

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>NOMBRE CIENTÍFICO:</b> | <b><i>Lasiurus varius</i> Poeppig, 1835</b>                             |
| <b>NOMBRE COMÚN:</b>      | Murciélago colorado del sur / Murciélago peludo rojo / Cinnamon red bat |



Fotografía: Gonzalo Ossa



Fotografía: Annia Rodríguez-San Pedro.

|                         |          |                 |                  |
|-------------------------|----------|-----------------|------------------|
| <b>Reino:</b>           | Animalia | <b>Orden:</b>   | Chiroptera       |
| <b>Phylum/División:</b> | Chordata | <b>Familia:</b> | Vespertilionidae |
| <b>Clase:</b>           | Mammalia | <b>Género:</b>  | <i>Lasiurus</i>  |

**Sinonimia:**

*Nycticeius*, Raff. *Species prima* Poeppig [spelled Poppig], 1830:column 217. *N[ysticeius]. varius* Poeppig, 1835:451, pie de página; localidad tipo "Antuco," Biobio, Chile.

*Nycticeus Poepingii* Lesson, 1836:324; localidad tipo "Chile"; basado en "*Nycticejus prima species*," Poeppig, 1830.

*Nycticejus Poepingii* Lesson, 1842:22; combinación de nombres.

*A[atalapha]. varia*: W. Peters, 1861:153; combinación de nombres.

*Lasiurus varius*: Fitzinger, 1870b:411; primer uso de la actual combinación de nombres.

*[Atalapha noveboracensis]* Var. ( (*Atalapha varia*): Dobson, 1878; combinación de nombres.

*[Atalapha (Atalapha) borealis]* varia: Trouessart, 1897: 122; combinación de nombres.

[*Lasiurus (Lasiurus) borealis*] *varius*: Trouessart, 1904:87; combinación de nombres.

REf: (Gardner 2007; Redford and Eisenberg 1992)

**Nota Taxonómica:** Con frecuencia esta especie es tratada como un sinónimo de *borealis* o *blossevillii* Koopman (1993), o como una subespecie de *Lasiurus borealis* (Müller, 1776) (Osgood 1943; Mann 1978; Galaz & Yáñez 2006), sin embargo, las clasificaciones taxonómicas actuales consideran a *L. varius* como especie válida (Simmons 2005; Gardner & Handley 2008, Díaz et al. 2011). En consecuencia, los registros geográficos de *L. borealis* para el centro y sur de Chile y el sureste de Argentina corresponden realmente a *L. varius*. Gardner y Handley (2008) consideran a *L. varius* como especie monotípica.

## ANTECEDENTES GENERALES

### Aspectos Morfológicos

Murciélago de tamaño mediano, de coloración rojiza anaranjada, patagios y rostro negro (Galaz et al. 2009; Ossa 2010). Presenta un pelaje no escarchado y largo, hocico corto y orejas pequeñas y redondeadas, marcadamente separadas. Dorso del uropatagio cubierto de pelos que sobrepasan el borde, alas puntiagudas (Díaz et al. 2011; Pacheco et al. 2008).

Pelaje sedoso de color rojizo-marrón o rojo óxido, no escarchado, con visos blancos bajo la garganta. Machos con tonalidades más fuertes que las hembras. Cráneo alto y redondeado. Cola totalmente incluida en el uropatagio (Díaz et al. 2011).

### Aspectos Reproductivos y Conductuales

Presenta un modo de vida solitario, refugiándose aperchado en árboles nativos, forestales y frutales (Gardner & Handley 2008, Shump & Shump 2009). Pare dos crías (Galaz & Yáñez 2006, Mann 1978).

El estro comienza a finales de verano o en otoño, cuando se inicia la mayor parte de la cópula, aunque también ocurre durante el invierno (Hutson et al. 2001). La gestación dura entre 80 y 90 días, generalmente dos fetos mellizos, dando a luz durante la primavera (Hutson et al. 2001).

Sus alas son largas y angostas lo que le permite un vuelo rápido, pero de baja maniobrabilidad en los bordes y claros de vegetación. Especie de vida solitaria, es decir, no es gregaria como otras especies de murciélagos.

