

## Lista actualizada de los murciélagos de Chile con comentarios sobre taxonomía, ecología, y distribución

Updated list of bats of Chile with comments on taxonomy, ecology, and distribution

Annia Rodríguez-San Pedro<sup>1,2,3\*</sup>, Juan Luis Allendes<sup>1,3</sup> & Gonzalo Ossa<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Bioecos E.I.R.L, Manquehue sur 520, Oficina 305, 7570180, Las Condes, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Departamento de Ciencias Biológicas Animales, Facultad Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Av. Santa Rosa 11735, 8820808, La Pintana, Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh), Santiago, Chile.

<sup>4</sup>Conserbat E.I.R.L, Camino a la Balsa S/N, San Fabián, 3860000, Biobío, Chile.

\*E-mail: [ar.sanpedro@gmail.com](mailto:ar.sanpedro@gmail.com)

### Resumen

Los murciélagos son uno de los grupos de vertebrados menos estudiados en Chile; sin embargo, durante los últimos años su conocimiento ha ido avanzado significativamente debido a la implementación del método bioacústico y a la reciente inclusión de los murciélagos en estudios de impacto ambiental. En este trabajo se actualiza la lista de murciélagos de Chile, elevando a 13 el número de especies presentes en el país. Junto con la actualización del status taxonómico de algunas especies y la incorporación de un nuevo registro para el país, se presenta información relevante sobre aspectos ecológicos y conductuales, así como ampliaciones de sus rangos de distribución. Finalmente, se identifican y proponen algunas direcciones futuras de investigación, a desarrollar a nivel nacional, que permitan profundizar en el conocimiento de este grupo de mamíferos.

**Palabras clave:** Chile, Chiroptera, conservación, distribución, diversidad.

### Abstract

Bats are one of the least studied groups of vertebrates in Chile; however, in recent years the knowledge about them has advanced significantly due to the implementation of bioacoustics methods as well as by the recent inclusion of bats in environmental impact studies. Here we update the list of Chilean bats, raising to 13 the number of previously known species. In addition to updating the taxonomic status, incorporating a new species record for the country, also some ecological and behavioral information is presented, including significant extensions of the geographic ranges of several species. Finally, we identify and propose some directions for future research to be developed in the country that will allow deepening the knowledge of this group of mammals.

**Key words:** Chile, Chiroptera, conservation, distribution, diversity.

## INTRODUCCIÓN

Chile es el país de Sudamérica con menor diversidad de murciélagos (Díaz *et al.*, 2016), y donde éstos constituyen uno de los grupos de vertebrados menos estudiados. No obstante, algunos datos sobre sistemática e historia natural han sido reportados por Osgood (1943), Mann (1978), Galaz & Yáñez (2006) y Canals & Cattán (2008). En una revisión reciente sobre el estado del conocimiento de los murciélagos en Chile, Sierra-Cisternas & Rodríguez-Serrano (2015), dieron a conocer la escasez de estudios publicados a nivel nacional, la mayoría de los cuales han estado centrados en temas como epidemiología, ecofisiología y aspectos biomecánicos. Los resultados de dicha revisión se basan en 27 publicaciones recopiladas entre los años 1990 y 2013. Sin

embargo, desde ese entonces a la fecha el número de estudios sobre murciélagos chilenos se ha duplicado, lo que amerita una actualización sobre el tema.

La implementación a nivel nacional del método bioacústico, el uso de detectores de ultrasonido y la identificación de especies a partir del registro de vocalizaciones (Ossa, 2010; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013a, 2014; Ossa *et al.*, 2015a; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015a; Rodríguez-San Pedro & Allendes 2016a) ha generado un avance en las investigaciones, particularmente durante el último quinquenio, permitiendo que se conozcan aspectos adicionales de la ecología del grupo como sus patrones de actividad en paisajes fragmentados, distribución, uso de hábitat y otros (Ossa, 2010; Meynard *et al.*, 2014; Rodríguez-San Pedro, 2014; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014a; Ossa & Rodríguez-San Pedro, 2015). Esto, sumado al desarrollo de estudios de línea de base de quirópteros para la elaboración de Estudios de

Received: August 28, 2016  
Accepted: December 20, 2016  
Published online: April 14, 2017

Impacto Ambiental (EIA) a lo largo del país, ha permitido generar nueva información sobre rangos de distribución de algunas especies. Por otra parte, los cambios taxonómicos, unido al reciente registro de una nueva especie para la fauna chilena (Ossa *et al.*, 2015b) han permitido generar la presente lista, actualizada con comentarios sobre ecología, distribución y estados de conservación.

La información presentada representa una nueva fuente de información para favorecer el desarrollo de futuros estudios y evaluar futuras líneas de investigación que permitan implementar medidas de conservación para los murciélagos de Chile.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para la actualización de la lista de los murciélagos de Chile, se consultaron y tomaron como referencia los estudios de Simmons (2005), Galaz & Yáñez (2006), Eger (2008), Gardner (2008a), Gardner & Handley (2008), Griffith & Gardner (2008), Handley & Gardner (2008), Kwon & Gardner (2008), Wilson (2008), Galaz *et al.*, (2009) y Díaz *et al.*, (2016), complementándolos con una revisión de literatura nacional e internacional publicada recientemente. Hemos seguido los cambios taxonómicos y la nomenclatura sugerida para los murciélagos de Sudamérica por Gardner (2008b), con algunas excepciones que se señalan en el texto, y Díaz *et al.*, (2016). Para cada especie se presenta el nombre científico, nombre común (en castellano y en inglés), descripción general, alimentación, refugios conocidos, distribución general y en Chile, según bioclima y formaciones vegetacionales asociadas utilizando como referencia a Luebert & Pliscoff (2006). Dado que no existe una lista oficial de nombres comunes para las especies de murciélagos de Chile, hemos respetado nombres ya existentes (e.g., Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Eger, 2008; Gardner & Handley, 2008; Griffith & Gardner, 2008; Handley & Gardner, 2008; Kwon & Gardner, 2008; Wilson, 2008). En la descripción general se indican los rangos (valores mínimos y máximos) de las medidas corporales estándar, expresadas en milímetros, y el peso en gramos. Para aquellas medidas corporales sin información sobre valores mínimos y máximos se indica el valor promedio. Estas medidas morfológicas corresponden a: longitud total del cuerpo (distancia entre el extremo del hocico y la punta de la cola) y longitud del antebrazo (distancia entre el codo y la muñeca con el ala plegada) y longitud de la oreja (distancia entre la escotadura basal y el extremo distal del pabellón auricular). Se incluyen, además, los valores promedio de dos parámetros acústicos básicos para la identificación de especies, acompañado de un sonograma de sus llamadas de ecolocación. Dichos parámetros acústicos corresponden a: frecuencia de máxima energía, expresada en kilohertzio (kHz) y duración de los pulsos, expresada en milisegundos (ms).

## RESULTADOS

Un total de 13 especies de murciélagos, de cuatro familias y ocho géneros, han sido registradas hasta el momento en

Chile (Tabla 1). A continuación describimos las consideraciones taxonómicas que justifican nuestras modificaciones a las listas previas (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Galaz *et al.*, 2009). Se reconoce *Myotis atacamensis* como especie válida, distinta de *M. chiloensis*, siguiendo a LaVal (1973) y apoyado por estudios morfológicos y moleculares (Jones *et al.*, 2002; Stadelman *et al.*, 2007; Larsen *et al.*, 2012). Se acepta, sobre la base de evidencias morfométricas la propuesta de Barquez *et al.*, (1993, 1999) para reconocer *Histiotus magellanicus* como especie plena (Barquez *et al.*, 1993, 1999), antes considerada como subespecie de *H. montanus* (Ossa & Díaz, 2014). Se acepta la identidad de *Lasiurus varius* para las poblaciones de Chile y Sur de Argentina, siguiendo a Barquez *et al.*, (1993, 1999), que anteriormente eran tratadas como *L. borealis* por Osgood (1943) (Rodríguez-San Pedro & Allendes, 2016b). Por último, se extiende la distribución de *Histiotus laeophotis* a la Región de Tarapacá del norte de Chile (Ossa *et al.*, 2015b).

Tabla 1. Lista actualizada de las especies de murciélagos descritas para Chile.

Table 1. Updated list of bat species of Chile.

ORDEN CHIROPTERA Blumenbach, 1779	
Familia Phyllostomidae Gray, 1825	
Subfamilia Desmodontinae Wagner, 1840	<i>Desmodus rotundus</i> (É. Geoffroy, 1810)
Subfamilia Lonchophyllinae Griffiths, 1982	<i>Platalina genovensium</i> Thomas, 1928
Familia Furipteridae Gray, 1866	<i>Amorphochilus schnablii</i> Peters, 1877
Familia Molossidae Gervais, 1856	<i>Mormopterus kalinowskii</i> (Thomas, 1893) <i>Tadarida brasiliensis</i> (L. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824)
Familia Vespertilionidae Gray, 1821	<i>Histiotus macrotus</i> (Poeppig, 1835) <i>Histiotus montanus</i> (Philippi y Landbeck, 1861) <i>Histiotus magellanicus</i> Philippi, 1866 <i>Histiotus laeophotis</i> Thomas, 1916 <i>Lasiurus varius</i> Poeppig, 1835 <i>Lasiurus cinereus</i> (Beauvois, 1796) <i>Myotis atacamensis</i> (Latate, 1892) <i>Myotis chiloensis</i> (Waterhouse, 1840)

### Familia Phyllostomidae

#### *Desmodus rotundus* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)

Nombre común- Vampiro, Piuchén, Vampiro de Azapa, Piguchén, Common vampire bat.

Localidad Tipo- Asunción, Paraguay.

Descripción- Tamaño mediano (longitud total: 85 mm; longitud del antebrazo: 60-67 mm; peso: 32g). Es la única especie hematófaga y capacitada para la locomoción cuadrúpeda en Chile; uropatagio muy reducido, casi invisible. Pulgar con dos almohadillas basales, caninos e incisivos largos y filosos; se caracteriza particularmente por

poseer todos los incisivos inferiores bilobados (Díaz *et al.*, 2016) (Fig. 1A).

**Ecolocación-** Pulsos con múltiples armónicos de muy baja intensidad, con un componente de frecuencia cuasi constante (QCF) al inicio seguido de un componente de frecuencia modulada (FM). La duración promedio de los pulsos es de 5.5 ms, y la frecuencia de máxima energía promedia los 72.6 kHz (Rodríguez-San Pedro & Allendes, 2016a) (Fig. 2A).

**Distribución-** Desde México, Centro América, Isla de Trinidad y en todo Sudamérica hasta aproximadamente los 33°S de latitud. En Chile se distribuye desde Caleta Camarones, en la Región de Arica y Parinacota (19°S) hasta Curaumilla, en la Región de Valparaíso (33°S) (Galaz & Yáñez, 2006; Kwon & Gardner, 2008) (Fig. 3).

**Alimentación-** Hematófaga, alimentándose de sangre de lobos marinos y aves guaneras (Mann 1978; Galaz & Yáñez, 2006).

**Refugios conocidos-** Cuevas naturales y grietas en roqueríos costeros (Mann 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro & Allendes 2016b).

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Matorral desértico, matorral bajo desértico, matorral bajo de altitud,

matorral espinoso, matorral arborescente, herbazal de altitud, desierto absoluto, bosque espinoso, bosque esclerófilo y bosque caducifolio (Fig. 3).

**Bioclimas-** Tropical hiper-desértico, mediterráneo hiper-desértico, mediterráneo desértico-oceánico y mediterráneo xérico-oceánico.

**Comentarios-** La subespecie presente en Chile corresponde a *Desmodus r. rotundus* (Kwon & Gardner, 2008).

### ***Platalina genovensium* Thomas, 1928**

**Nombre común-** Murciélago de hocico largo, Long-snouted bat.

**Localidad Tipo-** Lima, Perú.

**Descripción-** Tamaño mediano (longitud total: 82-86 mm; longitud del antebrazo: 47,5-52 mm; peso: 16-16,5 g). Es la única especie de Chile que consume polen, néctar y frutos (Galaz & Yáñez, 2006); presenta una coloración dorsal café-grisácea, y ventralmente es café-blanquecina (Fig. 1B). Características distintivas de esta especie son, la longitud del antebrazo mayor de 40 mm, incisivos superiores internos y



Fig. 1. Especies de murciélagos presentes en Chile. A) Piuchén o vampiro común (*Desmodus rotundus*); B) Murciélago de hocico largo (*Platalina genovensium*); C) Murciélago de Schnabel (*Amorphochillus schnablii*); D) Murciélago coludo de Kalinowski (*Mormopterus kalinowskii*); E) Murciélago de cola libre (*Tadarida brasiliensis*); F) Murciélago orejón grande (*Histiotus macrotus*); G) Murciélago orejón chico (*Histiotus montanus*); H) Murciélago orejón austral (*Histiotus magellanicus*); I) Murciélago orejón de Thomas (*Histiotus laephotis*); J) Murciélago rojo (*Lasiurus varius*); K) Murciélago ceniciento (*Lasiurus cinereus*); L) Murciélago oreja de ratón del norte (*Myotis atacamensis*); M) Murciélago oreja de ratón del Sur (*Myotis chiloensis*). Créditos fotográficos: Juan Luis Allendes (A), Gonzalo Ossa (B, G, H, I, J, M), Hugo Zamora (C), Joaquín Ugarte (D), Annia Rodríguez-San Pedro (E, F, K) y María L. Castillo (L).

Fig. 1. Bat species present in Chile. A) Common Vampire Bat (*Desmodus rotundus*); B) Long-snouted bat (*Platalina genovensium*); C) Smoky Bat (*Amorphochillus schnablii*); D) Kalinowski's Mastiff Bat (*Mormopterus kalinowskii*); E) Brazilian Free-tailed Bat (*Tadarida brasiliensis*); F) Big-eared Brown Bat (*Histiotus macrotus*); G) Small Big-eared Brown Bat (*Histiotus montanus*); H) Southern Big-eared Brown Bat (*Histiotus magellanicus*); I) Thomas's Big-eared Brown Bat (*Histiotus laephotis*); J) Cinnamon Red Bat (*Lasiurus varius*); K) Hoary Bat (*Lasiurus cinereus*); L) Atacama Myotis (*Myotis atacamensis*); M) Chilean Myotis (*Myotis chiloensis*). Photo credits: Juan Luis Allendes (A), Gonzalo Ossa (B, G, H, I, J, M), Hugo Zamora (C), Joaquín Ugarte (D), Annia Rodríguez-San Pedro (E, F, K) and María L. Castillo (L).

