

REGISTROS DE LA CHINCHILLA COSTERA (*CHINCHILLA LANIGERA* BENNETT, 1829, RODENTIA, CHINCHILLIDAE) EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Jorge E. Mella Ávila*, Alejandro P. Peñaloza-García¹ y Jaime E. Jiménez²

¹ AMS Consultores SpA, Santiago, Chile.

² Department of Biological Sciences & Advanced Environmental Research Institute, University of North Texas, Denton, TX, EE.UU.

*Email: jorgeemellaavila@vtr.net

RESUMEN

Realizamos una revisión bibliográfica, tanto de artículos científicos como de informes técnicos de la plataforma digital del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA: www.seia.cl) y de estudios propios, para recopilar y resumir los registros conocidos de la presencia de la chinchilla de cola larga o chinchilla costera (*Chinchilla lanigera*) en la Región de Antofagasta. Reportamos 33 registros de esta especie de roedor endémico de Chile y en Peligro de Extinción. Los nuevos registros amplían la distribución altitudinal de la chinchilla de cola larga e indican que su presencia en el desierto costero es más abundante de lo conocido históricamente. Por ser un monumento natural, para la toma de decisiones con base científica, su distribución geográfica regional actualizada debería ser considerada en la realización de proyectos ambientales en el futuro cercano.

Palabras clave: Chile, Chinchillidae, desierto costero, nueva distribución, proyectos de desarrollo.

ABSTRACT

Records of the coastal chinchilla (*Chinchilla lanigera* Bennett, 1829, Rodentia, Chinchillidae) in the Antofagasta region. We conducted a bibliographic review on the scientific articles and the digital platform of Chile's Environmental Impact Service (www.seia.cl), and added our own field records, to compile and summarize all known accounts of *Chinchilla lanigera* in the Antofagasta Region. We reported 33 records of this rodent, endemic to Chile and in danger of extinction. The new records expand the altitudinal distribution of the species and reflect that the chinchilla's occupancy in the coastal desert is broader than historically reported. By being a Natural Monument, to take science-based decisions when developing environmental projects in the near future, the updated information of the regional geographic distribution of the long-tailed chinchilla should be considered.

Key words: Chile, Chinchillidae, coastal desert, developmental projects, new distribution.

INTRODUCCIÓN

La chinchilla costina, chinchilla costera o chinchilla de cola larga (*Chinchilla lanigera*; en adelante chinchilla) es una de las cinco especies de roedores de la Familia Chinchillidae presentes en Chile. Es endémica de nuestro país y su estado de conservación es En Peligro de Extinción a nivel nacional (Glade 1993, MMA 2014, D'Elía *et al.* 2020) y En Peligro a nivel internacional (UICN 2015), apareciendo en el Apéndice I del Listado CITES. Además de lo anterior, a nivel nacional esta especie se considera Monumento Natural (CONAF 2004, Decreto N° 2, Ministerio de Agricultura, junio de 2006).

La distribución geográfica conocida de la chinchilla abarcaba históricamente desde Talca, en la VII Región del Maule (35°30'S) hasta las cercanías de Taltal, en la II Región de Antofagasta (26°S, Osgood 1943, Mann 1978, Mohlis 1983), desde la costa hasta los 3.000 msnm (Muñoz-Pedrerros & Yáñez 2009).

A mediados del siglo 19, y debido a la caza indiscriminada con fines de comercialización de su piel, la chinchilla fue exterminada de su rango norte y sur (Mann 1978), quedando limitada en su distribución sur primero hasta la Región de Valparaíso (Miller & Rottmann 1976, Redford & Eisenberg 1992, Muñoz-Pedrerros & Yáñez 2009), y posteriormente a la Región de Coquimbo (Iriarte 2008), entre el río Choapa (32°S) por el sur, y la localidad de La Higuera, por el norte (29°S), ambos en la Región de Coquimbo (Jiménez 1990, 1996), y con una distribución altitudinal por la Cordillera de la costa (entre los 400 y los 1.900 msnm, Jiménez 1995). Valladares *et al.* (2014a, b) indican un hallazgo de chinchilla en la Región de Atacama, a la latitud 26°55'S (48 km al NE de Caldera), y a una altitud de 1.135 msnm, y mencionan su presencia en poblaciones aisladas (Aucó, La Higuera, Fundo El Durazno, Quebrada Curicó, mencionadas por Jiménez 1990, 1996) en la Región de Coquimbo. Finalmente, Villarroel *et al.* (2021) documentaron la presencia de la especie más al norte, en una zona costera cercana a Paposo (24°39'S, 70°33'O, a 73 msnm), a unos 252 km al norte de las poblaciones conocidas de Atacama, con lo que se extendió su distribución geográfica hasta la Región de Antofagasta por el norte.

