

---

**De:** María Carolina Rodríguez Hidalgo  
**Enviado el:** miércoles, 17 de julio de 2024 11:30  
**Para:** DS Lista Sitios; oficinadepartesloslagos  
**CC:** Amancay Cepeda; Cecpan secretaria  
**Asunto:** Envío Antecedentes Técnicos Sitios Prioritarios Macrozona Sur  
**Datos adjuntos:** C -439 Carta entrega antecedentes Sitios Prioritarios.pdf; Antecedentes\_ Sitios Prioritarios\_CECPAN.pdf

Buenos días,

El Centro de Estudio y Conservación del Patrimonio Natural- CECPAN, remite antecedentes técnicos para la definición de Sitios Prioritarios para la macro zona sur, a regirse por lo establecido en la Ley N° 21.600.

Sin otro particular,  
Atte,

**M° Carolina Rodríguez Hidalgo**  
Centro de Estudio y Conservación  
del Patrimonio Natural

[www.cecpan.org](http://www.cecpan.org)



Ancud, 17 de julio de 2024  
Carta N° 439/24

Oficina de partes,  
Ministerio del Medio Ambiente

**Ref.:** Entrega de Antecedentes técnicos para  
definición de Sitios Prioritarios a regirse por lo  
establecido en la Ley N° 21.600.

Junto con saludar por medio de la presente se hace entrega formal de los antecedentes técnicos para la definición de Sitios Prioritarios de la macrozona sur, de acuerdo con lo establecido en el artículo octavo transitorio de la Ley N° 21.600.

Se remiten los antecedentes técnicos para los Sitios Prioritarios:

- SP2-080 CUENCA DEL RÍO CHEPU
- SP1-033 CORDILLERA DE LA COSTA
- SP2-079 COMPLEJO TURBERAS CHILOÉ CENTRAL
- SP2-073 PUTEMÚN

Sin otro particular, se despide atentamente



María Carolina Rodríguez Hidalgo  
Presidenta

Centro de Estudio y Conservación del Patrimonio Natural  
CECPAN

# Antecedentes Sitios Prioritarios Macrozona Sur

SP2-080\_CUENCA DEL RÍO CHEPU

SP1-033\_CORDILLERA DE LA COSTA

SP2-079\_COMPLEJO TURBERAS CHILOÉ CENTRAL

SP2-073\_PUTEMÚN

## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

## SP2-080\_CUENCA DEL RÍO CHEPU

Nombre del sitio prioritario	Región	Provincia	Comuna	Superficie (ha)
Cuenca del río Chepu	Los Lagos	Chiloé	Ancud	20.415

Importancia ecológica	Polígono
<p>La cuenca del río Chepu, se constituye como una de las principales cuencas presentes en el Archipiélago de Chiloé, esto debido entre otras cosas a su extensión, la cual comprende una superficie de 105.077 hectáreas aproximadamente.</p> <p>La importancia de esta área está dada por la presencia de diferentes tipos de humedales tanto costeros como continentales, destacando presencia de ríos, estuarios, turberas, mallines, hualves y lagunas. En su conjunto este sistema de humedales otorga hábitat a diferentes especies de mamíferos, aves y anfibios. Dentro de los mamíferos se encuentran especies bajo categorías de conservación como lo son <i>Pseudalopex fulvipes</i> (Zorro chilote), bajo categoría de conservación En Peligro (EN) (RCE, 2007) y bajo clasificación internacional de la Lista Roja de la Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como En Peligro Crítico (CR), la <i>Lontra provocax</i> (Huillín), bajo categoría de conservación En Peligro (EN) (RCE, 2011) y En Peligro (EN) según UICN y el <i>Pudu pudu</i> (Pudú) quien se encuentra bajo categoría de conservación Vulnerable (VU) (RCE, 2007). Con respecto a las aves, el área correspondiente al Sitio Prioritario, rodea la Laguna Coluco, la cual se constituye como el hábitat de aves que nidifican en este lugar, en donde es posible encontrar a la colonia más grande de <i>Chroicocephalus maculipennis</i> (Gaviota cáhuil) en Chiloé, con unos 2700 individuos. Por su parte, en humedales de tipo turberas presentes en el área es posible encontrar la presencia de poblaciones de <i>Rhinoderma darwinii</i> (Ranita de Darwin), especie que actualmente se encuentra clasificada como En Peligro (EN) (IUCN Y RCE, 2011).</p> <p>En relación con la extensa red hídrica que considera esta área, esta desempeña un papel fundamental respecto a los beneficios ecosistémicos que provee, como el abastecimiento de agua limpia proveniente desde la cordillera de Piuché, regulación hídrica a través del equilibrio hidrológico, soporte y protección contra la erosión de la cuenca y control de la sedimentación, recarga de acuíferos, provisión de hábitat, entre otros. Todos estos fundamentales para mantener la salud de los ecosistemas asociados y de las comunidades locales aledañas.</p>	

## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

Antecedentes complementarios		
Nombre del documento	Capítulo o ubicación dentro del documento (pág)	Detalle del aporte que entrega el documento al Sitio Prioritario
<b>CECPAN. 2019.</b> Expediente para declaración de Santuario de la Naturaleza Humedales de la cuenca de Chepu.	23-51	Antecedentes de la importancia ecológica del área comprendida por el Santuario de la Naturaleza Humedales de la Cuenca de Chepu y su área de influencia correspondiente al Sitio Prioritario Cuenca del río Chepu. Descripción general del área (valores ecológicos y socioeconómicos y ambientales). Identificación de actores. Amenazas. Usos actuales.
<b>CECPAN. 2024.</b> Propuesta para la creación del Área de Conservación de Múltiples Usos Chiloé Pacífico. Sectores de Aulén, Chepu, Ahuenco, Metalqui y Abtao. (Propuesta en proceso de evaluación por parte del Ministerio del Medio Ambiente)	32-54 68-69	Iniciativa de protección que busca ampliar la cobertura de protección para el sector marino-costero de Chepu. Caracterización socioeconómica y sociocultural del área. Identificación de actores. Diagnostico biológico, ecológico y ambiental. Descripción biogeográfica, física y de ecosistemas presentes en la zona marina contigua al sitio prioritario. Especies presentes y su estado de conservación. Servicios ecosistémicos al sector. Identificación de amenazas.
<b>CECPAN. 2024.</b> Plan de Manejo Santuario de la Naturaleza humedales de la cuenca de Chepu. (En proceso de elaboración)	-	Definición y descripción del Santuario de la Naturaleza y su área de influencia. Descripción general del área (componente ambiental, socioeconómico y sociocultural). Identificación de marco legal, político y técnico. Selección de Objetos de Conservación. Análisis de amenazas. Zonificación de usos.
<b>Díaz, M. F., Zegers, G., Larraín, J., 2005.</b> Antecedentes sobre la importancia de las turberas y el pompón en la Isla de Chiloé.	11-17	Caracterización de las turberas, importancia en cuanto a su función ecológica, servicios ecosistémicos que proveen e impactos del humano sobre el ecosistema.

## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

<b>Díaz, M. F., Larraín, J., Zegers, G., Tapia, C., 2008.</b> Caracterización florística e hidrológica de turberas de la Isla Grande de Chiloé, Chile. Revista chilena de historia natural, 81(4), 455-468.	455-468	Caracterización florística de las turberas naturales y antropogénicas del Archipiélago de Chiloé. Caracterización del nivel freático entre turberas del archipiélago de Chiloé.
<b>González, A., 2005.</b> Biodiversidad Vegetal Acuática de los Humedales del río Chepu (Chiloé, Región de Los Lagos, Chile). Memoria de Título. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias. Escuela de Biología marina. p. 11.	16-23 25-59	Antecedentes florísticos y vegetaciones del área. Antecedentes de fauna (aves, mamíferos, anfibios y otras especies de fauna acuática). Caracterización de la flora, análisis fitosociológico general, descripción de asociaciones vegetales, análisis estadístico de la presencia de vegetación.
<b>Pliscoff, P., Smith-Ramirez, C. 2008.</b> Propuesta de sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad en la Provincia de Chiloé	24-28	Resultados de propuesta de sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad en la provincia de Chiloé. Informe que destaca la selección de sitios prioritarios a conservar según expertos.
<b>Quintanilla, V. 2004.</b> Degradación del bosque pluvial en una cuenca hidrográfica del norte de la Isla Grande de Chiloé. Revista de Geografía Norte Grande, 31: 73-84.	73-84	Caracterización de la estructura y composición de los bosques presentes en el área.
<b>Reglamento de Clasificación de Especies, 2007.</b> DS 151 MINSEGPRES. 1 <sup>er</sup> proceso RCE.	-	Clasifica a la especie <i>Pudu puda</i> (Pudú) bajo la categoría de Vulnerable (VU). Clasifica a la especie <i>Pseudalopex fulvipes</i> (Zorro chilote) bajo la categoría de En Peligro.
<b>Reglamento de Clasificación de Especies. 2011.</b> DS 42 MMA. 7 <sup>mo</sup> proceso RCE	-	Clasifica a la especie <i>Lontra provocax</i> (Huillín) bajo la categoría de En Peligro. Clasifica a la especie <i>Rhinoderma darwinii</i> (Ranita de Darwin) bajo la categoría de En Peligro.
<b>Valenzuela, J., Schlatter, R., 2004.</b> Las turberas de la Isla Chiloé (Xa Región, Chile): aspectos sobre usos y estado de conservación. En Blanco, D. E., V. M. de la Balze (Eds) Los turbales de la Patagonia: 88. Editorial Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.	87-91	Caracterización general climática, geomorfológica y vegetal. Aspectos del uso y conservación de turbales en Chiloé. Consideraciones ambientales sobre la explotación de turba.

## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

<b>Zegers, G., Larraín, J., Díaz, M. F., Armesto, J., 2006.</b> Impacto ecológico y social de la explotación de pomponales y turberas de Sphagnum en la Isla de Chiloé. Revista ambiente y desarrollo de CIPMA 22 (1): 28-34.	30-35	Formación de turberas y pomponales en el Archipiélago de Chiloé. Alcances de la extracción de pompón y turba en el Archipiélago de Chiloé.
---	-------	---

## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

## SP1-033\_CORDILLERA DE LA COSTA

Nombre del sitio prioritario	Región	Provincia	Comuna	Superficie (ha)
Cordillera de la Costa	Los Lagos	Ranco Osorno Llanquihue	La Unión San Juan de la Costa Río Negro Purranque Fresia	307.686

Importancia ecológica	Polígono
<p>El área que comprende el Sitio Prioritario Cordillera de la Costa presenta innumerables valores ecológicos, debido entre otras cosas, a que corresponde al área que concentra parte importante de las turberas pulvinadas de la Cordillera de la Costa. Sobre este tipo de humedales es que se centrará esta descripción del área, producto de la relevancia ecológica que presenta la protección de estos ecosistemas.</p> <p>La cordillera de la costa se destaca por ser considerada un refugio tanto para plantas y animales remanentes de los últimos periodos glaciales. Esta situación debida a que sus cumbres permanecieron aisladas de los glaciares que cubrían grandes extensiones desde los Andes. Esto permitió que áreas que comprenden la Cordillera de la Costa conserven comunidades vegetaciones similares a las presentes en la flora austral del país. De esta forma es que esta área comprendida por el Sitio Prioritario comprende importante extensión de turberas pulvinadas del país.</p> <p>Las turberas pulvinadas, están escasamente estudiadas, precisamente por su distribución azonal, ocupando cumbres entre los 700-1.200 msnm. Las comunidades vegetacionales de las turberas pulvinadas, están formadas por plantas herbáceas que crecen formando cojinetes, existiendo casos en donde se presenta incluso un porcentaje mayor al 90% de endemismo.</p> <p>Su importancia ecosistémica radica en el rol que las turberas pulvinadas cumplen dentro del ciclo del carbono atmosférico, en donde estas se constituyen como las reservas mas eficaces de gases de efecto invernadero, logrando procesar y movilizar enormes volúmenes de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O.</p>	

**ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR**

Otros beneficios ambientales que presentan las turberas pulvinadas corresponden a regulación del sistema hídrico, almacenamiento de agua, a través de la recarga de acuíferos, el almacenamiento de carbono, contribuyendo así a mantener el balance en procesos de transporte, intercambio y almacenaje de materia. Además, estos ecosistemas entregan beneficios ambientales relacionados a los valores culturales y espirituales, oportunidades de recreo, educación y ciencia.

