



**FORMULARIO DE SOLICITUD**  
(ver los [lineamientos](#) para completar el formulario)

**1. MODALIDAD**

AICOM (Área de Importancia para la Conservación de Murciélagos)

**2. NOMBRE PROPUESTO**

**Nombre Completo:** Las Salinas de Huentelauquén

**Nombre Abreviado:** Huentelauquén

**3. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

**PCM responsable:** Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh).

**País:** Chile

**Nombre del coordinador del PCM:** Juan Luis Allendes Barros

**Fecha de solicitud:** 17-07-2023

**4. AUTORES DE LA PROPUESTA**

Juan Luis Allendes Barros, Clemente Beltrán Chang, Annia Rodríguez San Pedro y César Piñones Cañete.

**5. JUSTIFICACIÓN**

**Marque los criterios que correspondan:**

**Criterio 1.** El área/sitio contiene especies de interés de conservación nacional o regional (incluye especies amenazadas y casi amenazadas en listas rojas de los países, especies en la lista de IUCN, endémicas, migratorias, raras, con Datos Deficientes, rol importante en el funcionamiento ecosistémico, especies con rangos de distribución pequeño o restringido, o especies presentes en su límite de distribución).

**Criterio 2.** El área/sitio contiene refugios con una o varias especies de interés para la conservación y que sean usados de manera permanente o temporal, o en parte significativa de su ciclo de vida, como en el caso de refugios de maternidad o sitios de agregación por migración (puede ser un sistema de cuevas, refugios específicos como construcciones antrópicas, entre otros).

**Criterio 3.** El área/sitio contiene una alta riqueza de especies independientemente de su amenaza.



**Marque las amenazas que correspondan:**

- |   |  |
|---|--|
| X | <b>Amenaza 1.</b> Pérdida de hábitat.  |
|   | <b>Amenaza 2.</b> Destrucción y perturbación de refugios.                                      |
| X | <b>Amenaza 3.</b> Conflictos murciélago—humano y enfermedades emergentes.                      |
| X | <b>Amenaza 4.</b> Uso indiscriminado de sustancias tóxicas.                                    |
| X | <b>Amenaza 5.</b> Amenazas emergentes (eólicas, especies invasoras, síndrome de nariz blanca). |

**Resumen de la justificación:**

Las Salinas de Huentelauquén se emplaza en la localidad de Huentelauquén Norte, en la zona costera de la comuna de Canela, Región de Coquimbo, Chile. Sus ecosistemas de playas, llanos y dunas con charcas estacionales y quebradas, forman parte de una serie de humedales litorales insertos en una matriz de características áridas a lo largo de la costa del Pacífico. Dada la importancia ecológica del sitio, su pasado arqueológico y el vínculo ser humano-naturaleza a partir del desarrollo de la agricultura y demás manifestaciones campesinas, la zona ha sido reconocida a nivel internacional bajo distintas figuras de conservación y relevancia científica: Sitio Ramsar, sitio de importancia regional en la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras, y Área de Importancia para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad. Las Salinas de Huentelauquén presenta un mosaico interconectado de zonas naturales y paisajes humanos de alta diversidad, amenazas y escasa representatividad en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile. Pese a los estudios científicos que se realizan en la zona, aún persisten importantes vacíos de información con respecto a la historia natural de biodiversidad. En dicho contexto, los estudios realizados durante el verano de 2023 con bat detector, por el Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh), arrojaron la presencia de 6 especies de murciélagos: *Tadarida brasiliensis*, *Myotis arescens*, *Lasiurus villosissimus*, *Lasiurus varius*, *Histiotus macrotus* e *Histiotus montanus*. Además, por sus características, en el área debería estar presente *Desmodus rotundus* (Rodríguez-San Pedro et al., 2016), aunque no se detectó con el monitoreo bioacústico. El área presenta quebradas con bosque esclerófilo (Luebert y Pliscoff, 2017), con árboles que son potencial refugio de las especies del género *Lasiurus*. Adicionalmente, en Las Salinas de Huentelauquén existen formaciones vegetales del tipo matorral xerofítico, las cuales configuran áreas de alimentación para las especies de murciélagos. El número de especies registradas en este sitio representa al 42 % de las especies de murciélagos citadas para Chile y el 86 % de las especies de la Región de Coquimbo. *Myotis arescens*, presente en la zona, es la única especie endémica de Chile y no se encuentra clasificada ni por la IUCN (IUCN 2023) a nivel mundial, ni por el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) en Chile. Las especies *Tadarida brasiliensis*, *Lasiurus villosissimus*, *Lasiurus varius*, *Histiotus macrotus* e *Histiotus montanus* están clasificadas en la categoría Preocupación Menor (LC) por la IUCN (2023); mientras que en Chile el RCE ha clasificado a *Tadarida brasiliensis*, *Lasiurus varius*, *Histiotus macrotus* e *Histiotus montanus* en Preocupación Menor (LC) y a *Lasiurus villosissimus* en la categoría Datos Insuficientes (DD) (DS N° 16/2016 MMA, DS N° 6/2017 MMA, DS N° 79/2018 MMA).

