboración.

6.- Que, en este orden de ideas, el PGA de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, fue aprobado mediante D.S. N° 159 de 2015, citado en Vistos. Dicho PGA está compuesto de 6 programas que abordan diferentes aspectos de la gestión de la reserva y específicamente a través del Programa de Manejo se aborda la regulación de las actividades que se desarrollan en el área protegida considerando, entre otras, acciones como la elaboración de regulaciones para las actividades turísticas, registro de usuarios y la zonificación del área protegida. Finalmente, el artículo 4° del mencionado Decreto, indicó que la ejecución de PGA de la Reserva, corresponderá al Sernapesca, en conformidad con el artículo 10 del D.S. N° 238 de 2004, precitado.

7.- Que, el PGA de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, en su Programa de Manejo señala que se establecerá la zonificación del área protegida, aplicando metodologías no destructivas, considerando áreas de usos preferentes para el buceo, explotación de recursos bentónicos, navegación y tracks para la observación de mamíferos y aves hidrobiológicas.

8.- Que, cabe destacar que mediante resolución exenta N° 29 de 2019, citada en Vistos, se estableció una serie de regulaciones, asociadas a la actividad turística sobre observación de fauna marina y buceo recreativo, dado al interés que ha tenido la ciudadanía en desarrollar este tipo de actividades.

9.- Que, en este contexto normativo la Unidad de Conservación y Biodiversidad, de este Servicio, remitió mediante Memo Interno N° DN-203/2023 citado en Vistos, el Informe Técnico con la zonificación de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, el que considera las siguientes zonas:

1).- Anillos de protección.

Se establecen dos anillos de protección alrededor de las islas Choros y Damas, donde se sugieren restricciones en la velocidad de desplazamiento de las embarcaciones. El primer anillo se encuentra a 300 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 10 nudos. El segundo se encuentra a 100 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 5 nudos. Esta medida busca proteger de la interacción con embarcaciones turísticas a aquellas especies de mamíferos y aves marinas que habitan la zona costera de Isla Choros e Isla Damas y utilizan la zona marina adyacente para sus actividades de alimentación, desplazamiento, etc.

2).- Zonas de resguardo de aves y lobos marinos.

Se establecen seis zonas para protección de las colonias de Pingüino de Humboldt y lobos marinos, cinco de las cuales se ubican en Isla Choros y una en Isla Damas. Las zonas ubicadas en isla Choros corresponden a un sector en la punta noreste y uno en la punta noroeste de la isla, el sector caleta El Barco y el sector La Catedral, ambos ubicados en la cara este de la isla; y un sector en la punta sur de la isla que corresponde a la lobera se ubica en la punta noroeste de la isla. En estas zonas las embarcaciones que realicen tour de avistamiento y buceo recreativo no podrán aproximarse a menos de 50 m del borde costero. Esta medida aplica en el período comprendido entre los meses de octubre y marzo, que corresponde al período de actividad reproductiva de las aves y mamíferos marinos presentes en estos lugares. La medida no aplica a embarcaciones que realicen extracción de recursos en el AMERB "Isla Choros".

3).- Zona protección de delfines.

Se establece una zona de protección en la punta suroeste de Isla Choros, en la cara oeste de la isla, donde habitualmente la población residente de delfines nariz de botella realiza actividades como descanso y alimentación. En toda esta área, que se extiende desde el borde costero de la isla hasta el límite exterior de la reserva, se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad que no supere los 5 nudos. La justificación de esta medida, se basa en el impacto que puede tener la presencia constante de embarcaciones turísticas en la población.

10.- Que, los fundamentos técnicos y coordenadas geográficas de cada zona referente a la zonificación de la Reserva Marina Choros y Damas, a que refiere el considerando anterior se encuentra descrita en el Informe Técnico N°3 – 2023, citado en Vistos, que será transcrito en lo resolutivo del presente acto.