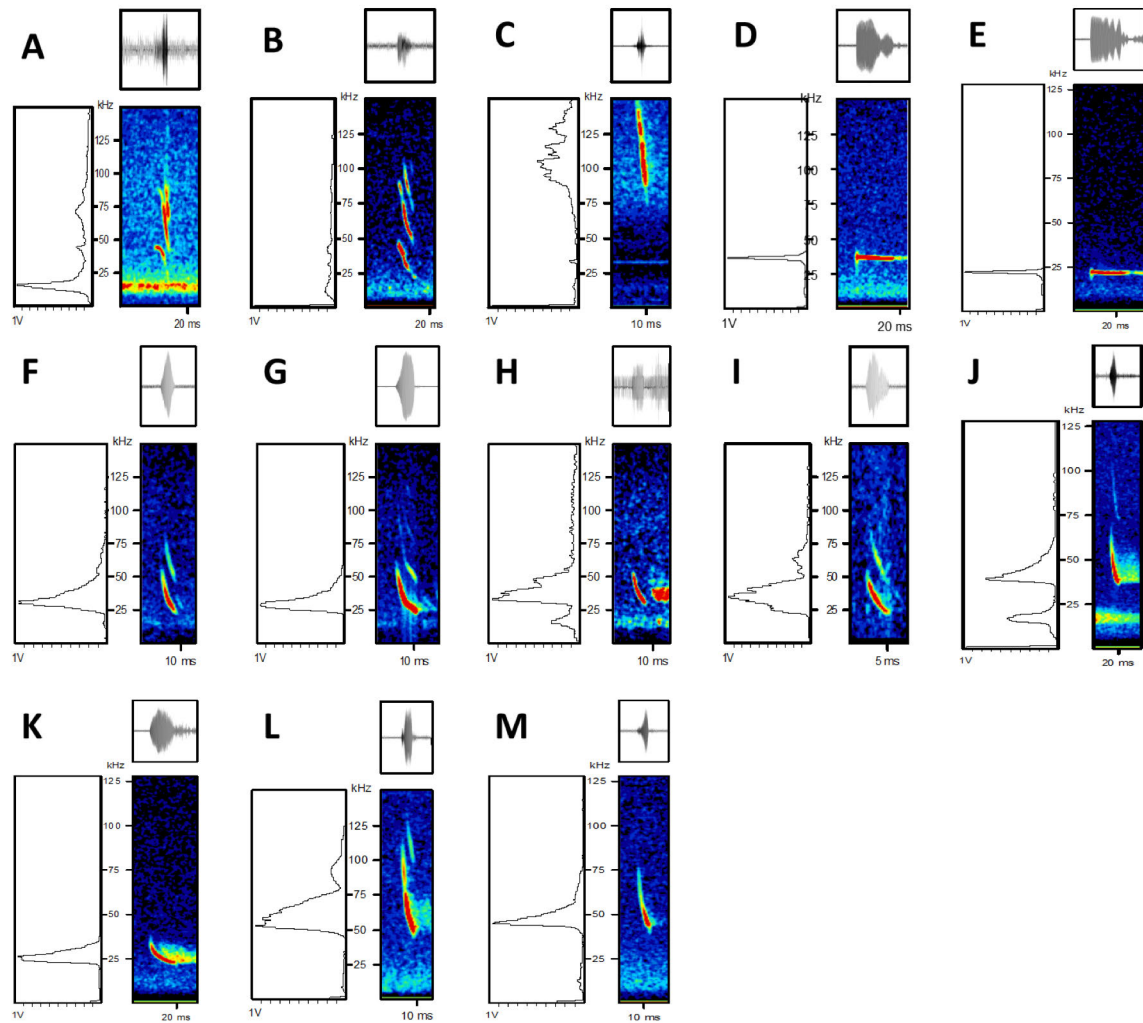


Fig. 2. Sonograma de las llamadas de ecolocación de: A) *Desmodus rotundus*; B) *Platalina genovensium*; C) *Amorphochillus schnablii*; D) *Mormopterus kalinowskii*; E) *Tadarida brasiliensis*; F) *Histiotus macrotus*; G) *Histiotus montanus*; H) *Histiotus magellanicus*; I) *Histiotus laephotis*; J) *Lasiurus varius*; K) *Lasiurus cinereus*; L) *Myotis atacamensis*; M) *Myotis chiloensis*.

Fig. 2. Sonograms of echolocation calls of: A) *Desmodus rotundus*; B) *Platalina genovensium*; C) *Amorphochillus schnablii*; D) *Mormopterus kalinowskii*; E) *Tadarida brasiliensis*; F) *Histiotus macrotus*; G) *Histiotus montanus*; H) *Histiotus magellanicus*; I) *Histiotus laephotis*; J) *Lasiurus varius*; K) *Lasiurus cinereus*; L) *Myotis atacamensis*; M) *Myotis chiloensis*.

externos en contacto y los molares superiores e inferiores muy reducidos (Griffith & Gardner, 2008; Díaz et al., 2016).

**Ecolocación-** Pulsos de tipo FM con tres armónicos de muy baja intensidad. La duración promedio de los pulsos es de 1.3 ms y la frecuencia de máxima energía promedio los 89.2 kHz (Malo de Molina et al., 2011; Ossa et al., 2016) (Fig. 2B).

**Distribución-** Sólo conocida en el oeste de Perú y norte de Chile. En Chile sólo se ha reportado en el Valle de Azapa, Región de Arica y Parinacota (18°S) (Galaz et al., 1999; Ossa et al., 2016) (Fig. 4).

**Alimentación-** Nectarívora, asociada a cactus de los géneros *Weberbauerocereu*, *Selenicereus* y *Hylocereus*, además de frutos y flores de cultivos del valle de Azapa (Galaz & Yáñez, 2006).

**Refugios conocidos-** Cuevas naturales y edificaciones humanas en Perú (Malo de Molina et al., 2011). En Chile solo se ha registrado en minas abandonadas (Galaz & Yáñez, 2006; Ossa et al., 2016).

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Desierto absoluto y bosque espinoso (Fig. 4).

**Bioclimas-** Tropical hiper-desértico.

**Comentarios-** Único representante de su género (Galaz & Yáñez, 2006; Griffith & Gardner, 2008). Sin registros documentados en Chile desde el año 1996 hasta el año 2015 (Ossa et al., 2016).

#### Familia Furipteridae

##### *Amorphochilus schnablii* Peters, 1877

**Nombre común-** Murciélago de Schnabel, Murciélago ahumado, Murciélago con orejas de embudo, Smoky bat, Smokey bat.

**Localidad Tipo-** Tumbes, Departamento de Tumbes, Perú.

**Descripción-** Tamaño pequeño (longitud total: 80-82 mm; longitud del antebrazo: 34-37 mm; peso: 8-10 g), uno de los dos representantes de la familia Furipteridae y único representante de su género (Gardner, 2008). De color gris

azulado, alas alargadas (Fig. 1C); extremo del hocico rodeado por un anillo carnoso, similar al de un cerdo; quijada y labio inferior con una protuberancia tipo verrugas; paladar largo, extendiéndose más allá del último molar (Díaz *et al.*, 2016), dedo pulgar atrofiado, mostrando únicamente una pequeña uña, característico de la familia Furipteridae. Su cola se encuentra inserta dentro del uropatagio, pero no alcanza al extremo de éste (Gardner, 2008a).

**Ecolocación-** Pulsos de tipo FM, con una duración promedio de 4.4 ms, adaptadas para el forrajeo en sitios de vegetación densa y la captura de insectos pequeños al vuelo. La frecuencia de máxima energía promedia los 75.8 kHz (Falcão *et al.*, 2015) (Fig. 2C).

**Distribución-** Desde la provincia de Manabí en Ecuador (Tirira *et al.*, 2012), costa de Perú, Ecuador y norte de Chile (Mann, 1978). En Chile solo existen registros conocidos para la localidad de Cuya, en la quebrada de Camarones, Región de Arica y Parinacota (Mann, 1950; Gardner, 2008a) (Fig. 4).

**Alimentación-** Insectívora.

**Refugios conocidos-** Fisuras de roqueríos naturales, cuevas, minas abandonadas (Galaz & Yáñez, 2006; Velazco *et al.*, 2015).

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Matorral desértico, bosque espinoso, desierto absoluto (Fig. 4).

**Bioclimas-** Tropical hiperdesértico; mediterráneo hiperdesértico.

**Comentarios-** Mann (1978) incluye la franja costera de la Región de Tarapacá, hasta el río Loa, en la probable distribución de *A. schnablii* en Chile, aunque no se ha registrado ningún ejemplar en esta región (Fig. 4).

## Familia Molossidae

### *Mormopterus kalinowskii* (Thomas, 1893)

**Nombre común-** Murciélago coludo de Kalinowski, Kalinowski's mastiff bat.

**Localidad Tipo-** Perú central.

**Descripción-** De proporciones similares a *T. brasiliensis*, aunque más pequeño (longitud total: 79-88 mm; longitud del antebrazo: 35-38 mm; peso: 6-7 g). Al igual que *T. brasiliensis*, la cola sobresale del uropatagio. Su coloración es café-gris pálido, más clara ventralmente (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006) (Fig. 1D). Se diferencia de *T. brasiliensis* porque los pabellones auriculares no están unidos por banda baja, el antitrago reducido y más ancho que alto, y por tener un solo premolar superior (Díaz *et al.*, 2016).

**Ecolocación-** Pulsos contienen un único armónico de tipo QCF, con una duración promedio de 11.5 ms y la frecuencia de máxima energía promediando los 33.4 kHz (Ossa *et al.*, en preparación) (Fig. 2D).

**Distribución-** Por la costa del Pacífico, desde Perú hasta el norte de Chile, donde ha sido registrado entre la Región de Arica y Parinacota (18°S) y en las cercanías de la ciudad de Iquique (20°S) en la Región de Tarapacá (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Eger, 2008) (Fig. 5).

**Alimentación-** Insectívora.

**Refugios conocidos-** En grietas de paredones del Valle de Lluta, Región de Arica y Parinacota (Ossa *et al.*, en preparación).

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Desierto absoluto, matorral desértico, matorral bajo desértico, matorral bajo de altitud y matorral espinoso (Fig. 5).

**Bioclimas-** Tropical hiper-desértico, tropical desértico y tropical xérico.

**Comentarios-** Eger (2008) consideró a *M. kalinowskii* como especie monotípica.

### *Tadarida brasiliensis* (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824)

**Nombre común-** Murciélago de cola libre, Murciélago común, Brazilian free-tailed bat, Mexican free-tailed bat.

**Localidad Tipo-** Curitiba, Paraná, Brasil.

**Descripción-** Tamaño mediano (longitud total: 90-109 mm; longitud del antebrazo: 38-46 mm; peso: 9-15 g), cola proporcionalmente larga (29-44 mm) que sobresale del uropatagio, labio superior arrugado, dientes bien desarrollados con incisivos superiores convergentes hacia las puntas. Orejas separadas por un espacio diminuto, extendidas hacia adelante no sobrepasan el extremo anterior del hocico (Díaz *et al.*, 2016). Pelaje corto y sedoso, pardo más oscuro en el dorso y ligeramente más pálido en el vientre (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006) (Fig. 1E).

**Ecolocación-** Pulsos contienen un único armónico de tipo QCF, con una duración promedio de 13.6 ms y la frecuencia de máxima energía promediando los 24.3 kHz (Ossa, 2010; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013a) (Fig. 2E).

**Distribución-** Desde el sur de los Estados Unidos de Norteamérica, pasando por las Antillas Mayores y Menores hasta el Norte de la Patagonia, exceptuando Nicaragua y la cuenca amazónica. En Chile se distribuye desde la Región de Arica y Parinacota (18°S) hasta Coyhaique, en la Región de Aysén (45°S), donde ha sido recientemente reportado (Rodríguez-San Pedro & Allendes, 2016c) (Fig. 6).

**Alimentación-** Insectívora.

**Refugios conocidos-** Edificaciones humanas en zonas urbanas y semiurbanas, árboles huecos, cuevas y minas abandonadas (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b).

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Desierto absoluto, matorral desértico, matorral bajo desértico, matorral bajo de altitud, matorral espinoso, bosque espinoso, matorral arborescente, herbazal de altitud, bosque esclerófilo, bosque caducifolio, matorral caducifolio, bosque laurifolio y bosque resinoso, estepas y pastizales, turbera (Fig. 6). Además, utiliza las plantaciones forestales (*Pinus radiata* y *Eucaliptus* sp.) y sistemas agrícolas como hábitats de forrajeo (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013b; 2015a, 2015b; Meynard *et al.*, 2014).

**Bioclimas-** Tropical hiper-desértico, tropical desértico, tropical xérico, tropical pluviestacional, mediterráneo hiper-desértico, mediterráneo desértico-oceánico, mediterráneo xérico-oceánico, mediterráneo pluviestacional-oceánico, templado oceánico, templadohiperoceánico y templadoxérico.

**Comentarios-** La subespecie de Chile es *T. b. brasiliensis* (Eger, 2008).

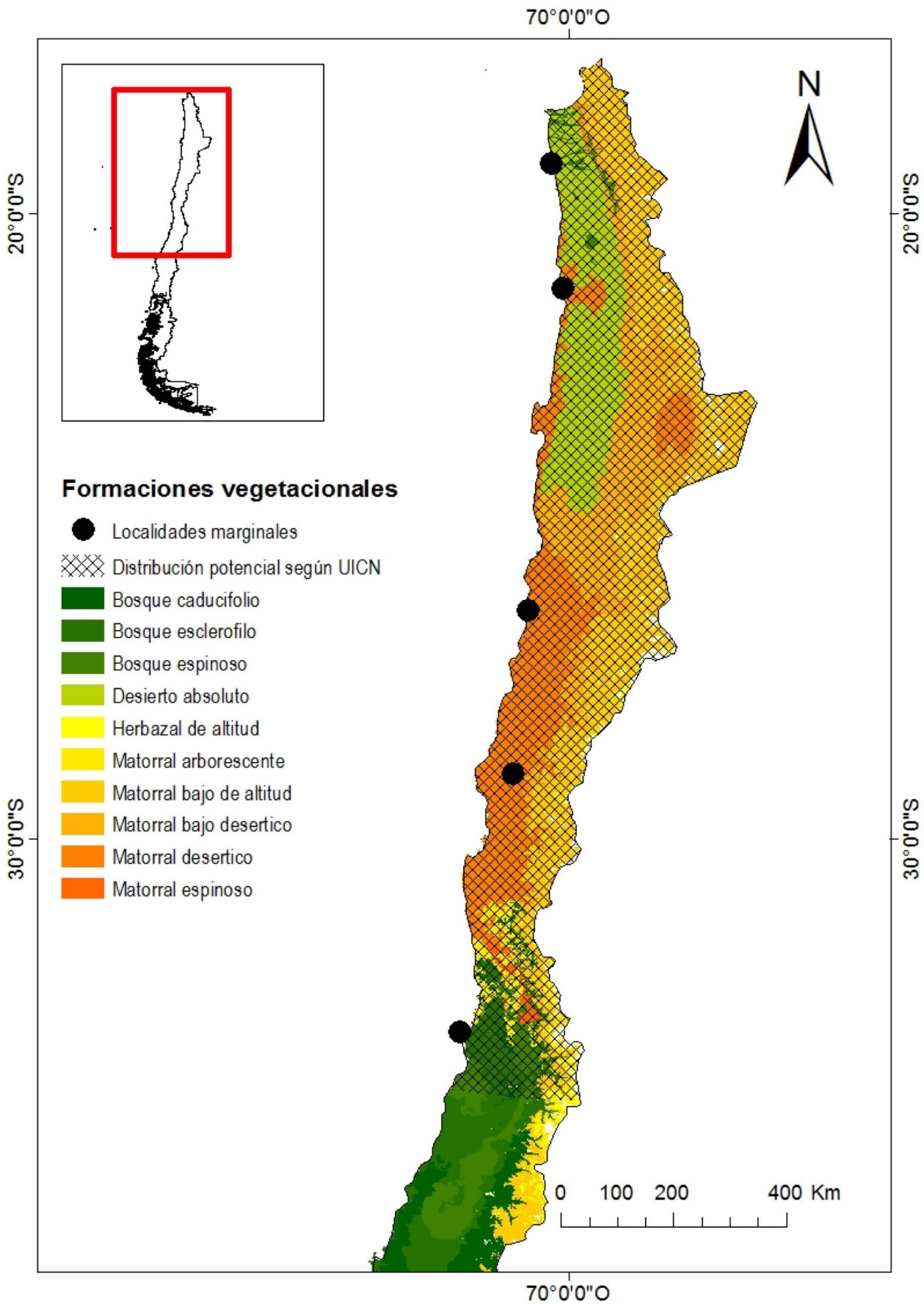


Fig. 3. Mapa de distribución potencial de *Desmodus rotundus* en Chile, según UICN (2015)

Fig. 3. Potential distribution map of *Desmodus rotundus* in Chile, according to IUCN (2015).