### Alimentación (sólo fauna)

Su alimentación se basa en insectos, por lo que es una especie beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria y esencial para el equilibrio de los ecosistemas (Galaz and Yáñez 2006; Mann 1978).

Su actividad de caza se inicia entre 15 y 30 minutos después de la puesta de sol (Rodríguez-San Pedro, com per). Se alimenta de insectos, particularmente, homópteros (cigarras), coleópteros (escarabajos), himenópteros (avispa) y dípteros (moscas, mosquitos y tábanos) (Mann 1978; Galaz & Yáñez 2006).

## INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se distribuye únicamente en Chile y Argentina, siendo endémico del cono sur de Sudamérica (Díaz et al. 2011; Pacheco et al. 2008; Rau and Yáñez 1979). En Chile se distribuye desde la región de Coquimbo hasta el Cabo de Hornos (Pacheco et al. 2008, Gardner & Handley 2008, Rodríguez-San Pedro et al. 2014).

Dada su estructura alar, presenta un comportamiento migratorio, otras especies del mismo género han sido descritas como grandes migradores en Norteamérica como *Lasiurus cinereus* y *Lasiurus borealis* (Britzke et al. 2009; Cryan et al. 2004; Salcedo et al. 1995).

Por su morfología alar, *L. varius* podría presentar un comportamiento migratorio en Chile y Argentina (Galaz & Yáñez 2006), sin embargo, no existen estudios detallados en la región que sustenten dicha hipótesis.

| <b>Extensión de la Presencia en Chile (km<sup>2</sup>)=&gt;</b>   |     |                     |          |           |           |                  |
|---|-----|---------------------|----------|-----------|-----------|------------------|
| <b>Regiones de Chile en que se distribuye:</b>  |     |                     |          |           |           |                  |
| <b>Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:</b>  |     |                     |          |           |           |                  |
| <b>Países en que se distribuye en forma NATIVA:</b>   |     |                     |          |           |           |                  |
| <b>Tabla de Registros de la especie en Chile:</b><br><b>Presencia actual (incierto (0-25%); dudosa (26-50%); probable (51-75%); absoluta (76-100%))</b> |     |                     |          |           |           |                  |
| Registro N_S  | Año | Fuente del registro | Colector | Localidad | Provincia | Presencia actual |
| 1   |     |                     |          |           |           |                  |
| 2   |     |                     |          |           |           |                  |
| 9   |     |                     |          |           |           |                  |
| <b>Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:</b>   |     |                     |          |           |           |                  |
| <b>Otros mapas de la especie:</b>   |     |                     |          |           |           |                  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>PREFERENCIAS DE HÁBITAT</b>  |  |  |
| <p>Generalmente se le encuentra asociado a zonas boscosas, como el bosque esclerófilo de Chile central, bosque templado valdiviano, donde suele refugiarse en ramas de árboles y troncos huecos, y en plantaciones de pino o eucalipto. En ocasiones frecuente paisajes agrícolas, quebradas y cursos de agua donde existe una alta concentración de insectos, e incluso se le puede encontrar en zonas semiurbanas (Galaz et al. 2009; Mann 1978; Ossa 2010; Rodríguez-San Pedro &amp; Simonetti 2013 a, b; Meynard et al., 2014; Rodríguez-San Pedro 2014; Rodríguez-San Pedro &amp; Simonetti 2015 a, b). A nivel de micro hábitat presenta preferencia por sitios húmedos donde exista una gran concentración de insectos (Ossa et al. 2010).</p> |  |  |
| <b>Área de ocupación en Chile (km<sup>2</sup>)=&gt;</b>   |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL</b>   |  |  |
| <p>Al ser de comportamiento solitario, poco se sabe sobre el tamaño de sus poblaciones, sin embargo se encuentra en buen número en ciertas localidades dependiendo de la época del año (Ossa 2010; Ossa et al. 2010; Rodríguez-San Pedro and Simonetti 2013).</p> <p>Si bien se desconoce el tamaño de sus poblaciones actuales (Pacheco et al. 2008), estas podrían estar disminuyendo dada la amenaza que representa para los murciélagos migratorios el actual desarrollo de parques eólicos (Arnett et al. 2008; Weller and Baldwin 2012), sobretodo en la región de Coquimbo (límite norte de la especie) y la región del Biobío.</p> <p>Siendo <i>L. varius</i> una especie solitaria, es decir, que no forma grandes colonias de individuos, poco se conoce sobre el tamaño de sus poblaciones en territorio chileno. No obstante, se le encuentra con cierta frecuencia en paisajes agrícolas y forestales del centro-sur de Chile, donde a menudo se registran elevados niveles de actividad (abundancia relativa) durante su actividad de forrajeo (Rodríguez-San Pedro &amp; Simonetti 2013a, 2015a, 2015b; Meynard et al. 2014; Rodríguez-San Pedro 2014).</p> <p>La tendencia poblacional de <i>L. varius</i> es desconocida (Pacheco et al. 2008).</p> |  |  |