Antecedentes Complementarios		
Nombre del documento	Capítulo o ubicación dentro del documento (pág)	Detalle del aporte que entrega el documento al Sitio Prioritario
CECPAN. 2024. Librillo técnico Sitio Ramsar Turberas Pulvinadas de la Tundra Patagónica. Red de Refugios Climáticos en la Cordillera de la Costa de Chile.	24-33	<p>Detalla las singularidades de las turberas culminadas de la Cordillera de la Costa.</p> <p>Caracterización general de las comunidades vegetacionales de las turberas pulvinadas de la Cordillera de la Costa.</p> <p>Beneficios ecosistémicos de las turberas pulvinadas de la Cordillera de la Costa.</p> <p>Amenazas y desafíos.</p>
Valenzuela, J., Schlatter, R. 2004. Las turberas de la Cordillera Pelada, provincia de Valdivia (Xa Región, Chile). En Blanco, D. E., V. M. de la Balze (Eds) Los turbales de la Patagonia: 88. Editorial Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.	81-84	<p>Caracterización climática, geomorfológica, de suelos, vegetación y fauna.</p> <p>Fitosociología de las turberas de la Cordillera Pelada.</p> <p>Conservación en el área.</p> <p>Indica la presencia de la especie <i>Fitzroya cupressoides</i> (Alerce), la cual se encuentra bajo la categoría de conservación En Peligro (EN).</p> <p>Indica la presencia de la especie <i>Batrachyla taeniata</i> (Rana de antifaz), la cual se encuentra bajo categoría de conservación Casi Amenazada (NT).</p> <p>Indica la presencia de la especie <i>Pleurodema thaul</i> (Sapito de cuatro ojos), la cual se encuentra bajo categoría de conservación Casi Amenazada (NT).</p> <p>Se indica eventual presencia de la especie <i>Ryncholestess raphanurus</i> (Comadreja trompuda), la cual se encuentra bajo categorías de conservación Vulnerable (VU).</p>

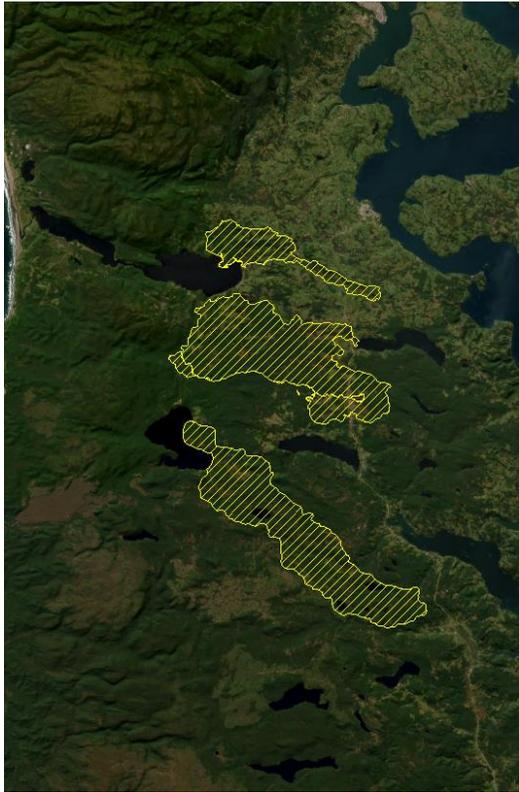
## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