En resumen, la distribución geográfica actualmente conocida de la chinchilla incluye unas pocas poblaciones, entre la Región de Antofagasta (al sur de El Cobre) hasta la Región de Coquimbo (Aucó), y su distribución altitudinal abarcaría entre los 73 a los 1.900 msnm.

Específicamente, en la Región de Antofagasta, a partir de los registros del SAG (2019) y del trabajo de Villarroel *et al.* (2021), en estos últimos años, algunos estudios ambientales han documentado la presencia de la chinchilla en algunos sectores, ubicados en la zona costera y en la meseta aledaña, entre las ciudades de Antofagasta y de Paposo.

A partir de lo anterior, se hace necesario un estudio que recopile, resuma y documente tales hallazgos, de modo de, por una parte, definir la escala espacial de la distribución de la chinchilla en la Región, su abundancia relativa y ocupación, y por otra, contextualizar la presencia de esta especie amenazada en relación a la realización de proyectos ambientales en el futuro cercano, para la adecuada toma de decisiones.

METODOLOGÍA

Se efectuó una revisión bibliográfica sobre la chinchilla, enfocada en antecedentes sobre su distribución y presencia en la Región de Antofagasta. Las fuentes utilizadas correspondieron a: (a) el informe técnico del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG 2019), (b) el artículo de Villarroel *et al.* (2021), que documenta el redescubrimiento de una población de la especie en la Región de Antofagasta, y (c) los informes técnicos obtenidos de la plataforma digital www.scia.cl, sobre estudios y hallazgos de la chinchilla en estudios ambientales de proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (AMS 2024, JIA 2024a, b, GAC 2024, Ecodiversidad Consultores 2025).

Como complemento de las fuentes anteriormente citadas, incluimos registros y antecedentes propios de los autores, como resultado de estudios ambientales y científicos, efectuados en la Región de Antofagasta, en al menos cinco prospecciones en terreno, entre 2016 (campañas de enero, abril y junio), septiembre de 2020 y diciembre de 2024. En dichas campañas de terreno, se realizaron recorridos vehiculares en gran parte de las rutas existentes entre Antofagasta y Taltal (incluyendo la Ruta costera R-1, y las Rutas R-870, B-510, B-70, B-710, B-620 y B-898).

En aquellos sectores cuya fisionomía concordaba con la eventual presencia de la especie (específicamente, ambientes rocosos, con rocas de mediano a gran tamaño, en más de una capa de rocas) y con posibilidad de acceso, se realizaron recorridos pedestres en busca de evidencias indirectas de la

presencia de chinchilla, como fecas, cuevas, revolcaderos, de acuerdo con los registros previos (SAG 2019, Villarroel *et al.* 2021). El tamaño, forma y dureza de las fecas registradas fue comparado con los registros de la chinchilla en Aucó (Jiménez, 1989, 1990). Las fecas y los revolcaderos de las chinchillas son muy característicos y permiten detectar de una forma rápida e inequívoca la presencia de la especie en un área. Las fecas de chinchilla se distinguen fácilmente de las de otras especies de roedores presentes en la zona, como *Phyllotis darwini* y *Abrocoma bennetti* (Muñoz-Pedrerros y Yáñez 2009). Las fecas de *Abrocoma bennetti* son levemente curvadas (como medialuna), con una leve hendidura longitudinal en su sección cóncava (Fig. 1A), de color vinoso cuando frescas, más robustas y grandes y más simétricas que las de chinchilla. En tanto, las fecas de *Phyllotis darwini* son de menor longitud, con una relación largo/ancho más pequeña que las de chinchilla, generalmente rugosas y terminadas en punta (Fig. 1B). Las fecas de chinchilla son intermedias en tamaño, generalmente más rectas, con un extremo terminado en punta y el otro en una porrita, sin hendiduras, lisas y muy duras. Siguiendo a Jiménez (1990), las fecas de chinchilla fueron asignadas a tres tipos: **tipo 1**: fecas aisladas, esparcidas, aparentemente esporádicas y en bajo número (Fig. 2A); **tipo 2**: uno a dos puñados de fecas (Fig. 2B); y **tipo 3**: tres o más grupos de fecas, en gran número (centenares), permanentes, acumuladas y de diferentes edades (Fig. 2C). Además, las