RESUELVO:

ARTÍCULO PRIMERO. DETERMÍNASE, en razón de lo considerativo del presente acto, la zonificación de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, en cumplimiento del D.S. N° 159 de 2015, citado en Vistos, estableciendo las siguientes zonas:

1).- Anillos de protección.

Se establecen dos anillos de protección alrededor de las islas Choros y Damas, donde se sugieren restricciones en la velocidad de desplazamiento de las embarcaciones. El primer anillo se encuentra a 300 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 10 nudos. El segundo se encuentra a 100 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 5 nudos. Esta medida busca proteger de la interacción con embarcaciones turísticas a aquellas especies de mamíferos y aves marinas que habitan la zona costera de Isla Choros e Isla Damas y utilizan la zona marina adyacente para sus actividades de alimentación, desplazamiento, etc.

2).- Zonas de resguardo de aves y lobos marinos.

Se establecen seis zonas para protección de las colonias de Pingüino de Humboldt y lobos marinos, cinco de las cuales se ubican en Isla Choros y una en Isla Damas. Las zonas ubicadas en isla Choros corresponden a un sector en la punta noreste y uno en la punta noroeste de la isla, el sector caleta El Barco y el sector La Catedral, ambos ubicados en la cara este de la isla; y un sector en la punta sur de la isla que corresponde a la lobera se ubica en la punta noroeste de la isla. En estas zonas las embarcaciones que

realicen tour de avistamiento y buceo recreativo no podrán aproximarse a menos de 50 m del borde costero. Esta medida aplica en el periodo comprendido entre los meses de octubre y marzo, que corresponde al periodo de actividad reproductiva de las aves y mamíferos marinos presentes en estos lugares. La medida no aplica a embarcaciones que realicen extracción de recursos en el AMERB "Isla Choros".

3).- Zona protección de delfines.

Se establece una zona de protección en la punta suroeste de Isla Choros, en la cara oeste de la isla, donde habitualmente la población residente de delfines nariz de botella realiza actividades como descanso y alimentación. En toda esta área, que se extiende desde el borde costero de la isla hasta el límite exterior de la reserva, se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad que no supere los 5 nudos. La justificación de esta medida, se basa en el impacto que puede tener la presencia constante de embarcaciones turísticas en la población.

ARTÍCULO SEGUNDO. Los fundamentos técnicos y coordenadas geográficas de cada zona referente a la zonificación de la Reserva Marina Choros y Damas, a que refiere el artículo anterior se encuentran descritos en el Informe Técnico N°3 – 2023, citado en Vistos, transcrito a continuación, con excepción de su documentación anexa a la cual se referirá el artículo tercero de la parte resolutive del presente acto:

*"Servicio nacional de pesca y acuicultura
UNIDAD DE CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD*

INFORME TÉCNICO N°3 - 2023

*ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLAS CHOROS Y DAMAS, REGIÓN DE
COQUIMBO*

Valparaíso, 16 de Enero del 2022

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.
2. OBJETIVO.
3. ALCANCE.
4. MARCO LEGAL.
5. DESARROLLO METODOLÓGICO.

6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.
7. BIBLIOGRAFIA.
8. ANEXOS.

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Matriz de interacción entre las actividades identificadas en la Reserva Marina Islas Choros y Damas y en sus áreas aledañas. 5*
- Figura 2. Matriz de impacto de las actividades identificadas en la Reserva Marina Isla Choros y Damas y sus áreas aledañas sobre los objetos de conservación y otros hábitats y especies. 7*
- Figura 3. Zonificación para la Reserva Marina Islas Choros y Damas, Región de Coquimbo. 10.**

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1. Coordenadas, según datum WGS-84, de los sectores de protección establecidos en la zonificación de la Reserva Marina Isla Choros y Damas. 11*

1. ANTECEDENTES.

La Reserva Marina Islas Choros y Damas fue creada a través del Decreto Supremo N°151 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, en abril de 2005, con el objetivo de "Conservar y proteger los ambientes marinos representativos del sistema insular constituido por isla Choros e isla Damas, asegurando el equilibrio y la continuidad de los procesos bio-ecológicos a través del manejo y uso sustentable de la biodiversidad y el patrimonio natural". Posteriormente, en el año 2015 a través del Decreto Supremo N°159 del mismo Ministerio, se aprueba el Plan General de Administración (PGA) de la reserva, documento orientador de su gestión, el cual define las acciones necesarias para alcanzar los objetivos de conservación.