## 6. PRINCIPALES ESPECIES A PROTEGER

*Myotis arescens* Osgood, 1943

Murciélago orejas de ratón de Valparaíso



**Figura 1:** *Myotis arescens*. (Foto Juan Luis Allendes).

**Distribución:** Se distribuye en Chile Central, en las regiones de Valparaíso, Coquimbo, Maule y Araucanía, asociada a formaciones vegetales mediterráneas, como Matorral Bajo Desértico, Esclerófilo Matorrales, Bosque Esclerófilo y Bosque Lluvioso Laurifolio, desde el nivel del mar hasta los 1.020 m.s.n.m.

**Estado de Conservación:** Esta especie no ha sido clasificada a nivel internacional (IUCN) ni a nivel nacional (RCE).

**Comentarios:** Especie de tamaño pequeño (FA 34,5–37,8 mm; GLS 13,6–15,0 mm); pelaje dorsal medio a largo (6.5–7.5mm), lanoso y notablemente bicolor, con bases de color marrón oscuro y puntas generalmente Bruselas marrón o marrón canela; pelaje ventral fuertemente bicolor superficie dorsal del uropatagio apenas peluda; franja de pelos en el borde distal del uropatagio presente, especie recientemente escrita para la ciencia, La fragmentación de hábitat, la energía eólica, la minería y la mala reputación de los murciélagos en Chile amenazan su subsistencia. Utiliza como refugio a pequeñas cuevas o piquetes mineros abandonados, construcciones humanas, fisuras y agujeros en los árboles (Novaes et al., 2022).



## 7. LISTADO DE ESPECIES PRESENTES EN EL AREA

### Familia Molossidae

*Tadarida brasiliensis*

### Familia Vespertilionidae

*Myotis arescens*, *Lasiurus villosissimus*, *Lasiurus varius*, *Histiotus macrotus*, *Histiotus montanus*

### Familia Phyllostomidae

*Desmodus rotundus*

## 8. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA

**Ubicación:** Comunidad Agrícola Huentelauquén, localidad de Huentelauquén Norte. Comuna de Canela, Provincia de Choapa, Región de Coquimbo, Chile.

**Coordenadas Geográficas:** Máximos Latitud-Longitud: 31°37'25" Sur - 71°31'40" Oeste / Mínimos Latitud-Longitud: 31°31'43" Sur - 71°34'8" Oeste

**Coordenadas Geográficas (promedias):** 31° 34' 32" Sur - 71° 33' 11" Oeste.

**Superficie Total:** 2772 hectáreas. El área propuesta como AICOM es coincidente al área asignada como Sitio RAMSAR, sitio de importancia regional en la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras, y Área de Importancia para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad.