<b>Reglamento de Clasificación de Especies (RCE)</b> DS 51 MINSEGPRES. 2008 3 <sup>er</sup> proceso.	-	Clasifica a la especie <i>Fitzroya cupressoides</i> (Alerce) bajo la categoría de En Peligro (EN). Clasifica a la especie <i>Ryncholestess raphanurus</i> (Comadreja trompada) bajo la categoría de Vulnerable (VU).
<b>Reglamento de Clasificación de Especies (RCE)</b> DS 42 MMA 2011. 7 <sup>mo</sup> proceso.	-	Clasifica a la especie <i>Batrachyla taeniata</i> (Rana de antifaz) bajo la categoría de conservación Casi Amenazada (NT)
<b>Reglamento de Clasificación de Especies (RCE)</b> DS 41 MMA 2011. 6 <sup>to</sup> proceso.	-	Clasifica la especie la especie <i>Pleurodema thaul</i> (Sapito de cuatro ojos) bajo la categoría Casi Amenazada (NT).
<b>San Martín, C., C. Ramírez y H. Figueroa. 1999.</b> Análisis multivariable de la vegetación de un complejo de turberas de la Cordillera Pelada (Valdivia, Chile). Lazaroa 20: 95-106.	95 - 105	Estudio de la vegetación en gradiente de inclinación de turbera de la cordillera costera de Valdivia, a través de censo de vegetación. Identificación fitosociológica de las comunidades vegetales. Identificación de características químicas del sustrato.
<b>Ministerio del Medio Ambiente. 2024.</b> Ley sobre protección ambiental de las turberas.	-	Prohíbe la extracción de turba en todo el territorio nacional. En donde el área correspondiente al Sitio Prioritario Cordillera de la Costa presenta grandes extensiones de presencia de turberas pulvinadas.
<b>WWF. 2000.</b> Diagnóstico y propuesta de incorporación del Sitio Prioritario "Cordillera Pelada" al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.	13-26	Diagnóstico del área comprendida por la Cordillera Pelada en torno a su información geográfica, vegetaciones y uso de suelo.
<b>Heusser, C. 1982.</b> Palinology of Cushion Bogs of the Cordillera Pelada, Province of Valdivia, Chile. Quaternary Research.	71-92	Estudio de palinología e investigación de polen fósil encontrado en los sedimentos de turberas de la cordillera Pelada.

## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

## SP2-079\_COMPLEJO TURBERAS CHILOÉ CENTRAL

Nombre del sitio prioritario	Región	Provincia	Comuna	Superficie (ha)
Complejo Turberas Chiloé Central	Los Lagos	Chiloé	Chonchi, Quellón	15.921,436 ha

Importancia ecológica	Polígono
<p>Las turberas del Complejo Turberas Chiloé Central desempeñan un papel crucial desde el punto de vista de la hidrología de cuencas y el almacenamiento a largo plazo de carbono. Actúan como un amortiguador al capturar la lluvia y liberar el agua lentamente en las cuencas hidrográficas, lo que ayuda a regular el flujo y puede prevenir tanto inundaciones como sequías. Además de ello, mediante la filtración, la purificación del agua y el control de la movilización de sedimentos (como los sedimentos de metales pesados), las turberas actúan como filtros del agua subterránea. Los suelos de esta zona son derivados de roca metamórfica, de mal drenaje y en su mayoría delgados, estos contienen abundante materia orgánica y son extremadamente ácidos, por lo general con pH inferior a 5 (J. Bannister, 2004; J. R. Bannister et al., 2008).</p> <p>El complejo de turberas está relacionado a importantes sistemas hídricos en la región, como los lagos Huillinco, Reñihue, Tepuhueico y Chethua, así como los ríos Trainel, Alcaldeo, Tarahuin y Moluco, en donde también se incluyen ecosistemas que sustentan una gran biodiversidad al interior de este territorio insular, como bosques nativos siempreverdes primarios y secundarios, ríos y lagunas. Al interior de cada uno de estos sistemas, el flujo de agua y nutrientes es considerado esencial para la mantención de estos ecosistemas naturales, en el caso de los bosques, estos son considerados reguladores del equilibrio de las concentraciones de nutrientes que existen a lo largo de los cauces que drenan las cuencas hidrográficas.</p> <p>Este complejo de turberas incluye dos tipos principales: turberas de zonas altas sobre los 500 m.s.n.m. dominadas por especies de tundra, y turberas de zonas bajas más abundantes en musgos <i>Sphagnum</i> y con mayor profundidad. El musgo <i>Sphagnum</i> presente en este tipo de turberas, es capaz de absorber hasta 20 veces su peso en agua y de generar un ambiente pobre en nutrientes (baja concentración de nitrógeno, ácido, anóxico y frío), estas condiciones bajo el agua permiten obtener información local para la reconstrucción de los cambios paisajísticos y climáticos del pasado.</p>	

**ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR**

Las turberas se encuentran entre los mayores almacenes de carbono a largo plazo, ya que acumulan lentamente turba de origen botánico en descomposición. Se estima que contienen entre 300-700 Pg de carbono, más que cualquier otro tipo de vegetación terrestre, y por lo tanto funcionan como ecosistemas importantes en el ciclo global del carbono, lo que las convierte en ecosistemas clave para la mitigación del cambio climático. Las turberas se caracterizan por una vegetación dominada principalmente por musgos y vegetación subártica, como *Drosera uniflora* y *Pinguicula sp*, constituyendo hábitats críticos para una gran diversidad de flora y fauna nativa y endémica.