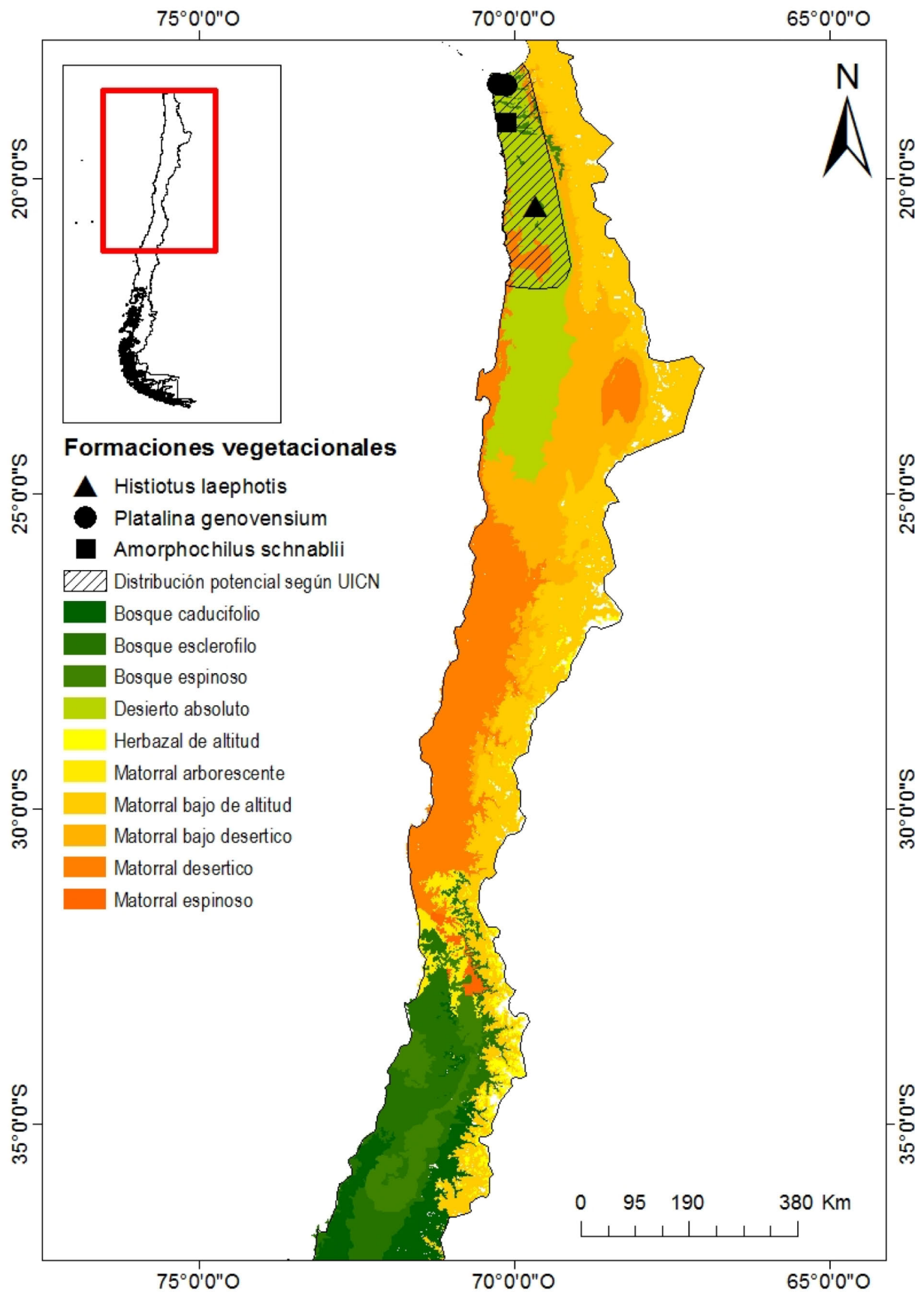


Fig. 4. Distribución potencial de *Amorphochilus schnablii* según UICN (2015) en Chile. Los símbolos negros presentan las localidades de registro de *Amorphochilus schnablii* (cuadrado) *Platalina genovensium* (círculo) e *Histiopus laephotis* (triángulo).

Fig. 4. Potential distribution of *Amorphochilus schnablii* according to IUCN (2015) in Chile. Black symbols represent locality records of *Amorphochilus schnablii* (square), *Platalina genovensium* (circle) and *Histiopus laephotis* (triangle).

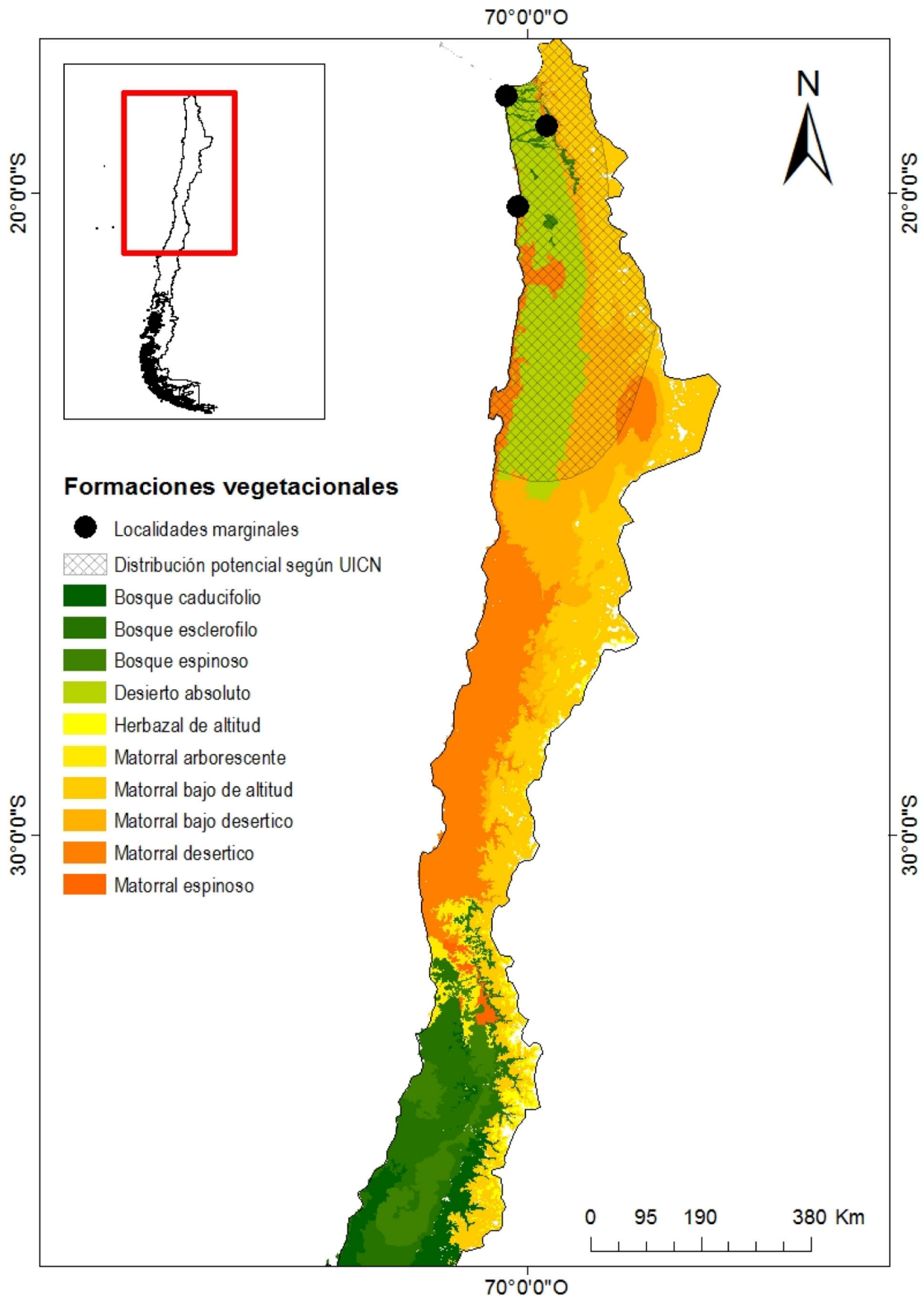


Fig. 5. Distribución potencial de *Mormopterus kalinowskii* según UICN (2008) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig. 5. Potential distribution of *Mormopterus kalinowskii* according to IUCN (2008) in Chile. Black symbols represent marginal localities.



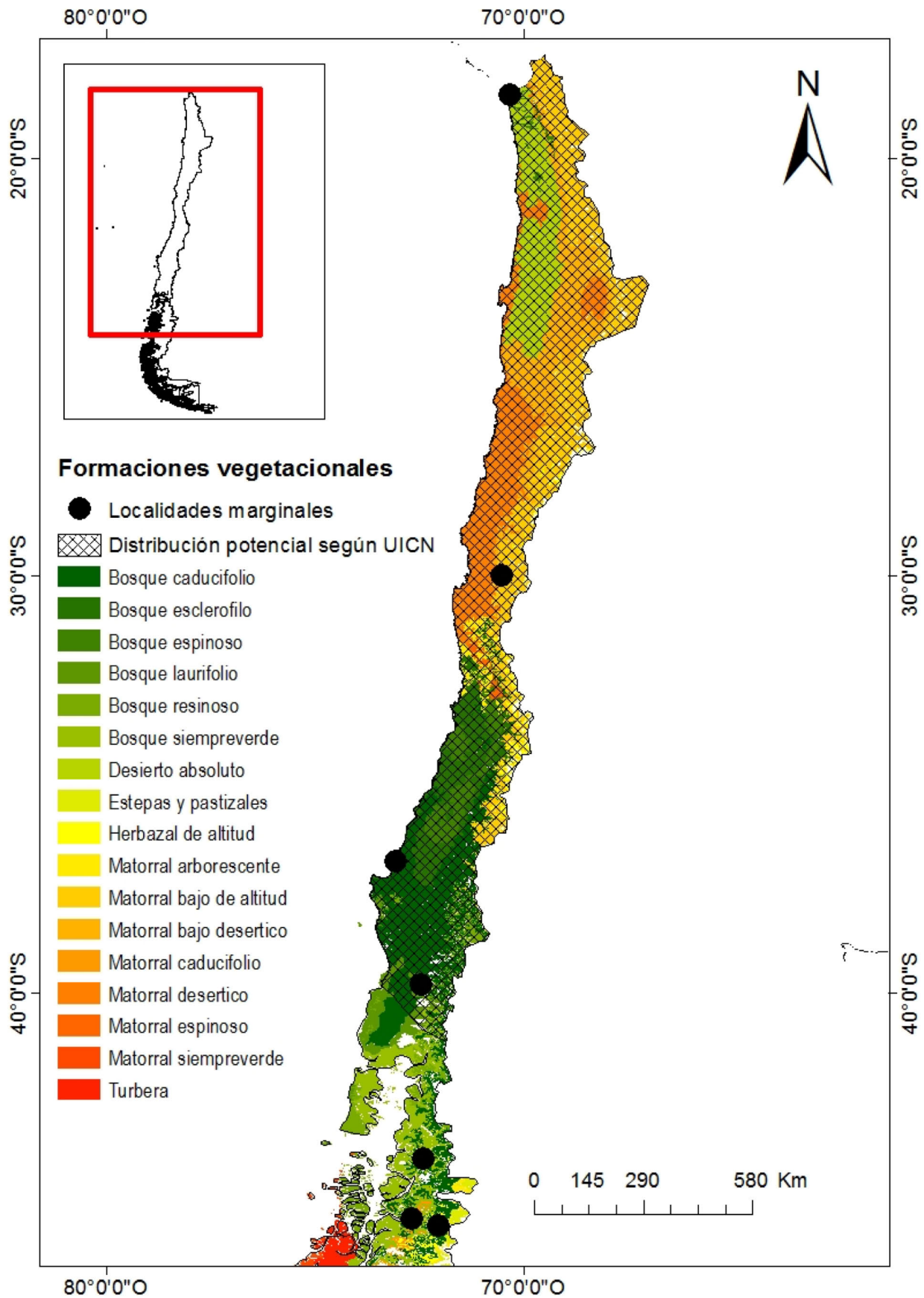


Fig. 6. Distribución potencial de *Tadarida brasiliensis* según UICN (2015) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig. 6. Potential distribution of *Tadarida brasiliensis* according to IUCN (2015) in Chile. Black symbols represent marginal localities.

**Familia Vespertilionidae*****Histiotus macrotus* (Poepig, 1835)**

Nombre común- Murciélago orejón grande, Big-eared brown bat.

Localidad Tipo- Antuco, Biobío, Chile.

Descripción- Tamaño mediano (longitud total: 94-120 mm; longitud del antebrazo: 49-51, 3 mm; peso: 9-13 g). Su característica distintiva es el color del pelaje, en especial en región ventral generalmente con puntas gris claras o blanquecinas en la mayoría de los ejemplares, gris oscuro en el dorso (Mann, 1978; Barquez *et al.*, 1993; Giménez, 2010; Ossa *et al.*, 2015a). Las orejas son oscuras, casi negras, y sobrepasan los 30 mm de largo, lo que la diferencia de las otras especies del género. Ancho externo entre los M3 más de 7 mm (Díaz *et al.*, 2016) (Fig. 1F). Sus alas anchas y cortas le permiten un vuelo de baja velocidad y alta maniobrabilidad (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006), lo que es útil para forrajear en sitios de vegetación densa.