El PGA se compone de seis Programas que abordan diferentes aspectos de la gestión de la reserva y específicamente a través del Programa de Manejo se aborda la regulación de las actividades que se desarrollan en el área protegida considerando, entre otras, acciones como la elaboración de regulaciones para las actividades turísticas, registro de usuarios y la zonificación del área. La zonificación es una herramienta a través de la cual se puede lograr resolver conflictos entre los distintos usuarios de un área protegida y alcanzar un balance entre los usos conocidos, identificando y controlando las posibles presiones sobre los objetos de conservación con el objetivo de promover la protección de la biodiversidad (Villa et al. 2002, Douvere 2008, Wahle et al. 2017).

En el caso específico del PGA de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, en su Programa de Manejo se señala que se establecerá la zonificación del área protegida, aplicando metodologías no destructivas, considerando áreas de usos preferentes para el buceo, explotación de recursos bentónicos, navegación y traks para la observación de mamíferos y aves. Cabe destacar que en la reserva existe una importante actividad turística asociada a la observación de fauna marina y al buceo recreativo, y es debido al interés creciente de los usuarios por realizar este tipo de actividades que el año 2019 se estableció mediante [Resolución Exenta N°29 del Sernapesca](#), una serie de regulaciones asociadas a su realización.

En este contexto y en función de la necesidad de contar con información que permita establecer la zonificación de la reserva, en el año 2020 se desarrolló un diagnóstico (Anexo 1) de la situación actual del área protegida, donde se identificaron y caracterizaron las actividades que se desarrollan tanto dentro como en el área aledaña a sus límites, se describió su extensión e intensidad, se evaluó su interacción y el posible impacto de estas actividades identificadas sobre la especie objeto de conservación y otras especies de importancia.

A través de este diagnóstico, se logró identificar la ocurrencia de diferentes actividades, incluyendo las de tipo extractivo que ocurren fuera de los límites del área protegida, las de tipo turístico o recreativo, y las de investigación, entre otras. En base a esta información se evaluó la necesidad de establecer una zonificación de la reserva, con el objetivo de proteger de manera efectiva la biodiversidad presente en el área protegida y lograr los objetivos de conservación establecidos.

En el presente Informe Técnico se presenta la zonificación definida para la Reserva Marina Islas Choros y Damas, en la Región de Coquimbo, y los antecedentes que la sustentan.

2. OBJETIVO.

Establecer, en base a los antecedentes técnicos disponibles y generados, una zonificación para la Reserva Marina Islas Choros y Damas, con el objetivo de promover la convivencia armónica entre los distintos usos y los objetos conservación del área protegida.

3. ALCANCE.

Reserva Marina Islas Choros y Damas y los usuarios de esta área protegida, incluyendo aquellos que realizan actividades de tipo turístico o recreativo y de investigación, entre otros.

4. MARCO LEGAL.

- Decreto N° 430 de 1991, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. Artículo N°3 "Medidas de administración de recursos hidrobiológicos", letras d) y e).

- Decreto Supremo N°238 de 2004, que aprueba el Reglamento sobre Parques Marinos y Reservas Marinas de la Ley General de Pesca y Acuicultura, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, hoy Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

- Decreto Supremo N°151 de 2005 que declara la Reserva Marina Islas Choros y Damas, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, hoy Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

- Decreto Supremo N°159 de 2015 que aprueba el Plan General de Administración de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

- Resolución Exenta N°29 de 2019 que establece las condiciones para el ingreso a la Reserva Marina "Islas Choros y Damas" y regula las actividades de paseo náutico, observación de flora y fauna y buceo recreativo autónomo, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

- Decreto Supremo N°38 de 2011, Reglamento General de Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas y del Registro de Avistamiento de Cetáceos, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

5. DESARROLLO METODOLÓGICO.

Para fundamentar la zonificación desarrollada para la Reserva Marina Islas Choros y Damas, se realizó un diagnóstico (Anexo 1) de la situación actual del área protegida.