## 9. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA

En el sitio propuesto existe un complejo de humedales naturales representativos de la zona semiárida de Chile, tanto marino/costeros como continentales (Zuleta y Piñones, 2014; Carrasco-Lagos et al. 2015; Zuleta y Piñones, 2015; Zuleta y Contreras, 2019; Zuleta et al., 2020). Para la primera categoría, el sitio presenta costas marinas rocosas y de arena o guijarros, intermareales de lodo y arena y aguas estuarinas. Para el caso de los humedales continentales, se encuentran representados los humedales de río de corriente permanente y charcas estacionales sobre planicies costeras, junto con aguas subterráneas. Dada la vocación agrícola del sector en donde se emplaza el sitio, también se pueden encontrar humedales artificiales como pequeños estanques, tierras irrigadas, canales de drenaje o zanjas.

Para el área en cuestión, la desembocadura del Río Choapa ha sido reconocida por parte del Ministerio del Medio Ambiente como Sitio Prioritario dentro de la Estrategia Regional de Biodiversidad (véase <http://areasprotegidas.mma.gob.cl/>). La riqueza florística del sitio contiene al menos 161 especies, siendo el 76,7% de origen autóctono (Zuleta y Piñones, 2015). En el sitio habitan especies de vertebrados nativos y endémicos, encontrándose varios de ellos casi amenazados o dentro de alguna categoría de amenaza (p.ej. *Calyptocephalella gayi*, *Rhinella atacamensis*, *Callopistes maculatus*). Al respecto, el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG) designó en 2011 a la desembocadura del Río Choapa y áreas adyacentes de dunas, playas y llanuras



costeras como Área Prohibida de Caza, con vigencia de 30 años, siendo la primera en su tipo creada en la Región de Coquimbo. En lo que respecta a invertebrados, destaca la descripción del crustáceo *Lynceus huentelauquensis* presente en charcas estacionales, siendo una nueva especie para la ciencia, la primera en su género para Chile y la sexta en su tipo para América del Sur (De los Ríos et al., 2019; Sigvardt et al., 2019).

En febrero de 2015, el sitio obtuvo por parte de la Convención Ramsar la designación de Zona Húmeda de Importancia Internacional, abarcando 2.772 hectáreas, correspondientes a la desembocadura del Río Choapa y ecosistemas adyacentes de dunas, llanuras y quebradas, siendo el Sitio Ramsar N°2237 y N°13 para Chile (Carrasco-Lagos et al. 2015). En 2016 se le designó como una Important Bird and Biodiversity Area (IBA) en categoría en peligro, bajo el criterio A4i (BirdLife International, 2021), por ser un sitio de invernada para Chorlo de campo (*Oreopholus ruficollis ruficollis*).

En lo que respecta a las amenazas, cabe consignar que en las últimas décadas la zona de Huentelauquén ha visto aumentada su población humana, tanto residente como estacional, esta última en función de la creciente valoración turística de la zona. En el límite norte del sitio se emplaza un complejo de segundas residencias, el cual obtiene agua desde el tramo final del Río Choapa. Aguas arriba de la cuenca en sectores de las comunas de Illapel y Salamanca, el avance de la agroindustria, principalmente de cultivos de frutales como paltos y cítricos, genera fuertes presiones sobre el recurso hídrico de la cuenca del Choapa (Miranda, 2018). Adicionalmente, en el sitio se ha llevado a cabo un creciente loteo de terrenos para la instalación de segundas viviendas, las cuales son ocupadas principalmente en la época estival, reconfigurando el tejido social de la comunidad local (véase Gallardo y Saunders, 2018). Los terrenos agrícolas ubicados en el límite sur del sitio y colindantes con el cauce final del Río Choapa han intensificado su actividad agrícola (Tabilo et al., 2017; Arce e Imbernón, 2019). Dentro del área propuesta existen una serie de concesiones de explotación minera, que han generado en el pasado reciente conflictos ambientales entre la comunidad local y empresas asociadas a la explotación de minerales presentes en dunas. Dichos planes de explotación no han prosperado, pero representan una amenaza permanente a los ecosistemas del sitio (Castro, 2015; Contreras-López et al., 2017). Finalmente, el creciente impulso dado a la industria eólica en Chile se cierne como un potencial foco de tensiones para la zona.