|   |
|---|
| <b>DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:</b> |
|---|

|  |
|--|
| <b>PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES</b> |
|--|

| Descripción   | % aproximado de la población total afectada | Referencias   |
|---|---|---|
| Siendo una especie dependiente de bosque, que utiliza exclusivamente este tipo de refugios para el descanso diurno, la pérdida de hábitat constituye una potencial amenaza para esta especie en Chile.  | 100   | Lacki et al., (2007)  |
| El creciente desarrollo de energía eólica en Chile podría ser una amenaza potencial para las poblaciones de <i>L. varius</i> a nivel nacional, tal como ocurre con sus congéneres en otras latitudes.   | 100   | Kunz et al., (2007) Péron et al., (2013) (Horn et al. 2008) |
| Al ser una especie que se alimenta exclusivamente de insectos, muchos de los cuales representan plagas de importancia agrícola, el uso de pesticidas en cultivos agrícolas podría representar una amenaza potencial para esta especie en Chile. | 75  | Bayat et al., (2014) (Federico et al. 2008)                 |
| Perdida de hábitat  | 90  | García-Morales et al. (2013)                                |

| ACCIONES DE PROTECCIÓN   |
|--|
| Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés                          |
| <b>Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU):</b> Sin información                                  |
| <b>Monumentos naturales (MN):</b> Sin información  |
| <b>Parques nacionales (PN):</b> Sin información  |
| <b>Parques marinos (PM):</b> Sin información   |
| <b>Reservas forestales (RF):</b> Sin información   |
| <b>Reservas marinas (RM):</b> Sin información  |
| <b>Reservas nacionales (RN):</b> Los Queules (Rodríguez-San Pedro & Simonetti 2013a, b; 2014; 2015). |
| <b>Reservas de regiones vírgenes (RV):</b> Sin información   |
| <b>Santuarios de la naturaleza (SN):</b> Sin información   |
| <b>Sitios Ramsar (SR):</b> Sin información   |
| Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas                             |
| <b>Áreas con prohibición de caza:</b> Sin información  |
| <b>Inmuebles fiscales destinados a conservación:</b> Sin información                                 |
| <b>Reservas de la biosfera:</b> Sin información  |
| <b>Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad:</b> Sin información                 |
| <b>Zonas de Interés Turístico (ZOIT):</b> Sin información  |
| Está incluida en la siguiente <b>NORMATIVA de Chile:</b>   |
| Está incluida en los siguientes <b>convenios internacionales:</b>                                    |

| ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE  |
|--|
| Esta especie no ha sido señalada en las listas de especies a nivel nacional ni existen programas actualmente para su conservación.   |
| Dada su distribución y comportamiento migratorio, es una especie que sin duda se encuentra presente en la mayoría de las Áreas Protegidas del Estado.  |
| A nivel internacional, especies del mismo género son estudiadas en Estados Unidos y Canadá para comprender las causas de los accidentes con aerogeneradores y establecer medidas de protección adecuadas.                          |
| <b>Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie</b>   |
| Es señalada como especie beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria según los Criterios de Protección del Artículo 3º de la Ley de Caza.  |
| <b>Estado de conservación según UICN=&gt;</b> Preocupación Menor (LC) (versión 3.1; Pacheco et al., 2008).<br>Debido a:<br>This species is listed as Least Concern in because of its wide distribution, presumed large population. |

### Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 18 de noviembre de 2015, consignada en el Acta Sesión N° 05, el Comité de Clasificación establece:

#### ***Lasiurus varius* Poeppig, 1835, “murciélago colorado del sur”, “murciélago peludo rojo”; “cinnamon red bat”**

Murciélago de tamaño mediano, de coloración rojiza anaranjada, patagios y rostro negro. Presenta un pelaje no escarchado y largo, hocico corto y orejas pequeñas y redondeadas, marcadamente separadas. Se distribuye únicamente en Chile y Argentina, siendo endémico del cono sur de Sudamérica. En Chile se distribuye desde la región de Coquimbo hasta el Cabo de Hornos.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité estima que no cumple con ninguno de los criterios que definen las categorías de En peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Por lo tanto, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa, se concluye clasificarla según el RCE, como PREOCUPACIÓN MENOR (LC). Se describe a continuación los criterios utilizados.

Propuesta de clasificación *Lasiurus varius* Poeppig, 1835:

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

#### **PREOCUPACIÓN MENOR (LC)**

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios.

#### **Sitios Web que incluyen esta especie:**

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| LINK a páginas WEB de interés |                 |
| Descripción link              |                 |
| LINK a páginas WEB de interés |                 |
| Descripción link              |                 |
| Videos                        | Sin información |
| Descripción video             | Sin información |
| Audio                         | Sin información |
| Descripción video             | Sin información |

#### **Bibliografía citada:**

ARNETT, E. B., W. BROWN, W. P. ERICKSON, J. K. FIEDLER, B. L. HAMILTON, T. H. HENRY, ET AL. [online]. 2008. Patterns of bat fatalities at wind energy facilities in North America. *The Journal of Wildlife Management* 72:61–78.

BAYAT S, F GEISER, P KRISTIANSEN, & SC Wilson (2014) Organic contaminants in bats: Trends and new issues. *Environment international* 63: 40-52.

BRITZKE, E. R., S. C. LOEB, K. A. HOBSON, C. S. ROMANEK AND M. J. VONHOF [online]. 2009. Using hydrogen isotopes to assign origins of bats in the eastern United States. *Journal of Mammalogy* 90:743–751.

CRYAN, P. M., M. A. BOGAN AND R. O. RYE [online]. 2004. Stable hydrogen isotope analysis of bat hair as evidence for seasonal molt and long-distance migration. *Journal of Mammalogy* 85:995–1001.

DIAZ M M, L F AGUIRRE & RM BARQUEZ (2011) Clave de identificación de los murciélagos del cono sur de Sudamérica. Centro de Estudios de Biología Teórica y Aplicada, Cochabamba. 94 pp.

FEDERICO, P., T. G. HALLAM, G. F. MCCracken, S. T. PURUCKER, W. E. GRANT, A. N. CORREA-SANDOVAL, ET AL. [online]. 2008. Brazilian free-tailed bats as insect pest regulators in transgenic and conventional cotton crops. *Ecological Applications* 18:826–37.

GALAZ JL & J YÁÑEZ (2006) Los murciélagos de Chile: Guía para su reconocimiento. Centro de Ecología Aplicada, Santiago. 80 pp.

GALAZ JL, J YÁÑEZ, A GANTZ & DR MARTINEZ (2009) Orden Chiroptera. Pp. 67–89 in Mamíferos de Chile (A. Muñoz-Pedreras & J. Yañez, eds.). CEA Ediciones, Valdivia.

GARCÍA-MORALES, R., E. I. BADANO AND C. E. MORENO [online]. 2013. Response of Neotropical Bat Assemblages to Human Land Use. Conservation biology.

GARDNER, A. L. 2007. Mammals of South America - Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. P. 669 in. The University of Chicago Press, Chicago and London.