Lamentablemente, las turberas son ecosistemas altamente sensibles a los cambios en las condiciones ambientales, por lo que variaciones en la temperatura y las precipitaciones pueden alterar el nivel de agua y favorecer la liberación del C y N almacenado en forma de gases de efecto invernadero, como el CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O (Valdés-Barrera et al., 2019; Veber et al., 2018). Es por ello, que la necesidad de resguardo y protección es imperante frente al escenario de cambio global y escasez hídrica, tanto a nivel local como nacional.

Antecedentes Complementarios	
Nombre del documento	Detalle del aporte que entrega el documento al Sitio Prioritario
<b>Valenzuela, J., Schlatter, R., 2004.</b> Las turberas de la Isla Chiloé (Xa Región, Chile): aspectos sobre usos y estado de conservación. En Blanco, D. E., V. M. de la Balze (Eds) Los turbales de la Patagonia: 88. Editorial Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.	Usos y estado de conservación de las turberas en la Isla Chiloé, Chile. La vegetación dominada por musgos del género <i>Sphagnum</i> que forman las turberas. La importancia de las turberas como reservorios de agua dulce, sumideros de carbono y hábitat para especies únicas. La necesidad de considerar el área total de la cuenca para disminuir el impacto humano y hacer un buen manejo de las turberas
<b>Van Breemen, 1995.</b> How Sphagnum bogs down other plants. Trends in Ecology & Evolution.	El papel del musgo <i>Sphagnum</i> en la formación y dinámica de las turberas. Cómo el <i>Sphagnum</i> inhibe el crecimiento de otras plantas al acidificar el suelo y crear condiciones anaeróbicas. La importancia de las turberas dominadas por <i>Sphagnum</i> como ecosistemas únicos que almacenan grandes cantidades de carbono. Las amenazas a las que están expuestas las turberas, como la extracción de turba y musgo, el cambio climático y la falta de valoración de estos ecosistemas
<b>Cabezas Peña, J. 2015.</b> Efectos del manejo en los reservorios de carbono y la vegetación de una	El impacto del manejo humano en los reservorios de carbono y la vegetación de una turbera antropogénica en la Isla Grande de Chiloé.

**ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR**

<p>turbera antropogénica en la Isla Grande de Chiloé, Chile. [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]. Repositorio académico de la Universidad de Chile.</p>	<p>La cuantificación de los reservorios de carbono en la turbera bajo diferentes escenarios de manejo.          La composición y estructura de la vegetación en relación al manejo de la turbera.          La importancia de considerar el manejo sustentable de las turberas para conservar sus funciones ecosistémicas como sumideros de carbono.</p>
<p><b>Roig, C., &amp; Roig, F. 2004.</b> Consideraciones generales. In D. Blanco &amp; V. M. de la Balze (Eds.), Los Turbales de la Patagonia: Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad. Wetlands Internacional.</p>	<p>Las amenazas y presiones que enfrentan las turberas, como la extracción de turba, el cambio climático, el sobrepastoreo y los incendios.          La necesidad de desarrollar estrategias de conservación y manejo sustentable de las turberas patagónicas, involucrando a diversos actores y considerando su valor ecológico, cultural y económico</p>

## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

## SP2-073\_PUTEMÚN

Nombre del sitio prioritario	Región	Provincia	Comuna	Superficie (ha)
Putemún	Los Lagos	Chiloé	Castro	1.749