Ecolocación- Pulsos contienen un único armónico, con un componente FM al inicio seguido por un componente QCF. La frecuencia de máxima energía se encuentra en promedio a 33.1 kHz, y la duración de los pulsos promedia los 5 ms (Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b; Ossa *et al.*, 2015a) (Fig. 2F).

Distribución- Desde el departamento de Áncash en Perú, hasta la provincia de Río Negro en Argentina. Al oriente, su distribución pasa por las Yungas de Bolivia y Argentina. En Chile se distribuye desde Putre, en la Región de Arica y Parinacota (18°S) hasta Antuco, en la Región del Biobío (37°S), desde el nivel del mar hasta los 2500-3000 m de altitud (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Handley & Gardner, 2008) (Fig. 7).

Alimentación- Insectívora.

Refugios conocidos- Cavidades en árboles y fisuras en la corteza, cuevas naturales o minas abandonadas (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b).

Formaciones vegetacionales asociadas- Matorral desértico, matorral bajo desértico, matorral bajo de altitud, matorral espinoso, bosque espinoso, matorral arborescente, herbazal de altitud, bosque esclerófilo, bosque caducifolio, bosque resinoso (Fig. 7).

Bioclimas- Tropical desértico, tropical pluvial, mediterráneo hiperdesértico, mediterráneo desértico-oceánico, mediterráneo xérico-oceánico, mediterráneo pluvial-oceánico.

Comentarios- Esta especie ha sido históricamente confundida con *H. montanus* e *H. laeophotis*. Se presume que las poblaciones del norte de Perú pertenezcan a otra especie, y las del norte de Argentina y sur de Chile – Argentina, correspondan a dos grupos taxonómicos diferentes (Giménez *et al.*, 2015).

***Histiotus montanus* (Philippi & Landbeck, 1861)**

Nombre común- Murciélago orejón chico, Small big-eared brown bat.

Localidad Tipo- Cordillera de Santiago, Región Metropolitana, Chile

Descripción- De menor tamaño que *H. macrotus* (longitud total: 91-110 mm; longitud del antebrazo: 43-46 mm; peso: 9-13 g). Presenta como característica distintiva el vientre blanquecino contrastante con el dorso oscuro, y orejas claras menores de 28 mm de largo (Barquez *et al.*, 1999; Galaz & Yáñez 2006; Díaz *et al.*, 2016; Ossa *et al.*, 2015a) (Fig. 1G). Su antebrazo mide en promedio 43.3 mm. Sus alas son anchas y cortas, lo que le permite un vuelo altamente maniobrable en el interior de zonas con vegetación densa.

Ecolocación- Pulsos contienen un único armónico, con un componente FM al inicio del pulso seguido por un componente QCF. La frecuencia de máxima energía se encuentra en promedio a 32.0 kHz, y la duración de los pulsos promedia los 3.6 ms (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013a; Ossa *et al.*, 2015a) (Fig. 2G).

Distribución- Desde Venezuela hasta Chile, Uruguay, Argentina y sur de Brasil. En Chile, está presente desde Putre, en la Región de Arica y Parinacota (18°S) hasta Tierra del Fuego, en la Región de Magallanes y Antártica Chilena (54°S) (Mann, 1978; Galaz & Yáñez 2006) (Fig. 8). Además, utiliza las plantaciones forestales (*Pinus radiata* y *Eucalyptus* sp.) y sistemas agrícolas como hábitats de forrajeo (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013b; 2015a, 2015b; Meynard *et al.*, 2014).

Alimentación- Insectívora.

Refugios conocidos- Cavidades en árboles y fisuras en la corteza, cuevas naturales o minas abandonadas (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014a).

Formaciones vegetacionales asociadas- Matorral desértico, matorral bajo desértico, matorral espinoso, bosque espinoso, matorral arborescente, bosque esclerófilo, bosque caducifolio, bosque laurifolio, bosque resinoso, bosque siempreverde, estepas y pastizales, matorral siempreverde, turbera (Fig. 8).

Bioclimas- Tropical desértico, tropical xérico, tropical pluvial, mediterráneo hiperdesértico, mediterráneo desértico-oceánico, mediterráneo xérico-oceánico, mediterráneo pluvial-oceánico, templado oceánico, templado hiperoceánico, templado xérico.

Comentarios- Handley & Gardner (2008) consideran dos subespecies para Chile *H. montanus montanus* e *H. m. magellanicus*.

***Histiotus magellanicus* (Philippi, 1866)**

Nombre común- Murciélago orejón austral, Murciélago orejón de Magallanes, Southern big-eared brown bat.

Localidad Tipo- Estrecho de Magallanes, Región de Magallanes y Antártica Chilena, Chile.

Descripción- Es la especie más pequeña de los murciélagos del género *Histiotus* de la región (longitud total: 107-112 mm; longitud del antebrazo: 45,5 mm; peso: 14,5-15 g). Sus orejas, notablemente separadas, no sobrepasan los 25 mm de largo (Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015b; Díaz *et al.*, 2016). Su característica distintiva es el color del pelaje café oscuro, tanto en el dorso como en el vientre (Fig. 1H). Especie común en el sur de Chile, en zonas de bosque denso,

muchas veces en vuelo junto a *Myotis chiloensis* y *Lasiurus varius*.

**Ecolocación-** Pulsos de tipo FM, con una frecuencia de máxima energía promediando los 29.2 kHz, y una duración promedio de 9.8 ms (Barquez *et al.*, 2016) (Fig. 2H).

**Distribución-** Desde Tierra del Fuego en el sur, hasta la provincia de Neuquén en Argentina. En Chile, desde Cabo de Hornos, en la Región de Magallanes y Antártica Chilena (55°S) hasta Pelluhue, en la Región del Maule (35°S), donde ha sido reportada recientemente (Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015b) (Fig. 9).

**Alimentación-** Insectívora.

**Refugios conocidos-** Cavidades en árboles y fisuras en la corteza (Handley & Gardner, 2008).

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Bosque esclerófilo, bosque caducifolio, bosque laurifolio, bosque resinoso, bosque siempreverde, estepas y pastizales, matorral caducifolio, matorral siempreverde, turbera (Fig. 9). Además, utiliza las plantaciones forestales (*Pinus radiata* y *Eucalyptus* sp.) como hábitats de forrajeo (Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015b).

**Bioclimas-** Mediterráneo pluviestacional-oceánico, templado oceánico, templado hiperoceánico, templadoxérico, boreal hiperoceánico.

**Comentarios-** Considerado por Koopman (1993) como sinónimo de *H. montanus* y como subespecie de esta última por Osgood (1943), Cabrera (1958) y Mann (1978), y seguido por Galaz & Yáñez (2006). Sin embargo, Barquez *et al.*, (1993, 1999) reconocen a *H. magellanicus* como especie válida sobre la base de caracteres morfológicos, lo cual es seguido por Simmons (2005) y Díaz *et al.* (2016).

### ***Histiotes laephotis* Thomas, 1916**

**Nombre común-** Murciélago orejón de Thomas, Murciélago orejón grande pálido, Thomas's big-eared brown bat.

**Localidad Tipo-** Caiza, Departamento de Tarija, Bolivia.

**Descripción-** Tamaño mediano (longitud total: 94-96 mm; longitud del antebrazo: 51,4-52 mm; peso: 11 g), orejas grandes de 30.8 mm, similar a *H. macrotus*, pero de color amarillo pálido con banda de unión evidente (3 mm); distancia externa entre los M3 menos de 7 (mm); posee un antebrazo y un quinto dedo más largos que las otras especies de *Histiotes* (Ossa *et al.*, 2105a); pelaje ventral con puntas generalmente amarillentas (Díaz *et al.*, 2016) (Fig. 1I).

**Ecolocación-** Pulsos de tipo FM, con la frecuencia de máxima energía promediando los 30.3 kHz, y la duración promedio de los pulsos 1.3 ms (Ossa *et al.*, 2015b) (Fig. 2I).

**Distribución-** En el altiplano de Bolivia y yungas de Bolivia y Argentina y chaco de Argentina y Paraguay, además del sur de Brasil. En Chile ha sido recientemente capturada en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, Región de Tarapacá, a una latitud cercana a su localidad tipo en Bolivia (Ossa *et al.*, 2015b) (Fig. 4).

**Alimentación-** Insectívora.

**Refugios conocidos-** Se ha reportado el uso de edificaciones humanas y cavidades de árboles en Brasil (Miranda *et al.*, 2007). Se desconocen refugios en Chile.

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Bosque espinoso y desierto absoluto (Fig. 4).

**Bioclimas-** Tropical hiperdesértico, tropical desértico, tropical xérico.

**Comentarios-** Considerada por algunos autores como subespecie de *H. macrotus* (Handley & Gardner, 2008) o de *H. montanus* (Anderson, 1997); sin embargo, Autino (1997) y Barquez & Díaz (2001) la trataron como especie plena sobre la base de caracteres morfológicos distintivos.

### ***Lasiurus varius* Poeppig, 1835**

**Nombre común-** Murciélago rojo, Cinnamon red bat.

**Localidad Tipo-** Antuco, Biobío, Chile.

**Descripción-** Tamaño mediano (longitud total: 106-113 mm; longitud antebrazo: 36-42 mm; peso: 7-13 g). De rostro corto y orejas pequeñas y redondeadas. Pelaje de color rojo-marrón con visos de pelos blancos bajo la garganta, uropatagio cubierto con pelos que sobrepasan el borde (Díaz *et al.*, 2016) (Fig. 1J).

**Ecolocación-** Pulsos contienen un único armónico, con un componente FM al inicio seguido por un componente QCF. La frecuencia de máxima energía se encuentra en promedio a 36.4 kHz, y sus pulsos tienen una duración promedio de 7.6 ms (Ossa, 2010; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013a, 2014) (Fig. 2J).

**Distribución-** En Argentina se encuentra desde Neuquén hacia el sur hasta Tierra del Fuego, y en Chile desde Illapel, en la Región de Coquimbo (31°S) hasta el Lago Paine, Parque Nacional Torres del Paine, en la Región de Magallanes y Antártica Chilena (50°S) (Gardner & Handley, 2008) (Fig. 10).

**Alimentación-** Insectívora.

**Refugios conocidos-** Ramas de árboles y troncos huecos, arbustos y árboles frutales (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014a).

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Matorral desértico, matorral bajo desértico, matorral espinoso, bosque espinoso, matorral arborescente, bosque esclerófilo, bosque caducifolio, matorral caducifolio, bosque laurifolio, bosque resinoso, bosque siempreverde, matorral siempreverde, turbera, estepas y pastizales (Fig. 10). Además, utiliza las plantaciones forestales (*Pinus radiata* y *Eucalyptus* sp.) y sistemas agrícolas como hábitats de forrajeo (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013b; 2015a, 2015b; Meynard *et al.*, 2014).

**Bioclimas-** Mediterráneo desértico-oceánico, mediterráneo xérico-oceánico, mediterráneo pluviestacional-oceánico, templado oceánico, templado hiperoceánico, templadoxérico, boreal hiperoceánico.

**Comentarios-** Cabrera (1958) la consideró como subespecie de *L. borealis*, mientras que Koopman (1993) la consideró sinónimo de *borealis* o *blossevillii*; sin embargo, Barquez *et al.* (1993, 1999) trataron a *L. varius* como especie plena, lo que fue seguido por Simmons (2005), Gardner & Handley (2008) y Díaz *et al.* (2016). En consecuencia, los registros geográficos anteriores citados como *L. borealis* para el centro y sur de Chile y el sureste de Argentina, corresponden a *L. varius* (Rodríguez-San Pedro & Allendes, 2016b).

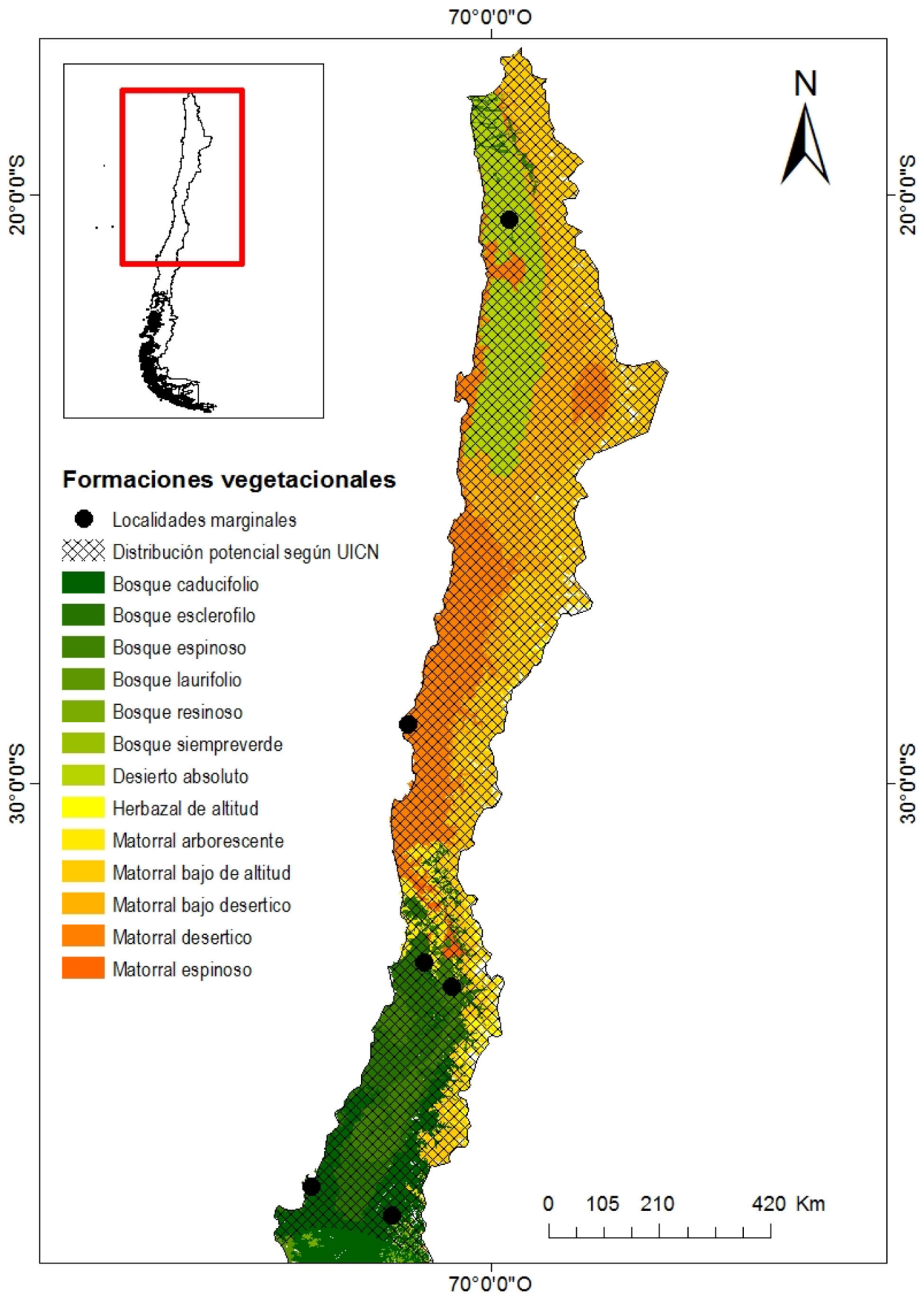


Fig. 7. Distribución potencial de *Histiopus macrotus* según UICN (2008) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig. 7. Potential distribution of *Histiopus macrotus* according to IUCN (2008) in Chile. Black symbols represent marginal localities.