GARDNER AL, CO HANDLEY (2008) Genus *Lasiurus*. pp. 457-458. In: Mammals of South America, Vol.1 Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. GARDNER A (Ed). The University of Chicago Press.

HORN, J. W., E. B. ARNETT AND T. H. KUNZ [online]. 2008. Behavioral Responses of Bats to Operating Wind Turbines. Journal of Wildlife Management 72:123–132. Wiley Online Library.

HUTSON AM, SP MICKLEBURGH & PA RACEY (2001) Microchiropteran Bats: Global Status Survey and Conservation Action Plan.

KUNZ TH, EB ARNETT,WP ERICKSON, GD HOAR, RP JOHNSON, RP LARKIN, MD STRICKLAND, RW THRESHER, & MD TUTTLE (2007) Ecological impacts of wind energy development on bats : questions , research needs , and hypotheses. Frontiers in Ecology and the Environment 5: 315–324.

LACKI MJ, JP HAYES & A KURTA (2007) Bats in forests: conservation and management. JHU Press.

MANN G (1978) Los pequeños mamíferos de Chile. Gayana Concepción 40:1–342.

MEYNARD CN, M SOTO-GAMBOA, PA HEADY III, & WF FRICK (2014) Bats of the Chilean temperate rainforest: patterns of landscape use in a mosaic of native forests, eucalyptus plantations and grasslands within a South American biodiversity hotspot Biodiversity and Conservation 23: 1949-1963.

OSGOOD WH (1943) The mammals of Chile. Field Museum of Natural History 30: 1-268.

OSSA G (2010) Métodos bioacústicos: una aproximación a la ecología de comunidades de murciélagos en las eco-regiones mediterránea y el bosque templado de Chile. Tesis Ingeniero Agrónomo, Especialidad Ciencias Animales. Pontificia Universidad Católica de Chile. 143pp.

OSSA, G., F. DÍAZ, O. OHRENS, J. LAKER AND C. BONACIC. 2010. Conociendo los murciélagos a través de sus ultrasonidos. La Chiricoca 11:26–31.

PACHECO V, L AGUIRRE & H MANTILLA (2008) *Lasiurus varius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T136690A4328110. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T136690A4328110.en>. Downloaded on 13 October 2015.

PÉRON G, JE HINES, JD NICHOLS, WL KENDALL, KA PETERS & DS MIZRAHI (2013) Estimation of bird and bat mortality at wind-power farms with superpopulation models (ed J Matthiopoulos). Journal of Applied Ecology, n/a–n/a.

RAU, J. R. AND J. YÁÑEZ [online]. 1979. Nuevos registros de *Lasiurus borealis* en Magallanes. Not Mens.—Mus. Chi. de Hist. Nat:13–14.

REDFORD, K. H. AND J. F. EISENBERG. 1992. Mammals of the Neotropics, The Southern cone: Chile, Argentina, Uruguay. P. 460 in. University of Chicago Press, Chicago.

RODRÍGUEZ-SAN PEDRO A & JA SIMONETTI (2013a) Foraging activity by bats in a fragmented landscape dominated by exotic pine plantations in central Chile. Acta Chiropterologica 15(2): 393-398.

RODRÍGUEZ-SAN PEDRO, A. AND J. A. SIMONETTI [online]. (2013b) Acoustic identification of four species of bats (Order Chiroptera) in central Chile. Bioacoustics:1–8.

RODRÍGUEZ-SAN PEDRO A (2014). Murciélagos en paisajes fragmentados: el efecto modulador de la matriz sobre la respuesta a la pérdida y fragmentación del hábitat. Tesis Doctoral. Universidad de Chile. 86p.

RODRÍGUEZ-SAN PEDRO A, JL ALLENDES, P CARRASCO-LAGOS & RA MORENO (2014) Murciélagos de La Región Metropolitana. Sección Biodiversidad y Recursos Naturales Renovables, SEREMI Metropolitana del Medio Ambiente, Facultad de Ciencias y Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático (CIICC), Universidad Santo Tomás, Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh). 51p.