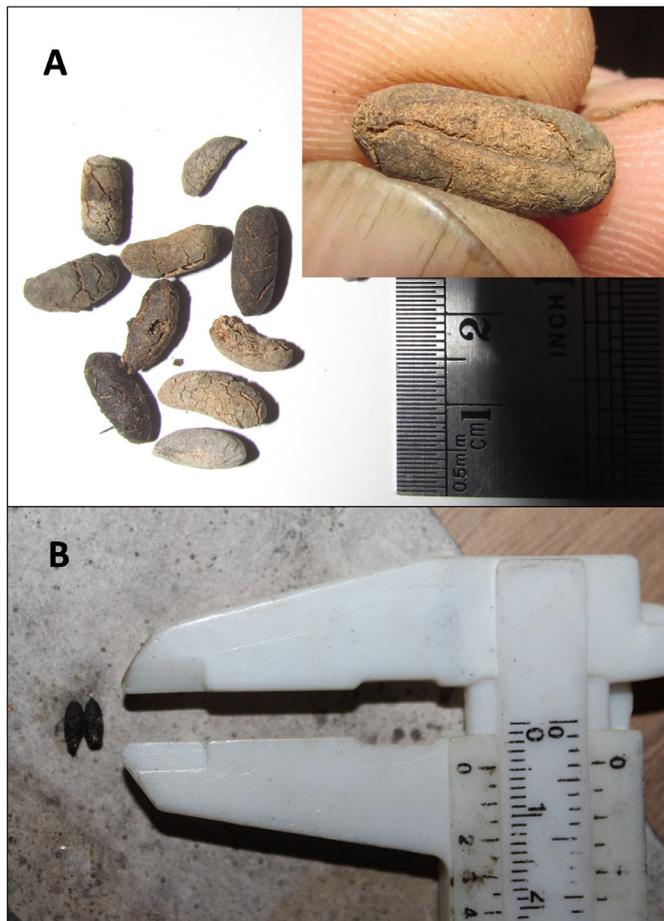


Figura 1: Fecas viejas de *Abrocoma bennetti* (A) y *Phyllotis darwini* (B). Note las diferencias en forma y tamaño con las fecas de *Chinchilla lanigera* de la Figura 2, y la hendidura longitudinal en la feca de *Abrocoma* (A, recuadro).

fecas fueron clasificadas como recientes e históricas, basadas en su intemperización y coloración (Jiménez 1990): las fecas recientes son de color negro, brillante (Fig. 2A, a la izquierda y en recuadro). A medida que pasa el tiempo, las fecas expuestas a las condiciones climáticas pierden su color negro, su cobertura lisa y brillo iniciales, para pasar a un color plomizo a café, y finalmente, probablemente después de varios años, se tornan de un color gris claro o blanco opaco, son más rugosas y son las que denominamos históricas (Fig. 2B). Experimentos de campo indicaron los mismos patrones (Jiménez 1995). Además de las fecas, es posible registrar defecaderos que utilizan las chinchillas, que son característicos de esta especie (depresiones cóncavas en el suelo arenoso) y que también delatan su presencia (Jiménez 1990).