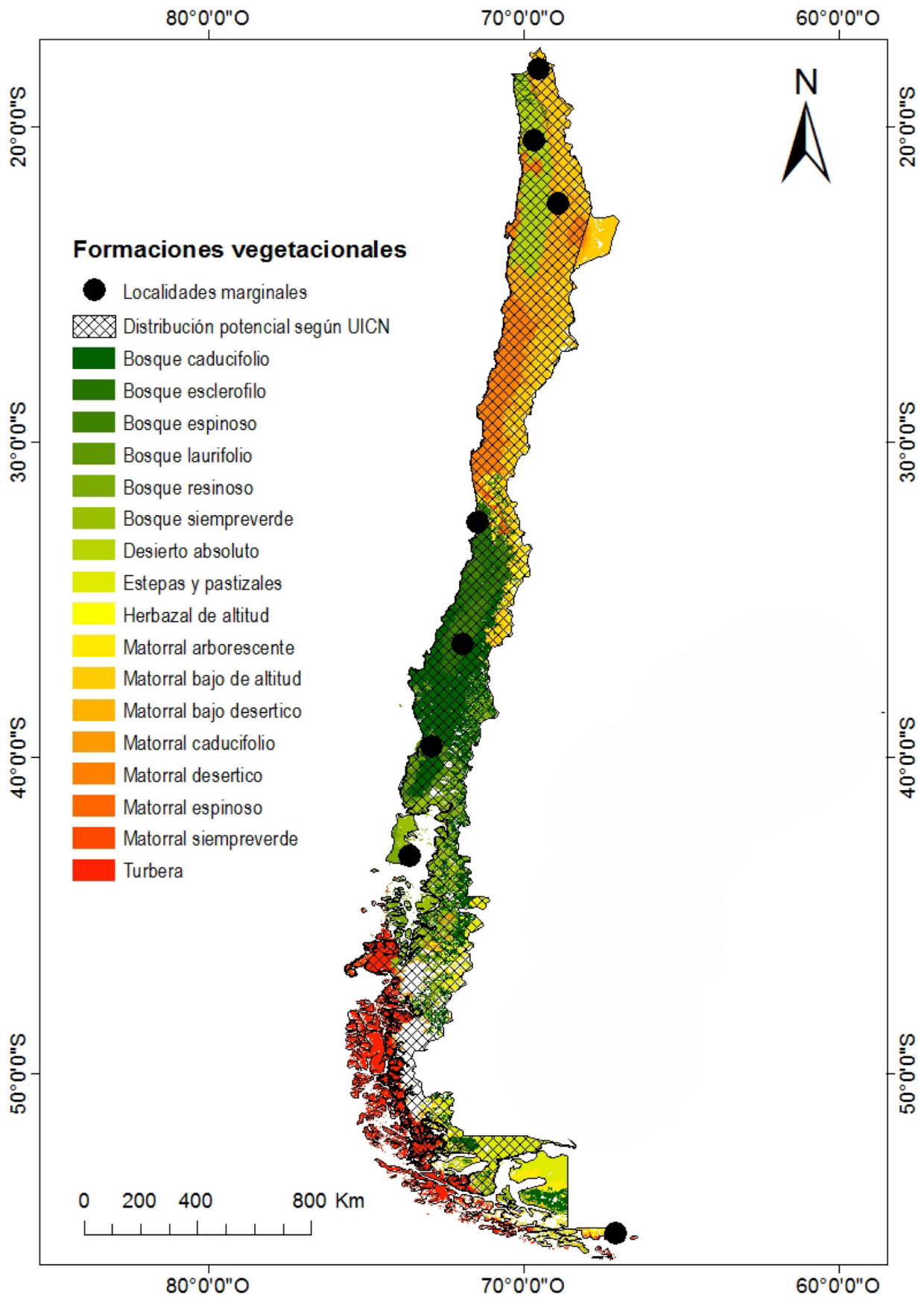


Fig. 8. Distribución potencial de *Histiotus montanus* según UICN (2008) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig.8. Potential distribution of *Histiotus montanus* according to IUCN (2008) in Chile. Black symbols represent marginal localities.

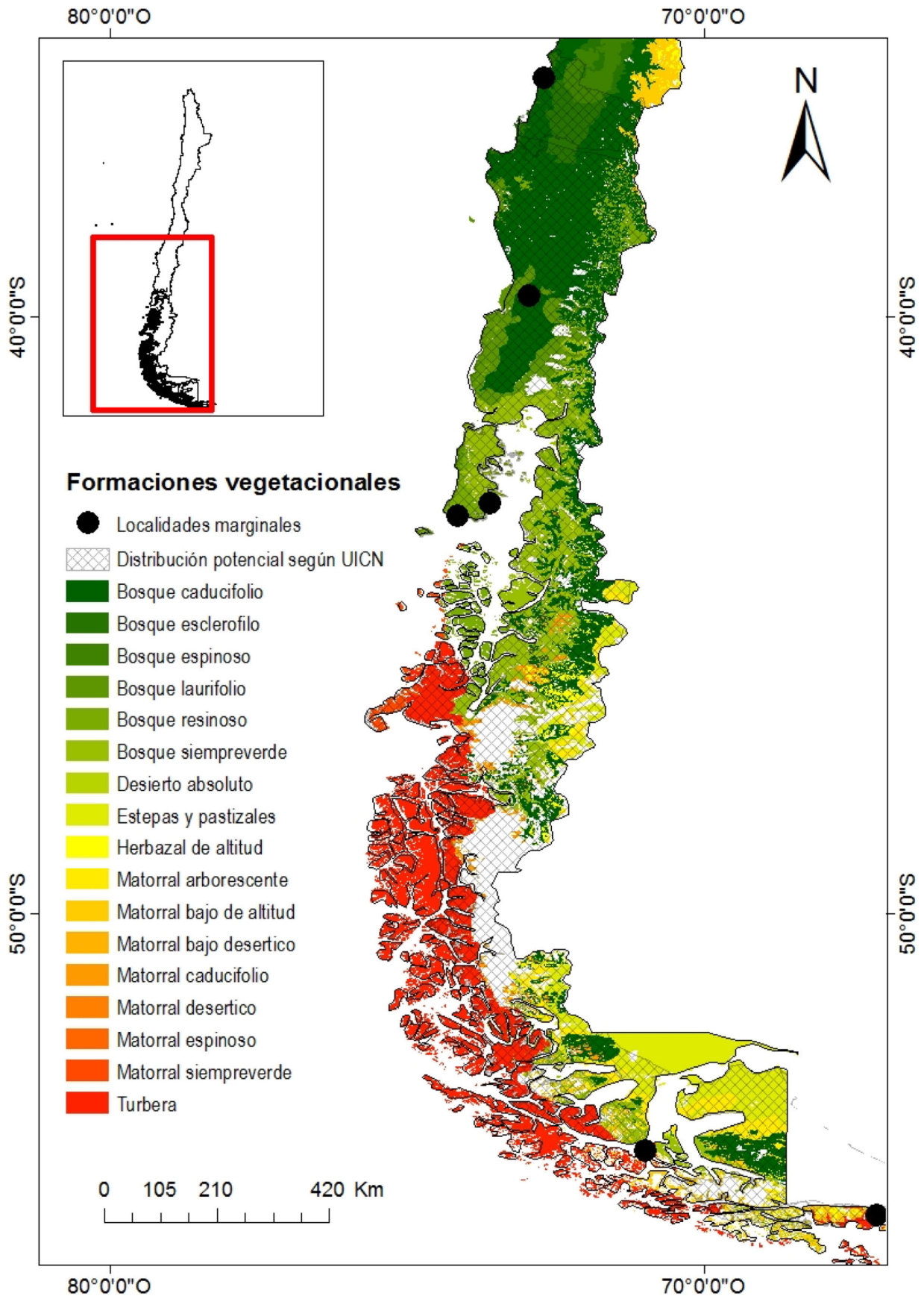


Fig. 9. Distribución potencial de *Histiopus magellanicus* según UICN (2008) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig. 9. Potential distribution of *Histiopus magellanicus* according to IUCN (2008) in Chile. Black symbols represent marginal localities.

***Lasiurus cinereus* (Beauvois, 1796)**

Nombre común- Murciélago gris, Murciélago ceniciento, Hoary bat.

Localidad Tipo- Philadelphia, USA.

Descripción- Tamaño similar a *L. varius*, aunque un poco más grande (longitud total: 106-134 mm; longitud antebrazo: 50-52 mm; peso: 20-24 g). Al igual que su congénere, el pelaje se extiende sobre el uropatagio por el lado dorsal (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006). Se diferencia de *L. varius* por su color grisáceo escarchado con pelos grises y amarillentos (Díaz *et al.*, 2016) (Fig. 1K). La subespecie *L. c. grayi* Tomes, 1857 corresponde a Chile (Gardner & Handley, 2008).

Ecolocación- Pulsos contienen un único armónico, con un componente FM al inicio seguido por un componente QCF. La frecuencia de máxima energía se encuentra en promedio a 30.0 kHz, y los pulsos tienen una duración promedio de 7.5 ms (Ossa, 2010; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b) (Fig. 2K).

Distribución- Se distribuye desde Canadá hasta Sudamérica, y está presente en Hawai. En Chile se distribuye desde la Región de Arica y Parinacota (18°S) hasta Puerto Montt, en la Región de los Lagos (41°S) (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Gardner & Handley, 2008) (Fig. 11).

Alimentación- Insectívora.

Refugios conocidos- Ramas de árboles y troncos huecos, arbustos y árboles frutales (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b), en la Región Metropolitana de Santiago se observó una madre con dos crías posada en la pared de una edificación humana (Allendes & Rodríguez-San Pedro, 2015).

Formaciones vegetacionales asociadas- Desierto absoluto, matorral desértico, matorral bajo-desértico, matorral bajo de altitud, matorral espinoso, bosque espinoso, matorral arborescente, bosque esclerófilo, bosque caducifolio, matorral caducifolio, bosque laurifolio, bosque resinoso, bosque siempreverde, matorral siempreverde (Fig. 11). También utiliza las plantaciones forestales (*Pinus radiata* y *Eucalyptus* sp.) y sistemas agrícolas como hábitats de forrajeo (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013b; 2015a, 2015b; Meynard *et al.*, 2014).

Bioclimas- Tropical hiper-desértico, tropical desértico, tropical xérico, mediterráneo hiper-desértico, mediterráneo desértico-oceánico, mediterráneo xérico-oceánico, mediterráneo pluviestacional-oceánico, templado oceánico, templado hiper-oceánico.

Comentarios- Inicialmente los especímenes de *L. cinereus* en Chile fueron atribuidos a la subespecie *L. c. villosissimus* (Osgood, 1943; Mann, 1978), lo cual fue seguido por Shump & Shump (1982) para referirse a todas las poblaciones de *L. cinereus* en Sudamérica, distinguiéndola de las subespecies de norteamérica (*L. c. cinereus*) y de Hawaii (*L. c. semotus*). Sin embargo, Gardner & Handley (2008) reconocen cuatro subespecies para *L. cinereus* de las cuales *L. c. grayi* Tomes, 1857 correspondería a la que habita en Chile, lo que ya fuera sugerido por Osgood (1943).

***Myotis atacamensis* (Lataste, 1892)**

Nombre común- Murciélago oreja de ratón del norte, Atacama Myotis.

Localidad Tipo- San Pedro de Atacama, Chile.

Descripción- Tamaño pequeño (longitud total: 78-94 mm; longitud antebrazo: 34-36,5 mm; peso: 5-10 g) muy similar morfológicamente a *Myotis chiloensis* (Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b, Ossa *et al.*, 2015a), de la que se diferencia por el color de su pelaje, ocre más claro y pelos dorsales oscuros terminados en puntas claras, pelos sobre el uropatagio alcanzan las rodillas y tobillos (Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b; Ossa *et al.*, 2015a; Díaz *et al.*, 2016) (Fig. 1L).

Ecolocación- Pulsos contienen un único armónico, de tipo FM. La frecuencia de máxima energía se encuentra entre los 50 y 56 kHz, y los pulsos tienen una duración entre 3 y 4 ms (Ossa *et al.*, 2015a; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015a) (Fig. 2L).

Distribución- Porción central de la costa del Pacífico de América del Sur, desde el oeste de Perú hasta Chile, donde se ha registrado desde la Región de Arica y Parinacota (18°S) hasta Olmué, en la Región de Valparaíso (32°S) (Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015a) (Fig. 12).

Alimentación- Insectívora.

Refugios conocidos- Edificaciones humanas (Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014a; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015a), cavidades en árboles y fisuras en la corteza (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006), cuevas naturales y minas abandonadas (Rodríguez-San Pedro & Allendes, datos sin publicar).

Formaciones vegetacionales asociadas- Desierto absoluto, matorral desértico, matorral bajo desértico, matorral bajo de altitud, matorral espinoso, bosque espinoso, matorral arborescente, bosque esclerófilo (Fig. 12).

Bioclimas- Tropical hiper-desértico, tropical desértico, tropical xérico, tropical pluviestacional, mediterráneo hiper-desértico, mediterráneo desértico-oceánico, mediterráneo xérico-oceánico, mediterráneo pluviestacional-oceánico.

Comentarios- Usualmente asociada a ambientes áridos y semiáridos del oeste de Perú y el norte de Chile, sin embargo, recientemente ha sido registrada en el bosque esclerófilo de Chile central en el Parque Nacional La Campana, Región de Valparaíso (Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015a).

***Myotis chiloensis* (Waterhouse, 1840)**

Nombre común- Murciélago oreja de ratón del Sur, Murciélago oreja de ratón de Chiloé, Chilean Myotis.

Localidad Tipo- Islotes junto a la costa oeste de Chiloé, Chile. El tipo está perdido y se designó un Neotipo con localidad en Cucao, Isla de Chiloé, Chile (LaVal, 1973).

Descripción- Tamaño pequeño (longitud total: 72-97 mm; longitud antebrazo: 33-42 mm; peso: 6-10 g), cresta sagital ausente, orejas pequeñas, y pelaje sedoso de coloración marrón clara con ocre pálida (Mann, 1978; Ossa & Rodríguez-San Pedro, 2015; Díaz *et al.*, 2016) (Fig. 1M). Al igual que su congénere *Myotis atacamensis* presenta 38

dientes, característica que los distingue de las demás especies de quirópteros en Chile (Galaz & Yáñez 2006).