A través de una revisión bibliográfica y la realización de reuniones con personal del Servicio encargado de la Reserva Marina, se identificaron las actividades que se desarrollan dentro y en su área aledaña, y se caracterizó su extensión espacial, temporal e intensidad, así como también los grupos de usuarios asociados al área protegida. Además, se caracterizó la distribución de las especies objeto de conservación, Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), Lobo Marino Común (*Otaria flavescens*), Chungungo (*Lontra felina*), Delfín Nariz de Botella (*Tursiops truncatus*), Loco (*Concholepas concholepas*), Lapas (*Fissurella latimarginata* y *F. cumingi*), Erizo (*Loxechinus albus*) y las algas Huiro Palo (*Lessonia trabeculata*) y Huiro Negro (*L. nigrescens*), y también de otras especies de importancia, incluyendo la Ballena Fin (*Balaenoptera physalus*), el Lobo Fino Austral (*Arctocephalus australis*) y algunas especies y/o hábitat sensibles.

En base al análisis de esta información se evaluó la interacción entre las actividades identificadas y

los conflictos que derivan de dicha interacción, y por otro lado, el grado de exposición de las distintas especies a cada una de estas actividades, reconociendo la existencia de posibles presiones e impactos sobre el ecosistema y biodiversidad presente en el área protegida. Para dicho análisis se utilizaron matrices de interacción e impacto, respectivamente, en base a la metodología desarrollada por Cicin-Sain & Knecht (1998).

La zonificación fue generada en base a los antecedentes mencionados, determinando específicamente la necesidad de controlar la interacción de los distintos usos del área protegida con el objetivo de disminuir conflictos entre usuarios y/o de eliminar o disminuir las presiones resultantes de la exposición de las diferentes especies hidrobiológicas a actividades particulares, y así protegerlas de manera efectiva. Cabe destacar que algunas de las interacciones o impactos no pueden ser controlados a través de la zonificación, y en dichos casos existen otro tipo de medidas que pueden implementarse para reducir el nivel de interacción o impacto, como lo es la que aprueba la regulación de las actividades de buceo recreativo, paseo náutico guiado de observación de flora y fauna, traslado y apoyo de buzos recreativos dentro de la Reserva Marina Islas Choros y Damas.

En relación con las restricciones relativas a la velocidad de desplazamiento de las embarcaciones que se consideran dentro de las medias establecidas, por ser un tema de competencia de la Autoridad Marítima, éstas sólo se incorporan como sugerencias.

Por último, se debe mencionar que esta zonificación fue socializada en el contexto de los Comités Consultivo y de Administración de la Reserva Marina, instancias definidas como parte de la nueva estructura de administración de la reserva, establecida en forma oficial a través de la Res. Ex. N°4603/2019 del Sernapesca. En el Anexo 2 se presentan las actas de las sesiones de los comités donde se sociabilizó la zonificación (acta N°3 Comité de Administración y acta N°3 del Comité Consultivo). En el caso del Comité Consultivo, cuando se presentó la propuesta se solicitó a los asistentes observaciones y se acordó también realizar otras instancias de socialización de ésta.

Durante el año 2021 se expuso la propuesta de zonificación ante los miembros del Comité Consultivo en sesión del 29/11/2021, cuya Acta se adjunta en el Anexo 3. Posteriormente durante el 2022, se invitó a todas las organizaciones integrantes del Comité Consultivo, invitación que aceptaron la Asociación Gremial de Pescadores de Punta de Choros y la Junta de Vecinos de Punta de Choros. En la primera de ellas asistieron 20 personas, y en la segunda 3 personas. Durante estas actividades se entregó encuestas a los asistentes solicitando que manifestaran su parecer respecto de las medidas propuestas en la zonificación, pero no se recibió ninguna observación. En el Anexo 4 se presenta la encuesta utilizada en las actividades de socialización.