## 10. ACTORES INVOLUCRADOS

- Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC)
- Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh)
- BIOECOS EIRL (Consultora Ambiental)
- Comunidad Agrícola de Huentelauquén y organizaciones de base comunitaria locales
- Ilustre Municipalidad de Canela y sus departamentos de Medio Ambiente y Educación
- Escuelas rurales: Juan Antonio Ríos y Carlos Vial Espantoso
- Jardín Infantil Las Ardillitas



## 11. ACCIONES PREVISTAS PARA CONSERVACIÓN, EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

- **Educación:** La Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile realizará charlas a las comunidades educativas de Huentelauquén, en las que se incluirá la divulgación y valoración de las distintas especies de murciélagos de la zona.
- **Investigación:** El Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile realizará un monitoreo anual de las especies de murciélagos presentes en Las Salinas de Huentelauquén.
- **Conservación:** La Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile informará a los dueños de predios agrícolas de la zona sobre los beneficios de los quirópteros para los cultivos. El Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile, asesorará a la Unidad de Medio Ambiente de la Municipalidad de Canela en materias de manejo y conservación de las especies de murciélagos locales.

## 12. LITERATURA CITADA

Arce, S. e Imbernón, D. (2019). *Evaluación, análisis y actualización de los sitios importantes para la conservación de las Aves IBAs Región de Coquimbo, Chile*. BirdLife International, Oficina Regional de las Américas y Comité Pro Defensa de la Fauna y Flora, CODEFF.

BirdLife International (2021). *Important Bird Areas factsheet: Salinas de Huentelauquén Ramsar Site*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 16/01/2021.

Carrasco-Lagos, P., Moreno, R.A., Figueroa, A., Espoz, C. y de la Maza, C. (2015). *Sitios Ramsar de Chile*. SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago, Universidad Santo Tomás, Universidad de Chile y CONAF.

Castro, C. (2015). *Geografía de las dunas costeras de Chile: Instrumentos y pautas para su manejo integrado*. Ediciones Universidad Católica de Chile.

De los Ríos, P., Pizarro-Araya, J., Alfaro, F.M., and Zuleta, C. (2019). First descriptions of aquatic crustaceans in coastal plains in northern Chile (Huentelauquén, 31°S, Coquimbo Region, Chile), *Crustaceana*, 92(1), 73-81.

IUCN 2023. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>

Luebert, F. y Plischoff, P. (2017). *Sinopsis bioclimática de Chile*. Editorial Universitaria.

Miranda, F. (2018). *Erosión de suelos y crisis hídrica. Las sombras del modelo agroexportador de palta*. Fundación Terram.

Novaes, R., Rodríguez-San Pedro, A., Saldarriaga-Córdoba, M., Aguilera-Acuña, O., Wilson, D. and Moratelli, R. (2022). Systematic review of *Myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) from Chile based on molecular, morphological, and bioacoustic data. *Zootaxa* 5188 (5): 430-452.



Decreto Supremo N° 16 de 2016 del Ministerio del Medio Ambiente. (2016). 12° Proceso de Clasificación de Especies. Disponible en: [https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/DS\\_16-2016MMA\\_oficializa\\_12moRCE\\_DiarioOficial\\_1118600.pdf](https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/DS_16-2016MMA_oficializa_12moRCE_DiarioOficial_1118600.pdf)

Decreto Supremo N° 6 de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente. (2017). 13° Proceso de Clasificación de Especies. Disponible en: [https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/DS\\_06\\_2017\\_DiarioOficial\\_Oficializa13erProcesoRCE\\_16marz2017.pdf](https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/DS_06_2017_DiarioOficial_Oficializa13erProcesoRCE_16marz2017.pdf)

Decreto Supremo N° 79 de 2018 del Ministerio del Medio Ambiente. (2018). 14° Proceso de Clasificación de Especies. Disponible en: [https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/DS\\_79\\_2018\\_02ago2018\\_Oficializa\\_14to\\_RCE\\_DiarioOficial\\_19dic2018.pdf](https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/DS_79_2018_02ago2018_Oficializa_14to_RCE_DiarioOficial_19dic2018.pdf)

Rodríguez-San Pedro, A., Allendes, J.L y Ossa, G. (2016). Lista actualizada de los murciélagos de Chile con comentarios sobre taxonomía, ecología, y distribución. *Biodiversity and Natural History*, 2(1):18–41.