**Ecolocación-** Llamadas contienen un único armónico, de tipo FM, adaptado para la captura de insectos en ambientes de vegetación densa. La frecuencia de máxima energía se encuentra entre 42 y 47 kHz, y sus pulsos tienen una duración entre 2 y 4 ms (Ossa *et al.*, 2010; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013a) (Fig. 2M).

**Distribución-** Presente solo en Argentina y Chile. En Argentina ha sido registrado en las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Tierra del Fuego, mientras que en Chile está presente desde Paihuano, en la Región de Coquimbo (30°S) hasta la costa norte de la Isla Navarino (55°S) en la Región de Magallanes y Antártica Chilena (Mann, 1978; Galaz & Yáñez, 2006). Recientemente ha sido capturada en Cordillera de Darwin (Ossa, 2016), ampliando su distribución al oeste de la Región de Magallanes y Antártica Chilena (Fig. 13).

**Alimentación-** Insectívora.

**Refugios conocidos-** Edificaciones humanas, cavidades en árboles y fisuras de la corteza, cuevas naturales y minas abandonadas (Mann 1978; Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b).

**Formaciones vegetacionales asociadas-** Matorral desértico, matorral bajo desértico, matorral bajo de altitud, matorral espinoso, bosque espinoso, matorral arborescente, bosque esclerófilo, bosque caducifolio, matorral caducifolio, bosque laurifolio, bosque resinoso, bosque siempreverde, matorral siempreverde, turbera, estepas y pastizales (Fig. 13). Además, utiliza las plantaciones forestales (*Pinus radiata* y *Eucaliptus* sp.) y sistemas agrícolas como hábitats de forrajeo (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013b; 2015a, 2015b; Meynard *et al.*, 2014).

**Bioclimas-** Tropical hiper-desértico, tropical desértico, tropical xérico, mediterráneo hiper-desértico, mediterráneo desértico-oceánico, mediterráneo xérico-oceánico, mediterráneo pluviestacional-oceánico, temperado oceánico, temperado hiper- oceánico, templado xérico y boreal hiperoceánico.

**Comentarios-** Junto a *Histiotus magellanicus*, esta es una de las especies de murciélago con distribución más austral en el mundo. Solo se le ha registrado hasta los 1500 m de altitud (Wilson, 2008).

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

En Chile, los murciélagos están protegidos por la Ley N° 4.601 (Artículo 4) que regula la Caza, y las especies insectívoras están catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria por su potencial rol como controladores de insectos plagas (SAG, 2015). Además, el Reglamento de la Ley de Caza (DS N° 5/1998, MINAGRI), califica a la especie *Desmodus rotundus* como "Rara" para el norte y centro del país.

Recientemente, tres especies de murciélagos han sido clasificadas según su estado de conservación en el Duodécimo Proceso de Clasificación de 2015 del Ministerio del Medioambiente. *Myotis atacamensis*, en la categoría Casi Amenazada (NT), *Lasiurus cinereus* como Datos

Insuficientes (DD) y *Lasiurus varius* como especie de Preocupación Menor (LC). Actualmente, ocho especies se encuentran propuestas para ser clasificadas en el Décimo Tercer Proceso de Clasificación de 2016: *Amorphochilus schnablii* en la categoría Vulnerable (VU), *Histiotus laeophotis* En Peligro (EN), *Platylina genovensium* como Casi Amenazada (NT), *Histiotus magellanicus* como Datos Insuficientes (DD) y finalmente *Desmodus rotundus*, *Histiotus montanus*, *Myotis chiloensis* y *Tadarida brasiliensis* como especies de Preocupación Menor (LC). Las restantes dos especies de Chile (*Histiotus macrotus* y *Mormopterus kalinowskii*) no han sido evaluadas en el marco del Reglamento para la Clasificación de Especies (DS N° 29 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente), de modo que sus estados de conservación a nivel nacional se desconocen.

A nivel internacional *M. atacamensis* está clasificada como especie En Peligro (Vargas-Rodríguez *et al.*, 2016) y *A. schnablii* como especie Vulnerable A2c (Velazco *et al.*, 2015), mientras que *H. laeophotis* (Barquez & Díaz, 2008a) y *P. genovensium* (Pacheco *et al.*, 2008a) se ubican en la categoría Casi Amenazada (NT) según los criterios propuestos por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Clasificadas como especies de Preocupación Menor (LC) se encuentran *D. rotundus* (Barquez *et al.*, 2015a), *H. macrotus* (Barquez & Díaz, 2008b), *H. magellanicus* (Barquez & Díaz, 2008c), *H. montanus* (Gonzalez & Barquez, 2008), *L. cinereus* (Gonzalez *et al.*, 2016), *L. varius* (Pacheco *et al.*, 2008b), *M. chiloensis* (Barquez & Díaz, 2008d), *M. kalinowskii* (Solari *et al.*, 2008) y *T. brasiliensis* (Barquez *et al.*, 2015b).

## CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

Los quirópteros son uno de los grupos de vertebrados menos estudiados en Chile. El conocimiento actual sobre el grupo denota grandes vacíos de información en el país, en especial sobre su ecología, patrones de distribución y estado de conservación de sus poblaciones. No obstante, el número de estudios en esta temática ha experimentado un crecimiento significativo durante los últimos cinco años, registrándose un incremento del 55% en el número de publicaciones respecto a lo reportado por Sierra-Cisternas y Rodríguez-Serrano (2015), particularmente en las áreas de bioacústica (Ossa, 2010; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013a; 2014; Ossa *et al.*, 2015a; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015a; Rodríguez-San Pedro & Allendes, 2016a), diversidad y conservación (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013b; Meynard *et al.*, 2014; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014a, 2014b; Ossa *et al.*, 2015a, 2015b; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2015a, 2015b; Ossa *et al.*, 2016; Rodríguez-San Pedro & Allendes, 2015; 2016c; Vargas-Rodríguez *et al.*, 2016). Además, la reciente incorporación del Orden Chiroptera en estudios de impacto ambiental en cumplimiento del Artículo 18, letra e.2 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental D.S. N° 40/2013, para aquellos proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ha permitido generar información a lo largo de todo el país. Sin embargo, la disponibilidad y calidad de dicha información es limitada



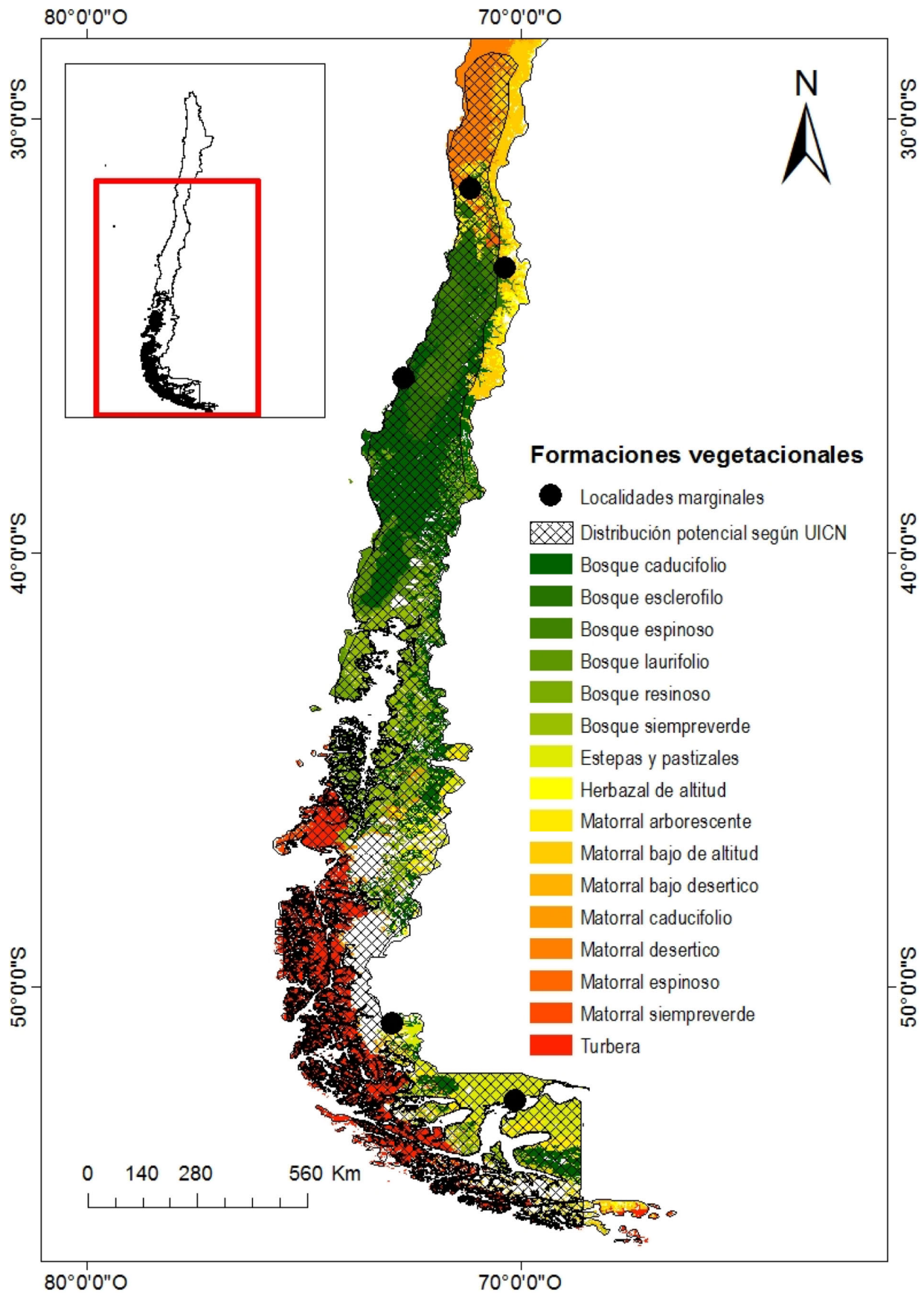


Fig. 10. Distribución potencial de *Lasiurus varius* según UICN (2008) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig. 10. Potential distribution of *Lasiurus varius* according to IUCN (2008) in Chile. Black symbols represent marginal localities.

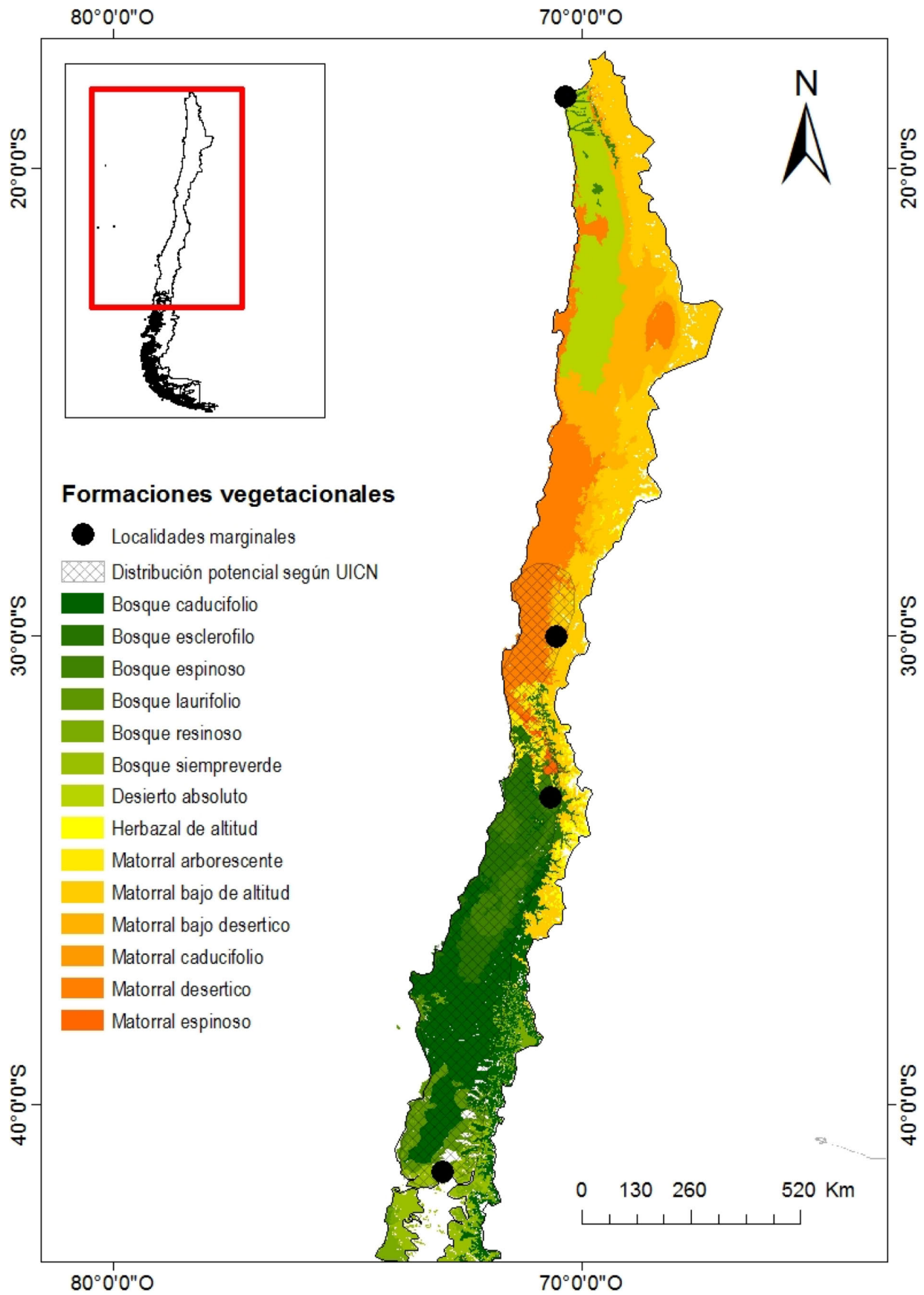


Fig. 11. Distribución potencial de *Lasiurus cinereus* según UICN (2016) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig. 11. Potential distribution of *Lasiurus cinereus* according to IUCN (2016) in Chile. Black symbols represent marginal localities.