Importancia ecológica	Polígono
<p>El sitio prioritario Putemún se encuentra ubicado en la zona de amortiguación del Santuario de la Naturaleza Humedal Costero de Putemún y la Resera Marina Putemún, áreas protegidas del Estado declaradas como tal debido a la alta biodiversidad que poseen, y el buen estado de conservación de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos que proveen.</p> <p>La conservación de estas áreas protegidas depende prioritariamente de la cantidad y la calidad de las aguas que aportan las escorrentías y fuentes tributarias al estero y de la dinámica hídrica del estero y sus cuencas tributarias, las que otorgan a los ecosistemas del lugar las condiciones óptimas para la mantención de sus atributos. La conservación y la gestión de las cuencas es clave para a mantención a largo plazo de los ecosistemas, biodiversidad de especies y servicios ecosistémicos del estero. Se han reportado para la fauna al menos 162 especies (100 de aves, 39 macroinvertebrados, 8 mamíferos, 8 peces y 7 anfibios).</p> <p>En el sitio prioritario se ha reportado la presencia de 46 especies vegetales, 74 % nativas y 25% introducidas.</p> <p>El Santuario de la Naturaleza se caracteriza por presentar humedales costeros de tipo planicie intermareal, marisma y mallín, los cuales proveen de espacio y sustento crítico para aves migratorias, entre las más relevantes el Zarapito de Pico de Recto (<i>Limosa haemastica</i>) clasificada como Vulnerable, el Zarapito Común (<i>Numenius phaeopus</i>), el Chorlo Chileno (<i>Charadrius modestus</i>), el Flamenco Chileno (<i>Phoenicopterus chilensis</i>); las cuales hacen parte del Plan de Conservación para las Aves Playeras Migratorias de Chiloé.</p> <p>Por su parte, la Reserva Marina tiene como especie objeto de conservación los bancos de Choro Zapato (<i>Choromytilus chorus</i>), población que depende estrictamente del aporte de nutrientes y dinámica hídrica del estero.</p>	

## Antecedentes Complementarios

## ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR

Nombre del documento	Capítulo o ubicación dentro del documento (pág)	Detalle del aporte que entrega el documento al Sitio Prioritario
<b>Delgado C, Sepúlveda M &amp; Álvarez R. 2010.</b> Plan de Conservación para las aves playeras migratorias de Chiloé. Valdivia. 112 pp	Todo	Definición de sitios claves para la conservación de las aves playeras migratorias de Chiloé. Amenazas y necesidades de gestión de cuencas tributarias. Descripción de especies prioritarias para la conservación.
<b>CECPAN. 2013.</b> Plan de Conservación participativa y definición de Estrategias de Desarrollo Local para los Humedales Orientales de Chiloé. Período 2012-2017. Informe Final. Programa Conservación de Ecosistemas y Gestión de Áreas de Alto Valor para la Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.	Todo	Caracterización ambiental del estero de Putemún.
<b>Huenún, A. 2008.</b> Estudio sobre efectos antrópicos que actúen sobre comunidades de aves en sistema estuarino del humedal de Putemún, Comuna de Castro. Tesis para optar al título de Ingeniero Agrónomo. Universidad Arcis Patagonia, Castro.	Todo	Descripción de amenazas en cuencas tributarias del estero de Putemún.
<b>IFOP. 1999.</b> La Reserva Genética de Choro Zapato ( <i>Choromytilus chorus</i> ) de Putemún, Chiloé. Antecedentes-Diagnostico-Plan de Manejo. Instituto de Fomento Pesquero. Valparaíso, Chile. 12 pp.	Todo	Descripción de la importancia para la conservación del banco de Choro Zapato.
<b>Montaña, A. 2010.</b> Estudio geográfico de los humedales marino-costeros de Putemún y Huidad costa oriental de Chiloé. tesis presentada para optar al título de Geógrafo, Universidad Católica de Chile: 1-157 pp.	Todo	Describe importancia socio-cultural del estero de Putemún.
<b>Pérez, Y &amp; Ramírez, C. 2010.</b> Informe Técnico: Flora y vegetación de los Humedales	Todo	Describe flora y vegetación asociada al estero de Putemún.

**ANTECEDENTES SITIOS PRIORITARIOS MACROZONA SUR**

de Putemún y Huidad, Isla Grande de Chiloé, Región de los lagos, Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile.		
<b>SUBPESCA. 2010.</b> Plan General de Administración: Reserva Marina para el Choro zapato Putemún, Chiloé, X Región de Los Lagos. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	Todo	Descripción de los objetos de conservación y necesidades de manejo considerando el enfoque ecosistémico.
<b>Ilustre Municipalidad de Castro. 2024.</b> Plan de Manejo Santuario de la Naturaleza Humedal Costero de Putemún.	Todo	Definición de objetos de conservación, amenazas presentes en cuenca tributarias y acciones de manejo para el control de la mismas.