Sigvardt, Z.M.S., Rogers, D.C., De los Ríos, P., Palero, F. and Olesen, J. (2019). First molecular phylogeny of Laevicaudata (Crustacea: Branchiopoda) with description of a new species of *Lynceus* from Chile and an updated key to species in the Americas. *Invertebrate Systematics*, 33, 597-617.

Tabilo E., Burmeister J., Chávez-Villavicencio C. y Zöckler C. (2017). *Humedales y aves migratorias en la costa árida del Pacífico Sudamericano: Evaluación Ecológica Rápida*. Centro Neotropical de Entrenamientos de Humedales y Manfred Hermsens Stiftung.

Zuleta C, Piñones C. 2014. *Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) Las Salinas de Huentelauquén*. Universidad de La Serena y Ministerio del Medio Ambiente. La Serena, Chile.

Zuleta C, Piñones C (Eds). 2015. *Secano Costero de Huentelauquén: Paisajes y Presencia Humana*. Ediciones Universidad de La Serena-Ministerio del Medio Ambiente, Chile.

Zuleta, C. y Contreras, M. (Eds.) (2019). *Humedales costeros de Coquimbo: Biodiversidad, vulnerabilidad y conservación*. Editorial Universidad de La Serena.

Zuleta, C., Cea, A., Bravo, V., Castillo, R., Robles, M., Pizarro-Araya, J., Alfaro, F., Piñones, C. y de los Río-Escalante, P. (2020). *Humedales a nuestro alrededor: Pulmón de vida en Huentelauquén*. Oficina de Divulgación y Difusión de la Ciencia y Tecnología Universidad de La Serena.

### 13. ANEXO (FOTOS DEL AREA)



**Figura 2:** Matorral Xerofítico. Verano 2023. (Foto Clemente Beltrán).



**Figura 3:** Ambientes ribereños de la desembocadura del río Choapa. Verano 2023. (Foto Clemente Beltrán).



**Figura 4:** Ecosistema de Dunas. Verano 2023. (Foto Clemente Beltrán).



Figura 5: Utilización Bat detector. Verano 2023. (Foto Clemente Beltrán).





**14. POR FAVOR COMPLETAR LOS SIGUIENTES CAMPOS ABREVIADOS:**

**1.- Nombre Completo del sitio propuesto:** Las Salinas de Huentelauquén

**2.- Nombre Abreviado (nombre corto) del sitio propuesto:** Huentelauquén

**3.- Ubicación (departamento, municipio, etc):** Comunidad Agrícola Huentelauquén, localidad de Huentelauquén Norte. Comuna de Canela, Provincia de Choapa, Región de Coquimbo, Chile.

**4.- Valor principal (agregue una frase corta para destacar el valor del área para la conservación de murciélagos):** Presencia de la especie endémica de Chile *Myotis arescens*; se registraron el 86% de las especies de murciélagos que se encuentran presentes en la Región de Coquimbo de Chile.

**5.- Coordenadas geográficas de un punto central aproximado:** 31° 34' 32" Sur - 71° 33' 11" Oeste.

**6.- Superficie del área (en hectáreas):** 2.772 hectáreas.

**7.-Tipo(s) de Vegetación dominante(s) Preferentemente referidas a alguna provincia o región fitogeográfica:**

Bosque esclerófilo, ecosistemas de dunas, humedal, matorral xerofítico.

**8.-Liste las cinco especies más importantes del área propuesta (a criterio de los autores) en orden alfabético:**

*Histiotus macrotus*, *Histiotus montanus*, *Myotis arescens*, *Lasiurus villosissimus*, *Lasiurus varius*.



**ESPACIO RESERVADO PARA RELCOM**

**AICOM Las Salinas de Huentelauquén**

**CÓDIGO: A-Ch-010**

**Fecha de Aprobación: 7 septiembre 2023**

**Presentado por: (PCMCh)**

**Autores:** Juan Luis Allendes Barros, Clemente Beltrán Chang, Annia Rodríguez San Pedro y César Piñones Cañete