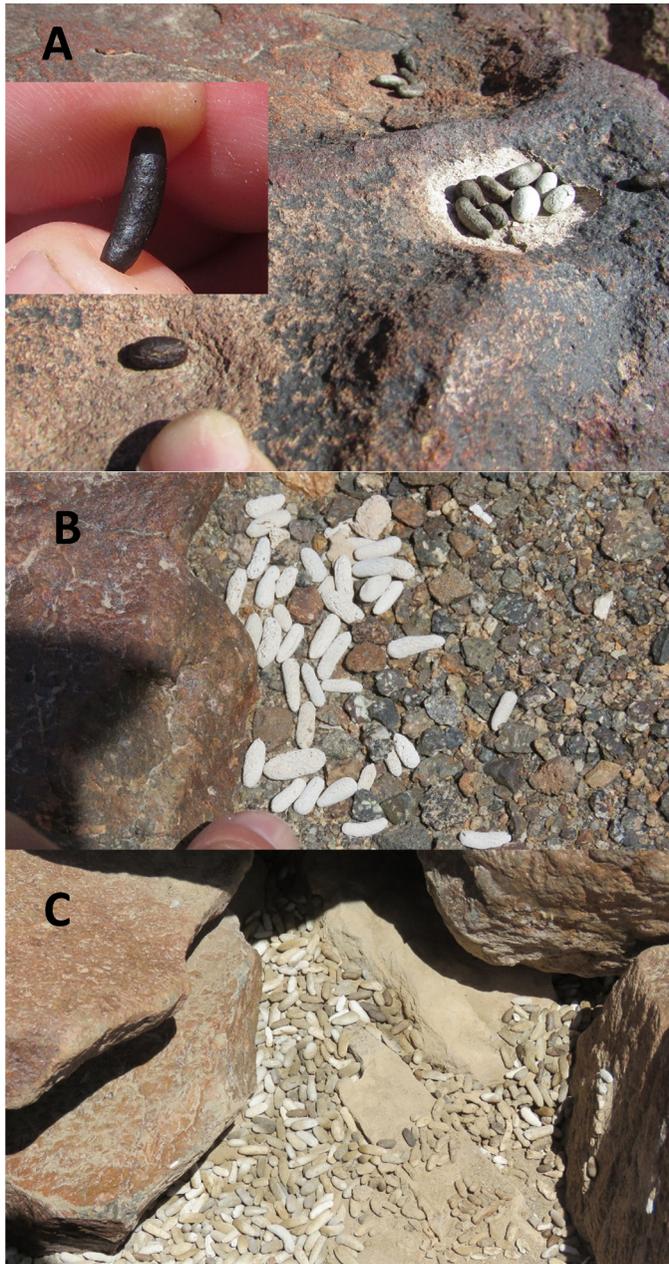


Figura 2. Fecas de *Chinchilla lanigera*, de distinta tipología y antigüedad. A) Tipo 1, B) Tipo 2, C) Tipo 3. Note en A y C, fecas recientes e históricas, en B, sólo fecas históricas (detalles en texto).

En algunos de los puntos donde se registró la presencia de fecas recientes (y preferentemente fecas del tipo 3), se dispusieron cámaras trampa (modelo Bushnell Prime L20), en modalidad de tres fotos secuenciales y cinco segundos de video por captura. Las cámaras se cebaron con trozos de manzana (Jiménez 1989, Villarroel *et al.* 2021) y/o avena, y permanecieron activas entre dos a tres noches.

En base a todos los estudios revisados, se resumen los sitios o localidades con registro de chinchilla, ya sea en base de registros fotográficos, videos, presencia de fecas, molares y de revolcaderos. Los registros los dividimos en evidencias directas (registros fotográficos en cámaras trampa) o en evidencias indirectas (fecas, molares y revolcaderos). Para representar los registros sin saturar el mapa, agrupamos puntos de registro representativos de un mismo sector, considerando aquellos hallazgos muy cercanos (estimado en menos de 1,5 km entre sí). Debido a que en gran parte del área de estudio no hay pueblos cercanos, los puntos de registros se denominan en base a su dirección y distancia a toponimias locales (*e.g.*, 2,5 km al NE de Punta Azul, 4,2 km al NE de Caleta Las Coloradas), o a puntos simbólicos (*e.g.*, 6 km al SO del geoglifo Ni Pena Ni Miedo) o al kilometraje de la Ruta estudiada (*e.g.*, km 120 de Ruta-1). Finalmente, incluimos la altitud (m snm) y la distancia al mar (en m) de los registros, ya sea con datos extraídos directamente de los estudios o estimados en Google Earth.