Es importante también señalar que debido que la zonificación fue elaborada con información y en base a una propuesta previa desarrollada en el contexto del proyecto FIPA 2018-43 "Determinación del estado poblacional en las Reservas Marinas Isla Chañaral e Islas Choros y Damas, de las especies Delfín Nariz de Botella, Chungungo, Pingüino de Humboldt y cetáceos", también existieron instancias de sociabilización dirigidas a distintos actores durante el desarrollo del proyecto, el cual también se presentó en las reuniones de los Comités de la Reserva Marina.

6. DESARROLLO DE LA ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLAS CHOROS Y

DAMAS.

Como se mencionó previamente, la zonificación se desarrolló en función del análisis de los antecedentes recopilados en el diagnóstico de la situación actual de la Reserva Marina, y en base a los resultados de las matrices de interacción e impacto utilizadas. Los antecedentes del diagnóstico se presentan en el Anexo 1, sobre lo cual a continuación se presentan de manera resumida los antecedentes más relevantes.

En función del diagnóstico realizado, se logró identificar que en la actualidad se desarrollan en la Reserva Marina Islas Choros y Damas y en sus áreas aledañas, distintos tipos de actividades, entre ellas las de tipo extractivo, entre ellas las de tipo extractivo, incluyendo la extracción de recursos hidrobiológicos desde Áreas de Libre Acceso (ALA) y Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB); la investigación científica, principalmente enfocada en la evaluación las distintas especies objeto de conservación de la reserva; y las actividades de tipo turístico o recreativo.

Las actividades extractivas en AMERB ocurren en las zonas cercanas a la costa, incluyendo la zona submareal circundante a la Isla Choros, y se enfocan en la extracción de moluscos, principalmente Loco y Macha, mientras la extracción en ALA se concentra en las algas y moluscos, registrándose también algunos caladeros de pesca en el área, aunque los desembarques de peces corresponden a un porcentaje menor del total desembarcado.

Las actividades de tipo turístico incluyen el buceo recreativo, los paseos náuticos de observación de fauna y la pesca recreativa. La extensión e intensidad de este tipo de actividades difiere, siendo la observación de fauna la actividad que registra mayor intensidad, sobre todo en la época estival.

De acuerdo a los resultados del análisis de interacción entre las actividades identificadas, se puede apreciar que únicamente existe una interacción relevante (de nivel alto) entre las actividades de tipo turístico (buceo recreativo y observación de fauna) (Fig. 1), esto debido a sus características (extensión, intensidad y temporalidad), y a que se detectan conflictos entre usuarios.

Actividad extractiva en ALA						
Actividad extractiva en AMERB						
Avistamiento de fauna marina						
Buceo recreativo						
Pesca recreativa						
Investigación científica						
LEYENDA						
X	No se evaluó la interacción					
■	No hay interacción					
■	Interacción de nivel bajo					
■	Interacción de nivel medio					
■	Interacción de nivel alto					
	Actividad extractiva en ALA	Actividad extractiva en AMERB	Avistamiento de fauna marina	Buceo recreativo	Pesca recreativa	Investigación científica

Figura 1. Matriz de interacción entre las actividades identificadas en la Reserva Marina Islas Choros y Damas y en sus áreas aledañas.

Por otro lado, en el caso del impacto sobre el ecosistema y la biodiversidad presente en el área protegida, se observa que, muchas de las actividades evaluadas tienen un nivel de impacto bajo (Fig. 2), es decir, su desarrollo no representa un riesgo debido a sus características (tipo de actividades, extensión e intensidad). Los mayores impactos se asocian a la actividad de observación de fauna, y específicamente el Pingüino de Humboldt, el Chungungo, el Delfín Nariz de Botella y los cetáceos mayores son los que muestran una mayor respuesta ante la presencia de embarcaciones turísticas, por lo tanto, el nivel de impacto en su caso se califica como alto. Además, en el caso del Pingüino de Humboldt se destaca que la mayor intensidad de la actividad turística coincide con el periodo de muda de esta especie.