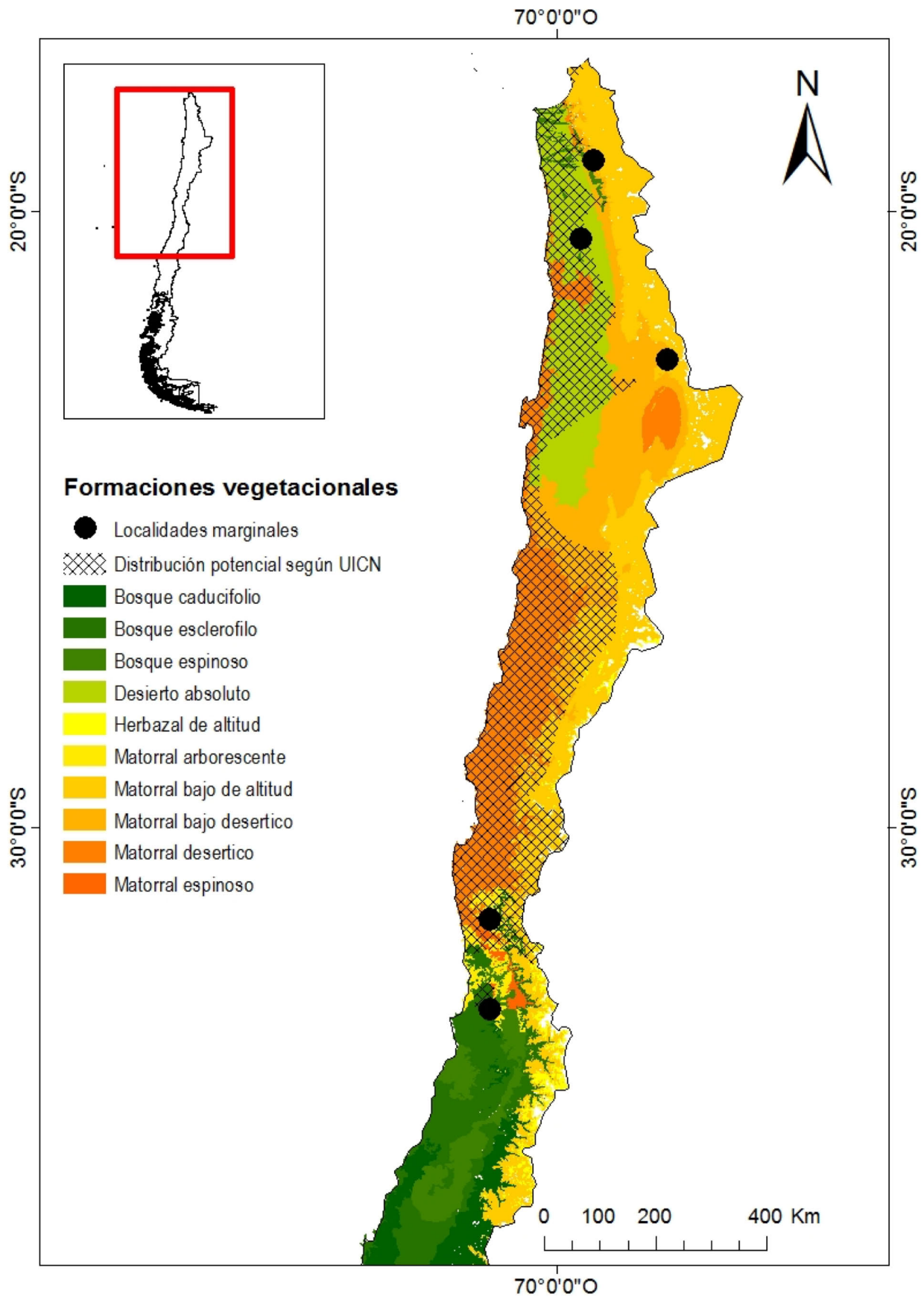


Fig. 12. Distribución potencial de *Myotis atacamensis* según UICN (2016) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig. 12. Potential distribution of *Myotis atacamensis* according to IUCN (2016) in Chile. Black symbols represent marginal localities.

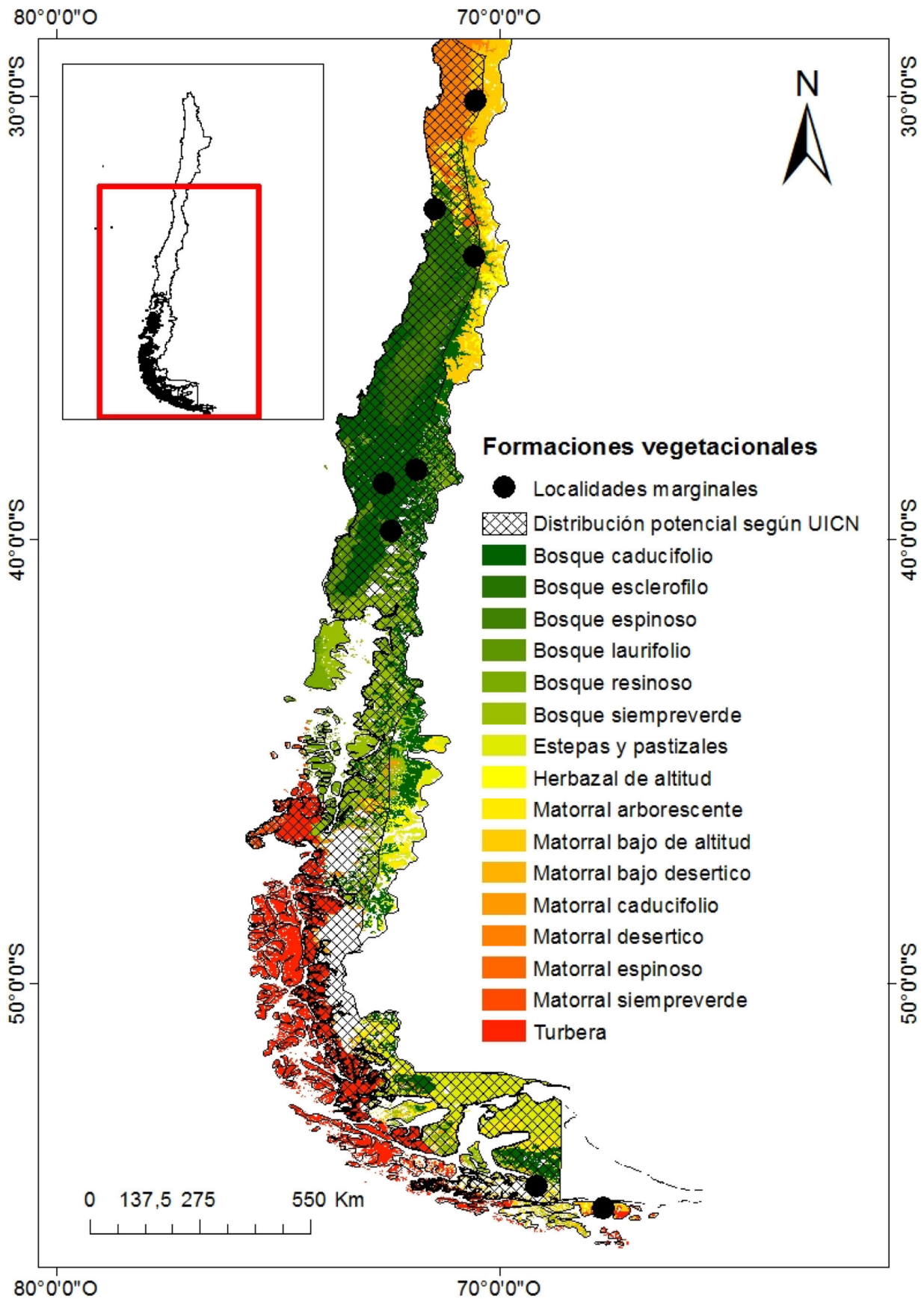


Fig. 13. Distribución potencial de *Myotis chiloensis* según UICN (2008) en Chile. Los símbolos negros representan las localidades marginales.

Fig. 13. Potential distribution of *Myotis chiloensis* according to IUCN (2008) in Chile. Black symbols represent marginal localities.

debido a que la misma no se encuentra correctamente clasificada, y no existe acceso a las bases de datos, o al uso de metodologías inadecuadas para el estudio de los quirópteros en la mayoría de estos proyectos (Escobar *et al.*, 2015a).

Asimismo, la actualización del conocimiento sobre las diferentes especies de murciélagos de Chile se ha visto incrementada, sobre todo para las especies más comunes como *T. brasiliensis*, *M. chiloensis* y *L. varius* (Escobar *et al.*, 2015b; Ossa, 2010; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013a, 2013b; Meynard *et al.*, 2014; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2014; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2015a, 2015b; Rodríguez-San Pedro & Allendes, 2015; Ossa & Rodríguez-San Pedro, 2015; Ossa, 2016; Rodríguez-San Pedro & Allendes, 2016c). Por el contrario, existen pocos registros para especies crípticas y con distribución reducida como es el caso de *M. kalinowskii*, *A. schnablii*, *P. genovensium*, *M. atacamensis* y el grupo de los *Histiotus* (Galaz & Yáñez, 2006; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2014b; Ossa *et al.*, 2015a; Ossa *et al.*, 2016; Rodríguez-San Pedro *et al.*, 2015a, 2015b). La mayoría de estos estudios se han centrado en la zona centro-sur, quedando el extremo norte y las regiones más australes del país, muy poco exploradas. La fauna de murciélagos en Chile presenta algunas especies que necesitan especial atención, sobre todo en términos de dilucidar sus estatus taxonómicos. Tal es el caso de *H. montanus* e *H. magellanicus*, cuyo estatus ha sido confuso por mucho tiempo (Handley & Gardner, 2008) pero en la actualidad hay suficiente literatura que los identifica con claridad (Díaz *et al.*, 2016; Rubén Barquez, com pers.). Así mismo, Sierra-Cisternas & Serrano-Rodríguez (2015) recomiendan realizar estudios filogenéticos de las especies *M. atacamensis* y *M. chiloensis* a una escala geográfica más fina, es decir, con especímenes directamente colectados de la localidad tipo (San Pedro de Atacama, Chile; Lataste, 1892) a fin de corroborar los resultados obtenidos por (Larsen *et al.*, 2012), quienes sitúan a estas dos especies como componentes de clados filogenéticamente distantes. Actualmente el estatus taxonómico de *Lasiurus cinereus* en Chile también debería ser objeto de análisis. Una revisión filogenética reciente de la tribu Lasiurini (Baird *et al.*, 2015) propone el reconocimiento de las subespecies *L. c. cinereus*, *L. c. semotus* y *L. c. villosissimus* como especies plenas, las que conformarían un género distinto, *Aorestes*. De esta forma *L. cinereus* de Sudamérica sería *Aorestes villosissimus* y para el caso de particular de Chile la subespecie sería *Aorestes villosissimus grayi*. No obstante, la validación de las especies sudamericanas aún requiere análisis, y es en este sentido que deberían tomarse con cautela dichos resultados ya que, al parecer, no incluye especímenes colectados en Chile.

Igualmente es importante contar con estudios que evalúen los patrones de movimiento y posibles rutas de vuelo de las especies de Chile para las cuales se ha descrito un comportamiento migratorio, como es el caso *Tadarida brasiliensis* y el género *Lasiurus* en Norteamérica (Arnett *et al.*, 2016), particularmente debido a la creciente amenaza que enfrentan las poblaciones de éstas y otras especies como consecuencia del desarrollo de la energía eólica en

Chile y Latinoamérica (Escobar *et al.*, 2015b; Ossa *et al.*, 2015c). Es importante también realizar investigaciones para evaluar el rol de los murciélagos como controladores de insectos plagas y su impacto ecológico y económico sobre la agricultura (Boyles *et al.*, 2011). Asimismo, resulta necesaria la identificación de colonias de especies con categoría de amenaza como *A. schnablii* (Velazco *et al.*, 2015), *P. genovensium* (Pacheco *et al.*, 2008a), *M. atacamensis* (Vargas-Rodríguez *et al.*, 2016) a fin de realizar análisis poblacionales y contribuir al escaso conocimiento sobre sus estados de conservación a nivel nacional. Por otro lado, el estudio de enfermedades como el White Nose Syndrome (WNS) en Chile posee un tono de urgencia, debido a la aparente facilidad con que esta enfermedad es transportada entre un continente y otro y el enorme declive de poblaciones de murciélagos que ha generado en Norteamérica en los últimos años (Frick *et al.*, 2016). Para ello, es fundamental contribuir con investigaciones que aporten al conocimiento ecológico básico y a la historia natural de las especies, que permitan elaborar planes de manejo y conservación de sus poblaciones. Por otra parte, toda la contribución en el conocimiento de los quirópteros presentes en el país será de valiosa importancia para la propuesta y creación de Áreas y Sitios Importantes para la Conservación de Murciélagos en Chile, en cumplimiento de uno de los mandatos fundamentales de la Estrategia para la Conservación de los Murciélagos de Latinoamérica y el Caribe, propuestos por la Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM) (Aguirre *et al.*, 2014).

#### Agradecimientos

Agradecemos al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y al personal de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) por todo el apoyo logístico y los permisos para realizar nuestras investigaciones. A Diego A. Peñaranda, por sus aportes y comentarios a una versión inicial del manuscrito y a Joaquín A. Ugarte, por el sonograma de *A. schnablii*. Finalmente, agradecemos a la UICN por facilitarnos las capas para los mapas de distribución de especies. Agradecemos a Rubén Barquez, Luis F. Aguirre y José Yáñez por sus valiosos comentarios al manuscrito.

#### REFERENCIAS

- Aguirre, L. F., Nassar, J. M., Barquez, R. M., Medellín R. A., Navarro, L., Rodríguez-Durán, A., Rodríguez-Herrera, B. 2014. De esfuerzos locales a una iniciativa regional: La Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM). *Ecología en Bolivia* 49(2):45-50.
- Allendes, J. L., Rodríguez-San Pedro, A. 2015. Rescate de una madre de murciélago ceniciento con sus crías mellizas en la ciudad de Santiago, Chile. *Boletín de la red Latinoamericana y del caribe para la conservación de los murciélagos* 6(3): 20-22.