RESULTADOS

En base a las fuentes detalladas anteriormente, en la Región de Antofagasta existen al menos 33 sectores con registros recientes de chinchilla (Tabla 1), siendo el límite norte las cercanías del Cerro Coloso (punto 1; 23,8208° N), por el extremo sur el km 5,5 de la Ruta-1 (punto 33, 25,4283° N, al sur de Taltal) mientras que el límite más hacia el este estuvo en el camino a Mina Escondida, en el desvío de la Ruta R-870 (punto 18, 70,4017° E, Fig. 3). Del total de registros, 19 (57,6%) correspondieron a evidencias directas, con fotografías de chinchillas en cámaras trampa (Fig. 4), en tanto que 14 registros (42,4%) se asociaron a evidencias indirectas, esto es, a fecas y/o revolcaderos (Tabla 1). En un par de ocasiones pudimos constatar la presencia de chinchilla por la presencia de sus molares cuya morfología es inequívoca (Duclos *et al.* 2024). De los registros de fecas, cinco fueron del Tipo 1, dos del Tipo 2 y 7 del Tipo 3, destacando el punto 33 (el más al sur registrado), sólo con registro de fecas Tipo 1, es decir, aisladas y, además, decoloradas (*e.g.*, históricas, Fig. 2B). Veintiuno de los registros reportados aquí corresponden a sitios no reportados anteriormente. Esta clasificación de defecaderos es de utilidad práctica, pues su densidad y/o frecuencia relativa indica indirectamente la actividad y/o abundancia relativa y el grado de residencia de las chinchillas en un área. Así, las fecas del Tipo 1 son evidencia de la presencia de un ejemplar, probablemente de paso en el área, y las del Tipo 3 son claramente indicativas de la presencia de varios individuos con residencia permanente en el área.

Se observaron dos grandes agrupaciones de registros, uno en la zona norte, en el entorno a Caleta El Cobre (con 24 puntos, puntos 1 al 24), y otra agrupación de puntos entre Caleta El Cobre y Paposo (con ocho puntos, puntos 25 al 32, Fig. 3). La distancia entre los centroides de dichas agrupaciones fue de aproximadamente 35 km, en tanto que la distancia entre el grupo más cercano a Paposo y el punto aislado más al sur (el punto 33, al sur de Taltal) fue de aproximadamente 75 km.

El rango altitudinal de los registros de *Chinchilla lanigera* en la Región de Antofagasta abarcó desde los 39 msnm (este estudio) a los 1.980 msnm (JIA 2024a, b, Tabla 1). Nueve de los registros (27,3%) se ubicaron a menos de 200 m de altitud, en tanto que sólo un registro se localizó sobre 1.800 m, estando la mayor parte de los registros (69,7%) entre 200 m y 1.600 m (Fig. 5A).

Finalmente, considerando la distancia al mar de los registros de chinchilla, el más cercano estuvo a 445 m de la costa, y el más lejano se ubicó a 10,3 km. La mayoría de ellos ($n = 26$; 78,8%) se encontraron