La actividad extractiva en ALA y AMERB, también se identifica como actividades que representan cierto impacto para algunas especies, por ejemplo, en el caso de Pingüino de Humboldt, Delfín Nariz de Botella, Lobo Marino Común y Chungungo, ya que existe evidencia de su interacción con este tipo de actividades.

Finalmente, se puede señalar que el Pingüino de Humboldt, el Chungungo y el Delfín Nariz de Botella son las especies que presentan mayor impacto en términos generales cuando se consideran todas las actividades evaluadas, principalmente debido a las características de su distribución o uso de hábitat en la reserva. Y una mención especial debe hacerse en el caso de los cetáceos mayores y el impacto que las actividades de investigación puede tener en este tipo de especies, esto debido a la cantidad de estudios que se realizan en la reserva y que tienen como objetivo la evaluación de sus poblaciones.

Actividad extractiva en ALA												
Actividad extractiva en AMERB												
Avistamiento de fauna marina												
Buceo recreativo												
Pesca recreativa												
Investigación científica												
LEYENDA												
X	No se evaluó la interacción											
■	No hay interacción											
■	Interacción de nivel bajo											
■	Interacción de nivel medio											
■	Interacción de nivel alto											
	Loco	Lapa	Erizo	Algas	Pingüino de Humboldt	Lobo marino común	Lobo fino austral	Chungungo	Delfín nariz de botella	Cetáceos mayores	Especies y hábitats sensibles	

Figura 2. Matriz de impacto de las actividades identificadas en la Reserva Marina Isla Choros y Damas y sus áreas aledañas sobre los objetos de conservación y otros hábitats y especies.

En función de estos antecedentes y el análisis realizado, se considera que existe la necesidad de realizar un ordenamiento de las actividades que se desarrollan en la Reserva Marina Islas Choros y Damas, a través del establecimiento de una zonificación que permita reducir la interacción entre las actividades de buceo recreativo y observación de fauna, y el impacto de estas actividades en las especies de aves y mamíferos objeto de conservación de la reserva, esto principalmente a través del establecimiento de anillos de protección alrededor de Isla Choros e Isla Damas y donde se sugieran ciertas restricciones en relación a la velocidad de desplazamiento de embarcaciones, y zonas de resguardo o protección para ciertas especies en sectores específicos.

Cada destacar que, sin perjuicio de estas medidas, según lo establecido en el PGA de la Reserva Marina, las actividades recreativas podrán realizarse siempre y cuando no ponga en riesgo la biodiversidad y el medio ambiente del área protegida. Además, para el desarrollo de este tipo de actividades se debe dar cumplimiento a la normativa vigente aplicable en cada caso, entre

otras la Resolución Exenta N°29/2019 del Sernapesca.

Por último, es importante señalar que, de acuerdo a lo establecido en el PGA de la Reserva Marina, la zonificación de esta área protegida debe considerar áreas de uso preferente para el buceo, explotación de recursos bentónicos, navegación y tracks para la observación de mamíferos y aves. Sin embargo, en base al análisis realizado, se considera complejo establecer zonas específicas para la realización de las actividades turísticas debido al número de usuarios involucrados y a que ya existen conflictos entre éstos, los que podrían agravarse al establecerse mayores restricciones (e.g., exclusión de ciertos usuarios en ciertos sectores). Además, se considera que una de las medidas a implementar en la zonificación (anillos de protección), permitirá generar un resguardo de la actividad de buceo que se desarrolla en la franja de mayor tránsito de embarcaciones (sector este de Isla Choros) y por ende disminuir los conflictos entre usuarios. Por otro lado, en el caso de las actividades de observación de cetáceos, el establecer una ruta fija de navegación no sería muy eficiente ya que la observación se realiza en función de la ubicación de los ejemplares en el momento de realización de los tours.

