



AICOM A-Ch-008 Valle de Azapa

1. MODALIDAD

AICOM (Área de importancia para la conservación de los murciélagos)

2. NOMBRE PROPUESTO

Nombre Completo: Valle de Azapa

Nombre Abreviado: Azapa

3. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Nombre del PCM responsable: Programa para la Conservación de Murciélagos de Chile (PCMCh)

País: Chile

Nombre y correo electrónico del coordinador: Juan Luis Allendes (jrallend@gmail.com)

Autores de la propuesta: Clemente Beltrán, Juan Luis Allendes, Annia Rodríguez San Pedro y Marcelo Mayorga

Fecha de solicitud: 05 de enero de 2021

4. 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:

- Amenaza 1.** Pérdida de hábitat.
- Amenaza 2.** Destrucción y perturbación de refugios.
- Amenaza 3.** Conflictos murciélagos—humano y enfermedades emergentes.
- Amenaza 4.** Uso indiscriminado de sustancias tóxicas.
- Amenaza 5.** Amenazas emergentes (eólicas, especies invasoras, síndrome de nariz blanca).

Resumen de la justificación:

El área presenta un refugio con una colonia de *Platalina genovensium*, (Galaz et al. 1999, Ossa et al. 2016) una especie categorizada como Casi Amenazada por la IUCN (IUCN 2021) y como Casi Amenazada por el Comité de Clasificación de Especies del Ministerio del Medio Ambiente de Chile en 2017. Además, esta especie se encuentra en las categorías “B” (Beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria) y “S” (Poblaciones reducidas) según la Ley de Caza N° 4.601 de Chile (SAG 2017). Adicionalmente, se registró *Myotis atacamensis* mediante métodos de bioacústica, una especie categorizada “En Peligro” por la IUCN (IUCN 2021) y como “Casi Amenazada” por el Comité de Clasificación de Especies del Ministerio del Medio Ambiente de Chile (MMA 2017). Además, esta especie se encuentra en las categorías “B” (Beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria) y “S” (Poblaciones reducidas) según la Ley de Caza N° 4.601 de Chile (SAG 2017).

Los resultados de tres campañas de monitoreo realizadas entre 2017-2019, utilizando detectores de ultrasonido, demostraron que *M. atacamensis*, *Promops davisoni* y *Mormopterus kalinowskii* son las especies dominantes en los cultivos agrícolas y zonas semi urbanas del valle de Azapa (Rodríguez-San Pedro et al. 2020). Otras especies registradas en los sondeos acústicos fueron *Tadarida brasiliensis*, *Histiotus montanus* y *Lasiurus villosissimus*.

El número de especies registradas representa al 50 % de las especies de murciélagos citadas para Chile. El valle de Azapa es considerado como Sitio Prioritario por la Estrategia Regional de Biodiversidad MMA.

5. PRINCIPALES ESPECIES A PROTEGER

FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE Subfamilia Lonchophyllinae



Platalina genovensium Thomas, 1928
Murciélago longirrostro peruano
(Foto: Bruce Patterson)

Distribución: Sólo conocida en el oeste de Perú y norte de Chile, donde sólo se ha reportado en el Valle de Azapa, Región de Arica y Parinacota (18°S) (Galaz et al., 1999; Ossa et al., 2016)

Estado de Conservación: Internacional: NT (IUCN 2021). Nacional: CA (Casi Amenazada). Por resolución de clasificación de especies del Ministerio del Medio Ambiente de Chile (RCE 2016; 2017) se considera como B (Beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria) y S (Poblaciones reducidas) Ley de Caza del Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG 2017).