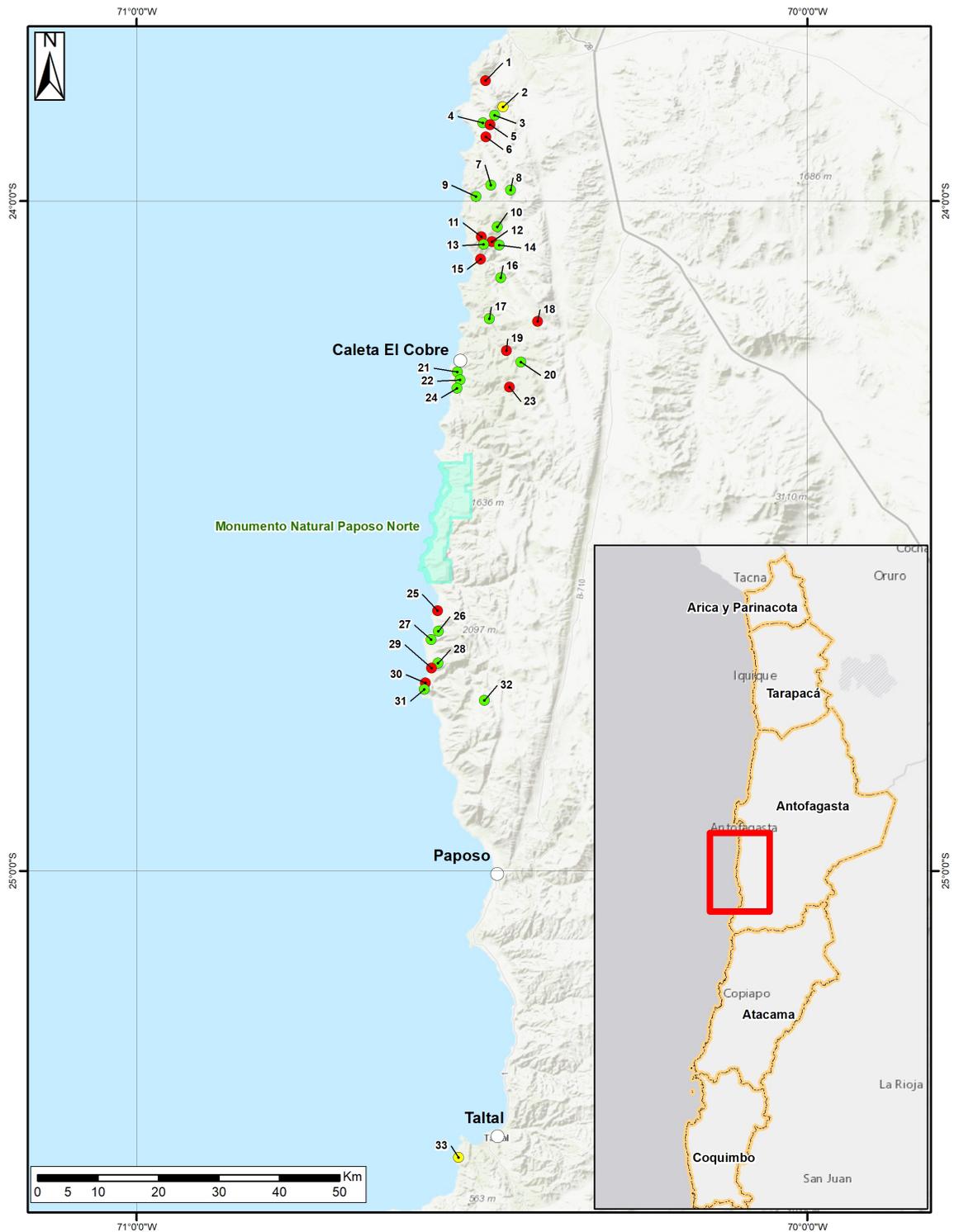


Figura 3. Localidades con registros de *Chinchilla lanigera* en la Región de Antofagasta, Chile, en base a este estudio. Los números de las localidades siguen los de la Tabla 1. Registros en cámaras trampa (círculos verdes), fecas recientes (círculos rojos), y fecas históricas (círculo amarillo).

a menos de 5 km de la costa, en tanto que seis registros (18,2%) se ubicaron entre 6 a 10,3 km del borde costero (Fig. 5B).

Finalmente, cabe destacar que registramos la presencia de chinchilla en sitios donde la distancia más cercana a vegetación detectada fue de al menos 180 m.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los 33 registros detallados son altamente representativos de la cantidad total de puntos analizados y resumidos. Por ejemplo, en el estudio de GAC (2024), se registró 25 cuadrantes con presencia de chinchilla en trampas cámaras representados en este estudio por los cuatro puntos más extremos (norte, centro, suroeste y sureste), mientras que en los estudios de JIA (2024a, b) se registró 15 puntos con hallazgos directos e indirectos de chinchilla, los que están representados por los dos puntos más extremos, norte y sur. En el caso del estudio de Ecodiversidad Consultores (2025), se registraron 11 puntos con registro indirecto (fecas) y tres puntos con registro directo, representados en este estudio por cuatro puntos. Como muchos de estos puntos estaban muy cercanos entre sí (menos de 1,5 km), se omitieron varios registros, dejando sólo los más representativos.