En relación a las zonas de explotación de recursos bentónicos, se considera que es complejo establecer una zona determinada para el desarrollo de estas actividades, debido a que de manera previa a su autorización debe existir una evaluación de la distribución y abundancia de las especies susceptibles de ser explotadas y en función de dicha evaluación se determinan las cuotas y sectores de extracción. Además, si bien la distribución de cada especie está restringida a ciertos sectores de acuerdo a sus características, esta puede variar en función de muchos factores.

En la Figura 3 se presenta la zonificación para la Reserva Marina Islas Choros y Damas, considerando las siguientes zonas:

i) Anillos de protección

Se establecen dos anillos de protección alrededor de las islas Choros y Damas, donde se sugieren restricciones en la velocidad de desplazamiento de las embarcaciones. El primer anillo se encuentra a 300 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 10 nudos. El segundo se encuentra a 100 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 5 nudos. Esta medida busca proteger de la interacción con embarcaciones turísticas a aquellas especies de mamíferos y aves marinas que habitan la zona costera de Isla Choros e Isla Damas y utilizan la zona marina adyacente para sus actividades de alimentación, desplazamiento, etc.

ii) Zonas de resguardo de aves y lobos marinos

Se establecen seis zonas para protección de las colonias de Pingüino de Humboldt y lobos marinos, cinco de las cuales se ubican en Isla Choros y una en Isla Damas. Las zonas ubicadas en isla Choros corresponden a un sector en la punta noreste y uno en la punta noroeste de la isla, el sector caleta El Barco y el sector La Catedral, ambos ubicados en la cara este de la isla; y un sector en la punta sur de la isla que corresponde a la lobera se ubica en la punta noroeste de la isla. En estas zonas las embarcaciones que realicen tour de avistamiento y buceo recreativo no podrán aproximarse a menos de 50 m del borde costero. Esta medida aplica en el periodo comprendido entre los meses de octubre y marzo, que corresponde al periodo de actividad reproductiva de las aves y mamíferos marinos presentes en estos lugares. La medida no aplica a embarcaciones que realicen extracción de recursos en el AMERB "Isla Choros".

iii) Zona protección de delfines

Se establece una zona de protección en la punta suroeste de Isla Choros, en la cara oeste de la isla, donde habitualmente la población residente de delfines nariz de botella realiza actividades como descanso y alimentación. En toda esta área, que se extiende desde el borde costero de la isla hasta el límite exterior de la reserva, se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad que no supere los 5 nudos. La justificación de esta medida, se basa en el impacto que puede tener la presencia constante de embarcaciones turísticas en la población.

La zonificación debe respetarse sin perjuicio del cumplimiento de la normativa asociada a cada tipo de actividad. Por ende, en la medida que el Sernapesca establezca condiciones específicas para la realización de estas actividades dentro de la reserva, también se deberá dar cumplimiento a ellas.