Comentarios: Es la única especie polinívora de Chile. No existen estudios poblacionales ni de composición de la dieta de esta especie en el país. La fragmentación de hábitat, la energía eólica, la minería y la mala reputación de los murciélagos en Chile amenazan su subsistencia. Utiliza como refugios a pequeñas cuevas o piquetes mineros abandonados (Galaz et al. 1999; Ossa et al. 2016). Es una especie de tamaño mediano (longitud total: 82-86 mm; longitud del antebrazo: 47,5-52 mm; peso: 16-16,5 g) (Rodríguez-San Pedro et al. 2016). Podría proveer beneficios económicos como polinizador de ciertos productos agrícolas en el área.



FAMILIA VESPERTILIONIDAE



Myotis atacamensis (Lataste, 1982)
Murciélago oreja de ratón del norte
(Foto: Jorge Abarca)

Distribución: Habita en el centro y suroeste de Perú y el centro-norte de Chile (Simmons, 2005; Rodríguez San-Pedro et al. 2015). En Chile está presente desde la Región de Arica y Parinacota (18°) hasta la Región Metropolitana (33°) (Rodríguez San-Pedro et al. 2016; Rodríguez San-Pedro et al. 2020).

Estado de Conservación: Internacional: EN (En peligro) (IUCN 2021); Nacional: CA (Casi Amenazada); por resolución de Clasificación de especies del Ministerio del Medio Ambiente de Chile (RCE 2016; 2017); La Ley de Caza del Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG 2017) las identifica como B (Beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria) y S (Poblaciones reducidas).

Comentarios: Es la especie más pequeña de Chile, de 5-10 g de peso, antebrazo 34-36,5 mm, pelaje ocre claro con pelos en el uropatagio y rodillas. Adaptada a climas secos y áridos. No existen estudios poblacionales de esta especie. 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 (Rodríguez San-Pedro et al. 2016).