En relación a la distinción entre registros recientes e históricos, en un experimento de gabinete, se pusieron fecas muy recientes de color negro brillante al sol, y se observó que entre dos a tres semanas ya

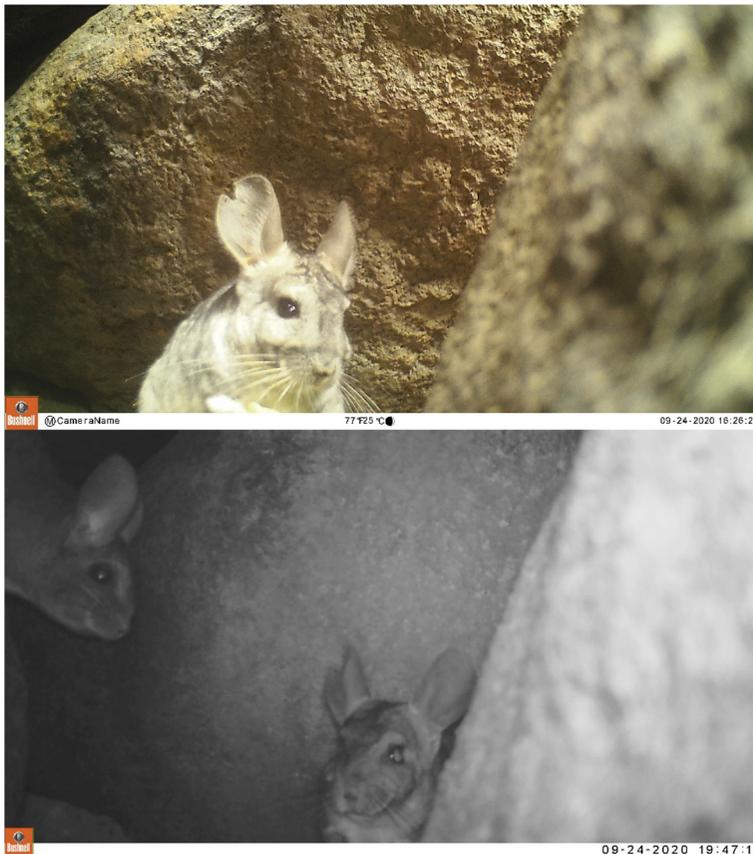


Figura 4. Fotografías de *Chinchilla lanigera* tomadas en cámaras trampa, en punto 27 (cercano a Paposo).