ZONA	N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	LÍMITE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (datum WGS-84)	
					LATITUD	LONGITUD
De resguardo de aves y mamíferos, Isla Damas (color rojo)	1	Bajo Blanco	Ubicado en la cabecera norte de Isla Damas	ESTE	29°13'43,73"S	71°31'53,98"O
				OESTE	29°13'42,90"S	71°31'41,54"O
De resguardo de aves y mamíferos, Isla Choros (color rojo)	2	El Cajón	Ubicado en la cara noroeste de Isla Choros	NORTE	29°14'56,78"S	71°32'21,67"O
				SUR	29°15'08,50"S	71°32'37,30"O
	3	Las Cuevitas	Ubicado en la cara noreste de Isla Choros en la cabecera sur de la isla	NORTE	29°15'04,19"S	71°32'04,47"O
				SUR	29°15'17,03"S	71°32'04,15"O
	4	Sector Caleta Barco	Ubicado en la cara noreste de Isla Choros, bajo el sector Las cuevitas	NORTE	29°15'30,99"S	71°32'07,77"O
				SUR	29°15'35,33"S	71°32'14,82"O
	5	Sector La Catedral	Ubicado en la cara noreste de Isla Choros, bajo el sector Caleta Barco	NORTE	29°16'01,20"S	71°32'13,36"O
				SUR	29°16'09,25"S	71°32'19,21"O
	6	Lobera grande	Ubicado en la cabecera sureste de Isla Choros	NORTE	29°16'34,97"S	71°32'25,48"O
				SUR	29°17'06,64"S	71°32'52,04"O
De protección de Delfín Nariz de Botella, Isla Choros (color naranja)	7	Zona delfines	Zona ubicada en la cabecera sur oeste Isla Choros	VÉRTICE A	29°17'07,28"S	71°32'41,18"O
				VÉRTICE B	29°18'06,28"S	71°32'38,44"O
				VÉRTICE C	29°16'40,96"S	71°34'07,14"O
				VÉRTICE D	29°16'41,63"S	71°33'00,52"O

1. BIBLIOGRAFIA.

Cicin-Sain B., Knecht R.W. (1998) *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*. Island Press: Washington, D.C. and Covelo, California, Estados Unidos. 517pp.

Douvere F. (2008) *The importance of marine spatial planning in advancing ecosystem-based sea use management*. *Marine Policy*, 32: 762-771.

Villa F., Tunesi L., Agardy T. (2002). *Zoning marine protected areas through spatial multiple-criteria analysis: the case of the Asinara Island National Marine Reserve of Italy*. *Conservation Biology*, 16: 515-526.

Wahle C., Bezaury Cree J.E., Jessen S, McIsaac J. (2017). *Vertical zoning of MPAs: When it is appropriate, when it is not, and how science is changing our understanding*. *MPA News*. Disponible en <https://mpanews.openchannels.org/news/mpa-news/vertical-zoning-mpas-when-it-appropriate-when-it-not-and-how-science-changing-our>.

ARTÍCULO TERCERO. TÉNGASE PRESENTE que los documentos anexos al Informe Técnico N° 3-2023, citado en Vistos, así como el documento sobre el diagnóstico para la zonificación de la Reserva Marina Islas Choros y Damas, región de Coquimbo, de fecha 16 de enero de 2023, serán publicados en el sitio de dominio web del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

ARTÍCULO CUARTO. La zonificación debe respetarse sin perjuicio del cumplimiento de la normativa asociada a cada tipo de actividad. Por ende, en la medida que el Sernapesca establezca condiciones específicas para la realización de estas actividades dentro de la reserva, también se deberá dar cumplimiento a ellas.

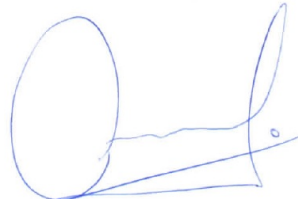
ARTÍCULO QUINTO. La contravención a las zonificación determinada en el artículo primero de la presente resolución, será sancionada en conformidad a lo establecido en los títulos IX y X de la Ley General de Pesca y Acuicultura

ARTÍCULO SEXTO. PUBLÍQUESE en el Diario Oficial la presente resolución conforme dispone el artículo 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, esto es en extracto, debiendo asimismo publicarse íntegramente en los sitios de dominio electrónico del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

ARTÍCULO SÉPTIMO. La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición de los recursos de reposición y jerárquico, contemplados en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante este mismo Servicio y dentro del plazo de 5 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 Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL Y EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA Y DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL Y EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA Y DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA.



**FERNANDO NARANJO GATICA
DIRECTOR NACIONAL (S)
SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA**

EMS

Distribución:

Unidad de Conservación y Biodiversidad
Dirección Regional Coquimbo



Código: 1675091242082 validar en <https://www3.esigner.cl:8543/EsignerValidar/verificar.jsp>