6. LISTADO DE ESPECIES PRESENTES EN EL AREA

FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE

Platalina genovensium

FAMILIA MOLOSSIDAE

Mormopterus kalinowskii

Promops davisoni

Tadarida brasiliensis

FAMILIA VESPERTILIONIDAE

Histiotus montanus

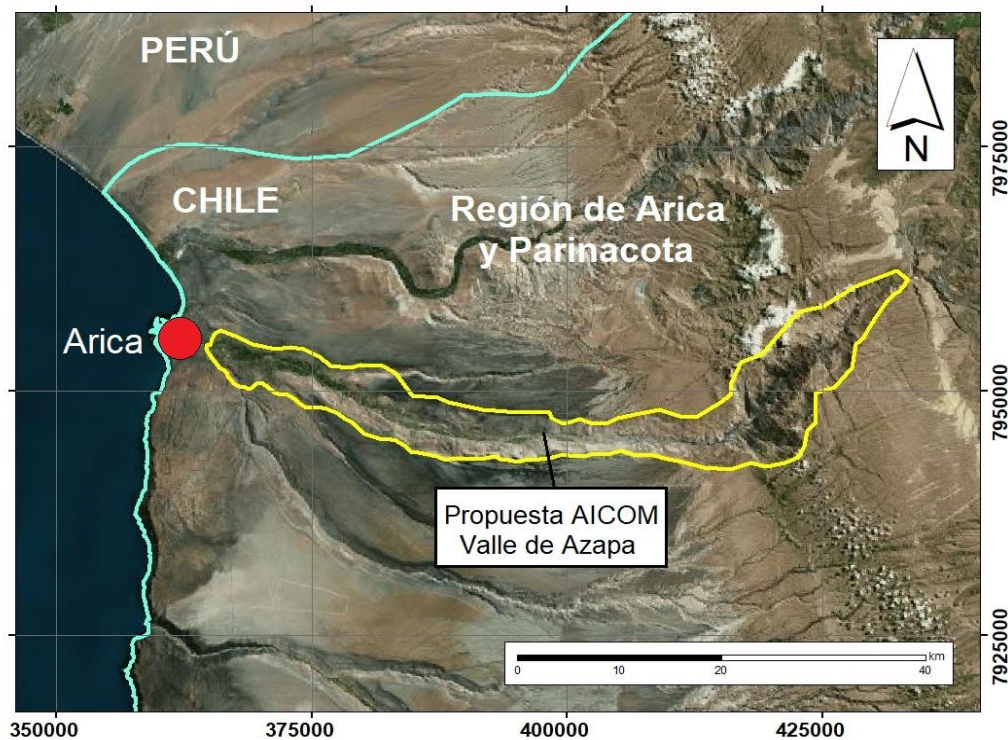
*Lasiurus villosissimus**

Myotis atacamensis

(*) Especies con Datos Deficientes, según Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio de Medioambiente de Chile.

7. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA

El área se ubica en la localidad de San Miguel de Azapa, comuna de Arica, provincia de Arica, XV Región de Arica y Parinacota. El punto Central se encuentra a los 18°31'39.93"S; 70°10'9.69", y la superficie es de 40.700 ha.





8. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA

El valle de Azapa es un Sitio Prioritario para la conservación de la biodiversidad (Estrategia Regional de Biodiversidad MMA). Esta área se encuentra inserta en la ecorregión del desierto de Atacama y regiones biogeográficas del desierto. Presenta un clima tropical hiperdesértico (Luebert y Plissock, 2017). El ancho del valle es variable y fluctúa entre 700 m y 2200 m; con una pendiente de 1,7% y un largo aproximado de 58 km. Las temperaturas máximas alcanzan a 25,1° C en enero y las temperaturas mínimas son de 13,8° C en Julio; las precipitaciones se concentran en julio con un total acumulado de 10 mm durante un año, siendo escasas el resto del año; el principal curso de agua intermitente es el río San José de Azapa. La cobertura vegetal está dominada por una cubierta de bosque espinoso tropical interior de *Prosopis alba*, que incluyen especies arbustivas, espinosas, que varían en composición y densidad de acuerdo con la exposición, pendiente, tipo de sustrato, radiación solar, disponibilidad de agua y acción antrópica (Luebert y Plissock, 2017). El valle se encuentra rodeado de un desierto absoluto.

En el valle de Azapa existe una gran cantidad de terrenos privados destinados a la producción agrícola de olivos, tomates, maíz, mangos, plátanos, guayabas, plantas ornamentales y otros, así como viviendas. No existe ganadería. Además, presenta varios piquetes mineros abandonados como remanentes de la actividad minera que existió en el sitio.

9. ACTORES INVOLUCRADOS

PCMCh (Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile).

Ministerio del Medio Ambiente de Chile (por ser un sitio prioritario para la Conservación).

Municipalidad de Arica.

Consultora BIOEOCS EIRL y PROALAS EIRL (realizan el monitoreo anual de quirópteros en el área).

10. ACCIONES PREVISTAS PARA CONSERVACIÓN, EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

El Valle de Azapa es copnsiderado como Sitio Prioritario para la conservación según la Estrategia Regional de Biodiversidad MMA.

Conservación: se postulará a un FPA para que se haga un cierre perimetral a los piquetes mineros abandonados del valle de Azapa a fin de proteger a las especies que se refugian en estos piquetes.

Educación: el PCMCh realizará charlas educativas a los vecinos del Valle de Azapa sobre los beneficios de los quirópteros para los cultivos.

Investigación: el PCMCh realizará un monitoreo anual de las especies de murciélagos presente en el valle.