RODRÍGUEZ-SAN PEDRO A & JA SIMONETTI (2014) Variation in search-phase calls of *Lasiurus varius* (Chiroptera: Vespertilionidae) in response to different foraging habitats. Journal of Mammalogy 95(5): 1004-1010.

RODRÍGUEZ-SAN PEDRO A & JA SIMONETTI (2015a) Does understory clutter reduce bat activity in forestry pine plantations?. European Journal of Wildlife Research 61(1): 177-179.

RODRÍGUEZ-SAN PEDRO A & JA SIMONETTI (2015b) The relative influence of forest loss and fragmentation on insectivorous bats: does the type of matrix matter?. Landscape Ecology 30: 1561–1572.

SALCEDO, H., M. FENTON, M. HICKEY AND R. BLAKE [online]. 1995. Energetic consequences of flight speeds of foraging red and hoary bats (*Lasiurus borealis* and *Lasiurus cinereus*; Chiroptera: Vespertilionidae). The Journal of experimental biology 198:2245–51.

SIMMONS NB (2005) Order Chiroptera. pp. 312–529. In: Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. Wilson DE & DAM Reeder (Eds.). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

SHUMP, K. A. AND A. U. SHUMP. 2009. *Lasiurus borealis*. Mammalian Species 183:1–6.

WELLER, T. J. AND J. A. BALDWIN [online]. 2012. Using echolocation monitoring to model bat occupancy and inform mitigations at wind energy facilities. The Journal of Wildlife Management 76:619–631.

#### Experto y contacto

Gonzalo Ossa Gómez (Pontificia Universidad Católica de Chile / Conserbat EIRL/Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile) Dirección: Manuel Antonio Matta 697 Quilicura; Telefono: 74880303; e-mail: [chalofohmail.com](mailto:chalofohmail.com)

Cesar Juarez (Universidad Católica del Norte/ Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile) Las Serena [cjuarezb@gmail.com](mailto:cjuarezb@gmail.com)

Renzo Vargas Rodríguez (Universidad Católica del Norte/ Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile) La Serena [renzovrmail.com](mailto:renzovrmail.com)

Dr. Víctor Pacheco (Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, Email: [vpachecot@unmsm.edu.pe](mailto:vpachecot@unmsm.edu.pe)).

Dr. Luis F. Aguirre (Centro de Biodiversidad y Genética, Universidad Mayor de San Simón, Bolivia, Email: [laquirre@fcyt.umss.edu.bo](mailto:laquirre@fcyt.umss.edu.bo)).

Dr. Rubén M. Barquez (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Programa de investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Colección mamíferos Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. E-mail: [rubenbarquez@arnet.com.ar](mailto:rubenbarquez@arnet.com.ar)).

#### Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):

Autores de la ficha original:

- Gonzalo Ossa Gomez (Pontificia Universidad Católica de Chile / Conserbat EIRL) Manuel Antonio Matta 697 Quilicura Stgo / [chalofoh@gmail.com](mailto:chalofoh@gmail.com) / 74880303
- Cesar Juárez (Universidad Católica del Norte/ Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile) Las Serena [cjuarezb@gmail.com](mailto:cjuarezb@gmail.com)

Durante la PAC se recibió información adicional, que fue integrada en esta ficha, de parte de:

- **Dra. Annia Rodríguez-San Pedro**, Bioecos E.I.R.L, Paul Harris 603, Las Condes, Santiago. Y Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh), Departamento de Ecología y Medio Ambiente, Instituto de Filosofía y Ciencias de la Complejidad, Los Alerces 3024, Ñuñoa, Santiago. Email: [arsanpedro@bioecos.cl](mailto:arsanpedro@bioecos.cl)
- **MSc. Juan Luis Allendes Barros**, Bioecos E.I.R.L, Paul Harris 603, Las Condes, Santiago, y Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh), Departamento de Ecología y Medio Ambiente, Instituto de Filosofía y Ciencias de la Complejidad, Los Alerces 3024, Ñuñoa, Santiago. Email: [jrallend@bioecos.cl](mailto:jrallend@bioecos.cl)