- Anderson, S. 1997. Mammals of Bolivia: Taxonomy and distribution. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 231: 1-652.
- Arnett, E. B., Baerwald, E. F., Mathews, F., Rodrigues, L., Rodríguez-Durán, A., Rydell, J., Villegas-Patracá, R., Voigt, C.C. 2016. Impacts of wind energy development on bats: a global perspective, In: Voigt, C.C. y Kingston, T. (Eds.). *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*. Springer International Publishing, pp. 295-323.
- Autino, A. G. 1997. Contribución al conocimiento de la sistemática y biología de los murciélagos de las Yungas de la Argentina y sus ectoparásitos. Tesis de Doctorado Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Manuel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- Baird, A. B., Braun, J. K., Mares, M. A., Morales, J. C., Patton, J. C., Tran, C. Q., Bickham, J. W. 2015. Molecular systematic revision of tree bats (Lasiurini): doubling the native mammals of the Hawaiian Islands. *Journal of Mammalogy* 96(6): 1255-1274.
- Barquez, R. M., Giannini, N. P., Mares, M. A. 1993. Guide to the Bats of Argentina. Oklahoma Museum of Natural History.
- Barquez, R. M., Mares, M. A., Braun, J. K. 1999. The Bats of Argentina. Museum of Texas Tech University.
- Barquez, R. M., Díaz, M. M. 2001. Bats of the Argentine Yungas: a systematic and distributional analysis. *Acta zoológica mexicana* 82: 29-81.
- Barquez, R. M., Díaz, M. M. 2008a. *Histiotus laeophotis*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016.2. <http://www.IUCNredlist.org>. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Barquez, R. M., Díaz, M. M. 2008b. *Histiotus macrotus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016.2. <http://www.IUCNredlist.org>. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Barquez, R. M., Díaz, M. M. 2008c. *Histiotus magellanicus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016.2. <http://www.IUCNredlist.org>. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Barquez, R. M., Díaz, M. M. 2008d. *Myotis chiloensis*. The IUCN Red List of Threatened Species: e.T14151A4410480. Version 2016.2 <http://www.IUCNredlist.org>. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Barquez, R. M., Pérez, S., Miller, B., Díaz, M. M. 2015a. *Desmodus rotundus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T6510A21979045. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T6510A21979045.en>. Último acceso el 22 de Noviembre 2016.
- Barquez, R. M., Díaz, M. M., González, E., Rodríguez, A., Incháustegui, S., Arroyo-Cabrales, J. 2015b. *Tadarida brasiliensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T21314A22121621. <http://dx.doi.org/10.2305/iucn.uk.2015-4.rlts.t21314a22121621.en>. Último acceso el 22 de Noviembre 2016.
- Barquez, R. M., Ossa G., Díaz M. M. 2016. *Histiotus magellanicus*. Mammalian Species. En prensa.
- Boyles, J. G., Cryan, P. M., McCracken, G. F., Kunz, T. H. 2011. Economic importance of bats in agriculture. *Science* 332(6025): 41-42.
- Cabrera, A. 1958. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (Ciencias Zoológicas)* 4(1):1-308.
- Canals, M., Cattán, P. 2008. Murciélagos de Chile. In: Canals, M., Cattán, P. (Eds.). *Radiografía a los murciélagos de Chile*, Editorial Universitaria, Santiago, Chile, pp. 69-84.
- Díaz, M. M., Solari S., Aguirre, L. F., Aguiar L. M. S., Barquez, R. M. 2016. Clave de Identificación de Los Murciélagos Del Cono Sur de Sudamérica. Publicación especial N° 2, PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina).
- Eger, J. L. 2008. Family Molossidae. In: Gardner, A. L. (Ed.). *Mammals of South America, Vol. 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats*, The University of Chicago Press, Chicago, USA, pp. 399-438.
- Escobar, A. H., Vidal, N. A., De Fuente, D., Abarca J. 2015a. Incorporación de los murciélagos en la evaluación ambiental de parques eólicos y líneas de transmisión eléctrica en Chile: ¿mito o realidad? *Gestión Ambiental* 22:11-22.
- Escobar, L. E., Juárez, C., Medina-Vogel, G., González, C. M. 2015b. First report on bat mortalities on wind farms in Chile. *Gayana* 79:11-17.
- Falcão, F., Ugarte-Núñez, J. A., Faria, D., Caselli, C. B. 2015. Unravelling the calls of discrete hunters: acoustic structure of echolocation calls of furipterid bats (Chiroptera, Furipteridae). *Bioacoustics* 24(2): 175-183.
- Frick, W., Puechmaille, S., Willis, C. 2016. White Nose Syndrome in Bats. In: Voigt, C.C. y Kingston, T. (Eds.). *Bats in the Anthropocene: Conservation of bats in a changing world*. Springer International Publishing, New York, EEUU, pp. 245-263.
- Galaz, J. L., Yáñez, J., Gantz, A., Martínez, R. 2009. Orden Chiroptera., In: Muñoz-Pedrerros, A., Yáñez, J. (Eds.). *Mamíferos de Chile*. CEA Ediciones, Valdivia, Chile, pp. 67-83.
- Galaz, J. L., Torres-Murra, J. C., Yáñez, J. 1999. *Platalina genovensium* (Thomas, 1928), un quiróptero nuevo para la fauna de Chile (Phyllostomatidae: Glossophaginae). *Noticiero Mensual del Museo Nacional de Historia Natural, Chile* 337: 6-12.
- Galaz, J. L., Yáñez, J. 2006. Los Murciélagos de Chile: Guía Para Su Reconocimiento. Ediciones del Centro de Ecología Aplicada. Santiago, Chile.
- Gardner, A. L. 2008a. Familia Furipteridae. In: Gardner, A. (Ed.). *Mammals of South America, Vol. 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats*, The University of Chicago Press, Chicago, USA, pp. 389-391.
- Gardner, A. L. 2008b. *Mammals of South America, Volume 1: Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats*. The University of Chicago Press, Chicago, USA.
- Gardner, A. L., Handley C. O. Jr. 2008. Genus *Lasiurus*. In: Gardner, A. L. (Ed.). *Mammals of South America, Vol. 1.*

- Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats, The University of Chicago Press, Chicago, USA, pp. 457-467.
- Giménez, A., Giannini, N. P., Schiaffini, M. I., Martin, G. M. 2015. Geographic and potential distribution of a poorly known South American bat, *Histiotus macrotus* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Acta Chiropterologica* 17(1): 143-158.
- Giménez, A. L. 2010. Primeros registros de *Histiotus macrotus* (Chiroptera: Vespertilionidae) en la provincia del Chubut, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 17(2):375-380.
- González, E., Barquez, R. M. 2008. *Histiotus montanus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2008. <http://www.IUCNredlist.org>. Último acceso el 22 de Noviembre 2016.
- González, E., Barquez, R. M., Arroyo-Cabrales, J. 2016. *Lasiurus cinereus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T11345A22120305. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T11345A22120305.en>. Último acceso el 22 de Noviembre 2016.
- Griffith, T. A., Gardner A. L. 2008. Subfamily Lonchophyllinae. In: (Gardner A. L. (Ed.). *Mammals of South America*, Vol. 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. The University of Chicago Press, Chicago, USA, pp. 244-255.
- Handley, C. O. Jr., Gardner, A. L. 2008. Genus *Histiotus*. In: (Gardner A.L (Ed.). *Mammals of South America*, Vol. 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. The University of Chicago Press, Chicago, USA, pp. 450-457.
- Jones, K. E., Purvis, A., Maclarnon, A., Bininda-Emonds, O. R., Simmons, N. B. 2002. A phylogenetic supertree of the bats (Mammalia: Chiroptera). *Biological Reviews* 77(2): 223-259.
- Koopman, K. F. 1993. Order Chiroptera. In: Wilson, D.E., Reeder, D.M., (Eds.). *Mammal species of the world*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C., USA. pp: 137-232.
- Kwon, M., Gardner, A. L. 2008. Subfamily Desmodontinae. In: (Gardner A.L (Ed.). *Mammals of South America*, Vol. 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. The University of Chicago Press, Chicago, USA, pp. 218-223.
- Lataste, F. 1892. Etudes sur la faune chilienne. II-Note sur les chauve-souris. *Actes de la Société Scientifique du Chile* 1: 70-91.
- LaVal, R. K. 1973. A revision of the Neotropical bats of the genus *Myotis*. *Natural History Museum, Los Angeles County. Science Bulletin* 15:1-54.
- Larsen, R. J., Knapp, M. C., Genoways, H. H., Khan, F. A. A., Larsen, P., Wilson, D. E., Baker, R. J. 2012. Genetic diversity of neotropical *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) with an emphasis on South American species. *PLoS One* 7: e46578.
- Lubert, F., Plissock, P. 2006. Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. Santiago, Chile.
- Malo de Molina, J. A., Velazco, S., Pacheco, V., Robledo, J. C., 2011. Análisis de las vocalizaciones del murciélago longirostro peruano *Platalina genovensium* Thomas, 1928 (Chiroptera: Phyllostomidae). *Revista Peruana de Biología* 18(3): 311-318.
- Mann, G. 1950. Nuevos Mamíferos de Tarapacá. *Investigaciones Zoológicas Chilenas* 2: 4-6.
- Mann, G. 1978. Los pequeños mamíferos de Chile. *Gayana* 40: 1-342.
- Meynard, C. N., Soto-Gamboa, M., Heady, P. A., Frick, W. F. 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, W. H. 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 para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Ossa, G., Ibarra, J., Barboza, K., Hernández, F., Gálvez, N., Laker, J., Bonacic, C. 2010. Analysis of the echolocation calls and morphometry of a population of *Myotis chiloensis* (Waterhouse, 1833) from the southern Chilean temperate forest. *Ciencia e Investigación Agraria* 37: 131-139.
- Ossa, G., Díaz, F. 2014. *Histiotus magellanicus* (Philippi, 1866), un ignorado dentro de la mastofauna chilena. *La Chiricoca* 17: 4-6.
- Ossa, G., Bonacic, C., Barquez, R. M. 2015b. First record of *Histiotus laeophotis* (Thomas, 1916) from Chile and new distributional information for *Histiotus montanus* (Philippi and Landbeck, 1861) (Chiroptera, Vespertilionidae). *Mammalia* 79(4): 457-461.
- Ossa, G., Forero, L., Novoa, F., Bonacic, C. 2015a. Caracterización morfológica y bioacústica de los murciélagos (Chiroptera) de la Reserva Nacional Pampa de Tamarugal. *Biodiversidad* 3: 21-29.
- Ossa, G., Juárez, C., Vargas-Rodríguez, R. 2015c. La conservación de los murciélagos y el desarrollo eólico: el caso de Chile. *Boletín de la red latinoamericana y del caribe para la conservación de los murciélagos* 6(3): 3-4.
- Ossa, G., Rodríguez-San Pedro, A. 2015. *Myotis chiloensis*. *Mammalian Species* 47(922): 51-56.
- Ossa, G. 2016. Primer registro de la especie *Myotis chiloensis* (Waterhouse, 1838) (Chiroptera, Vespertilionidae) en el Parque Nacional Alberto de Agostini (Región de Magallanes y Antártica Chilena). *Anales del Instituto de la Patagonia* 44: 1-4.
- Ossa, G., Vilchez, K., Valladares, P. 2016. New record of the rare Long-snouted bat *Platalina genovensium* (Thomas, 1928) (Chiroptera, Phyllostomidae) in the Azapa valley, northern Chile. *CheckList* 12(2): 1850.
- Pacheco, V., Aguirre, L. F., Mantilla, H. 2008a. *Platalina genovensium*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T17487A7094159. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T17487A7094159>. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Pacheco, V., Aguirre, L. F., Mantilla, H. 2008b. *Lasiurus varius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008:

- e.T136690A4328110.  
<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T136690A4328110>. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Rodríguez-San Pedro, A., Simonetti, J. A. 2013a. Acoustic identification of four species of bats (Order Chiroptera) in central Chile. *Bioacoustics* 22(2): 165-172.
- Rodríguez-San Pedro, A., Simonetti, J. A. 2013b. 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. 2014. Murciélagos en paisajes fragmentados: el efecto modulador de la matriz sobre la respuesta a la pérdida y fragmentación del hábitat. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias con Mención en Ecología y Biología Evolutiva. Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Rodríguez-San Pedro, A., Simonetti, J. A. 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., Allendes, J. L., Castillo, M. L. C., Peñaranda, D. A., Peña-Gómez, F. T. 2014a. Distribution extension and new record of *Myotis atacamensis* (Lataste, 1892) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Chile. *CheckList* 10: 1164-1166.
- Rodríguez-San Pedro, A., Allendes, J. L., Carrasco-Lagos, P., Moreno, R. A. 2014b. 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 y Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh), Chile.
- Rodríguez-San Pedro, A., Allendes, J. L. 2015. Depredación del murciélago de cola libre *Tadarida brasiliensis* (l. Geoffroy Saint Hilaire, 1824) por el cernícalo *Falco sparverius* Linnaeus, 1758, en un sector urbano de Santiago. *Biodiversity and Natural History* 1(1): 6-8.
- Rodríguez-San Pedro, A., Simonetti, J. A. 2015a. Does understory clutter reduces bat activity in forestry pine plantations? *European Journal of Wildlife Research* 61(1): 177-179.
- Rodríguez-San Pedro, A., Simonetti, J. A. 2015b. The relative influence of forest loss and fragmentation on insectivorous bats: does the type of matrix matter?. *Landscape Ecology* 30(8): 1561-1572.
- Rodríguez-San Pedro, A., Peñaranda, D. A., Allendes, J. L., Castillo, M. L. C. 2015a. 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., Barquez, R. M., Simonetti, J. A. 2015b. *Histiotus magellanicus* (Chiroptera: Vespertilionidae) is not restricted to Subantarctic forests: first record for the Coastal Maulino Forest in central Chile. *Check List* 11(2): 1576.
- Rodríguez-San Pedro, A., Allendes, J. L. 2016a. Echolocation calls of free-flying common vampire bats *Desmodus rotundus* (Chiroptera: Phyllostomidae) in Chile. *Bioacoustics* 1-8.
- Rodríguez-San Pedro, A., Allendes, J. L. 2016b. *Lasiurus borealis* (Müller, 1776): Una especie erróneamente reconocida dentro de la quiroptero fauna de Chile. *Biodiversity and Natural History* 2(1): 10-12.
- Rodríguez-San Pedro, A., Allendes, J. L. 2016c. Nuevos registros y extensión del rango geográfico latitudinal de *Tadarida brasiliensis* (Chiroptera: Molossidae) en Chile. *Mastozoología Neotropical* 23(2):567-569.
- SAG. 2015. Servicio Agrícola y Ganadero. Ley de Caza y Su Reglamento, Legislación sobre fauna silvestre. División de Protección de los Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile, Santiago, Chile.
- Shump, K. A., Shump, A. U. 1982. *Lasiurus borealis*. *Mammalian Species* 183: 1-6.
- Sierra-Cisternas, C., Rodríguez-Serrano, E. 2015. Los quirópteros de Chile: avances en el conocimiento, aportes para la conservación y proyecciones futuras. *Gayana* 79: 57-67.
- Simmons, N. B. 2005. Order Chiroptera, In: Wilson, D.E., y Reeder, D. (Eds.). *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*, third edition. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, USA, pp. 312-529.
- Solari, S., Barquez, R. M., Díaz, M. M. 2008. *Mormopterus kalinowskii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T13883A4361331. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T13883A4361331>. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Stadelman, B., Lin, L. K., Kunz, T. H., Ruedi, M. 2007. Molecular phylogeny of the new world *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) inferred from mitochondrial and nuclear DNA genes. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 43: 32-48.
- Tirira, D. G., Burneo, S. F., Swing, K., Guerra, J., Valle, D. 2012. Comentarios sobre la distribución de *Amorphochilus schnablii* Peters, 1877 (Chiroptera, Furipteridae) en Ecuador. In: Tirira, D.G., y Burneo, S.F. (Eds.). *Investigación y Conservación sobre murciélagos en el Ecuador*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Fundación Mamíferos y Conservación y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 9. Quito, pp. 209-216.
- Vargas-Rodríguez, R., Peñaranda, D. A., Ugarte Nuñez, J. A., Rodríguez-San Pedro, A. & Ossa Gómez, G., Gatica Castro, A. 2016. *Myotis atacamensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14143A22050638. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Velazco, P., Huamani, L., Cadenillas, R. 2015. *Amorphochilus schnablii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T1154A22070889. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T1154A22070889.en>. Último acceso el 22 de Noviembre de 2016.
- Wilson, D. E. 2008. Genus *Myotis*, In: Gardner, A(Ed.). *Mammals of South America*, Vol. 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. The University of Chicago Press, Chicago, USA, pp. 468-48.