11. LITERATURA CITADA

- Galaz, J. L., Torres-Mura, J. C., y J. Yáñez. 1999. *Platalina genovensium* (Thomas, 1928), un quiróptero nuevo para la fauna de Chile (Phyllostomatidae: Glossophaginae). Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural (Chile), 337, 6-12.
- IUCN. 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-3. <https://www.iucnredlist.org>
- Luebert F. y P. Plischoff. 2017. Sinopsis bioclimática de Chile. II edición. Editorial Universitaria, 381 pp.
- MMA. 2017. Ministerio del Medio Ambiente de Chile. <https://mma.gob.cl/>
- Ossa, G., K. Vilchez y P. Valladares. 2016. New record of the rare Long-snouted Bat, *Platalina genovensium* Thomas, 1928 (Chiroptera, Phyllostomidae), in the Azapa valley, northern Chile. Check List, 12, 1.
- RCE. 2016. <http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/informacion-procesos-2014.htm>
- RCE. 2017. Reglamento de Clasificación de Especie de Chile. <https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/>
- Rodríguez-San Pedro, A., D. A. Peñaranda, J. L. Allendes, y M. L. C. Castillo. 2015. Update on the distribution of *Myotis atacamensis* (Chiroptera: Vespertilionidae): southernmost record and description of its echolocation calls. *Chiroptera Neotropical* 21(2):1342-1346.
- Rodríguez-San Pedro, A., J. L. Allendes y G. Ossa. 2016. Lista actualizada de los murciélagos de Chile con comentarios sobre taxonomía, ecología, y distribución. *Biodiversity and Natural History*, 2(1):18–41.
- Rodríguez-San Pedro, A., J. L. Allendes, C. A. Beltrán, P. N. Chaperon, M. M. Saldarriaga-Córdoba, A. X. Silva, y A. A. Grez. 2020. Quantifying ecological and economic value of pest control services provided by bats in a vineyard landscape of central Chile. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 302, 107063.
- SAG. 2017. Ley de Caza y su Reglamento. Servicio Agrícola y Ganadero. Ministerio de Agricultura de Chile, 110 pp.
- Simmons N. B. 2005. An Eocene big bang for bats." *Science* 307, no. 5709: 527-528.

12. ANEXO

FOTOS DEL ÁREA



Valle de Azapa (Foto: Clemente Beltrán Chang)



Río San José (Foto: Clemente Beltrán Chang)



Plantación de olivos en Valle de Azapa (Foto: Clemente Beltrán Chang)



Cueva de Murciélagos longirrostro peruano (Foto: Clemente Beltrán Chang)



POR FAVOR COMPLETAR LOS SIGUIENTES CAMPOS ABREVIADOS:

- 1.- **Nombre Completo del sitio propuesto:** Valle de Azapa
- 2.- **Nombre Abreviado (nombre corto) del sitio propuesto:** Azapa
- 3.- **Ubicación (departamento, municipio, etc):** localidad de San Miguel de Azapa, comuna de Arica, provincia de Arica, XV Región de Arica y Parinacota
- 4.- **Valor principal (agregue una frase corta para destacar el valor del área para la conservación de murciélagos).** Presencia de colonia de *Platalina genovensium*, sitio prioritario para la conservación (Estrategia Regional de Biodiversidad MMA), presencia de *Myotis atacamensis* y presencia del 50% de las especies de murciélagos citadas para Chile.
- 5.- **Coordenadas geográficas de un punto central aproximado:** 18°31'39.93"S 70°10'9.69"O
- 6.- **Superficie del área (en hectáreas):** 40.700 ha
- 7.- **Tipo(s) de Vegetación dominante(s) Preferentemente referidas a alguna provincia o región fitogeográfica:** bosque espinoso tropical interior de *Prosopis alba* y cultivos agrícolas.
- 8.- **Liste las cinco especies más importantes del área propuesta (a criterio de los autores) en orden alfabético:** *Lasiurus villosissimus*, *Mormopterus kalinowskii*, *Myotis atacamensis*, *Platalina genovensium* y *Promops davisoni*.



ESPACIO RESERVADO PARA RELCOM

AICOM Valle de Azapa

CÓDIGO A-Ch-008

Fecha de Aprobación: 05 de Febrero de 2021

Presentado por PCMCh (Programa para la Conservación de Murciélagos de Chile)

Autores: Clemente Beltrán, Juan Luis Allendes, Annia Rodríguez San Pedro y Marcelo Mayorga