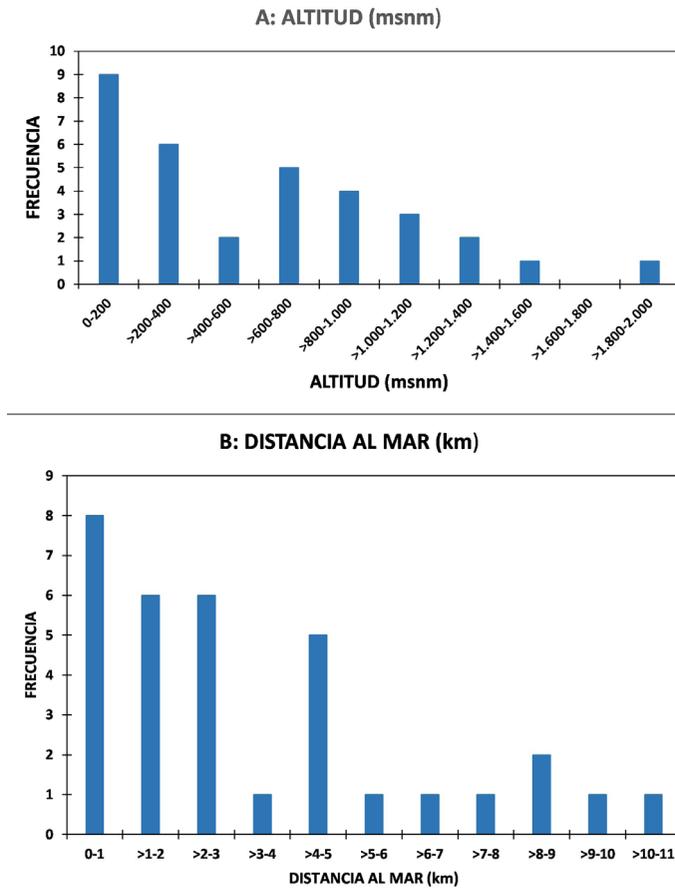


Figura 5: Histogramas de frecuencia de la Altitud (A) y Distancia al mar (B) de los registros de *Chinchilla lanigera* en la Región de Antofagasta, Chile, en base a este estudio.

perdieron su brillo, de modo que se pudo acotar las fecas recientes a menos de un mes de su deposición. Las fecas de color blanco o claras correspondieron a las de una antigüedad de varios meses a años.

La distribución geográfica de chinchilla en la Región de Antofagasta pareciera no mostrar un patrón espacial continuo de ocupación, ya que se observaron dos grandes agrupaciones de registros, separados por al menos 35 km sin registros. Lo anterior pudiera deberse, por una parte, a que las condiciones óptimas de microhábitat no se presentan en forma continua, con parches de ambientes rocosos separados por grandes extensiones de ambientes arenosos y pedregosos, éstos últimos no aptos para la presencia de refugios para la chinchilla. Por otra parte, puede haber algún sesgo del muestreo, pues no se han realizado estudios espaciales sistemáticos a gran escala, debido en parte a las dificultades de acceso, ya que muchos sectores no poseen caminos cercanos, sobre todo en las zonas de meseta de mayor altura. En relación a dicho sesgo, en el estudio de GAC (2024) se realizó un muestreo sistemático, pero a escala espacial intermedia. Este muestreo se efectuó en 111 cuadrantes de 16 ha cada uno (90 cuadrantes en la zona costera y 21 cuadrantes en la zona interior), abarcando una extensión norte-sur de cerca de 15 km de muestro continuo. En dicho estudio, se registró la presencia de chinchilla en 25 de los cuadrantes (en un 22,5%), con una distribución relativamente continua de presencia en los 15 km de extensión lineal costera, lo que podría sugerir que la chinchilla se podría distribuir continuamente a lo largo de la costa de la Región de Antofagasta. Esta validación requeriría de un muestreo sistemático a mayor escala y continuo a lo largo de los macizos y

roqueríos costeros. De no ser así, es probable que estas poblaciones estén aisladas y en retroceso numérico producto de las perturbaciones recientes, así como de los cambios ambientales globales a los que se ven sometidos estos roedores que últimamente dependerían de las neblinas costeras para su sobrevivencia.

En el punto más austral con registros, al sur de Taltal (distanciado a más de 75 km del segundo grupo de registros), se registraron fecas Tipo 1 e históricas. Es posible que ese sea un registro indicador de la extinción local de la especie, ya que realizamos muestreos cercanos a dicho registro (al norte y sur), sin encontrar otras evidencias de presencia de chinchilla en el área. Sin embargo, como se ha indicado, es necesario realizar muestreos sistemáticos en la zona, para validar esta hipótesis.

Cabe resaltar que en este estudio se documentan nuevos límites altitudinales para la especie, ya que los 39 msnm como nuevo límite inferior se ubicó a 34 m más abajo del anterior límite (73 msnm) de la población registrada por Villarroel *et al.* (2021), en tanto que los 1.980 msnm como nuevo límite superior sobrepasó en 80 m al anterior máximo, con 1.900 msnm, de la población de la zona central (Jiménez 1995). A diferencia de las poblaciones presentes en la zona central, las poblaciones de la Región de Antofagasta se localizaron en general a corta distancia de la costa (a menos de 11 km), y, por lo tanto, a baja altura: cerca de la mitad de los registros (45,4%) se ubican a menos de 500 m de altitud, en tanto que un 21,2% se localizan sobre los 1.000 m.

Este estudio indica que aparentemente existe una mayor abundancia de chinchillas silvestres que la anteriormente conocida y con varios núcleos distribuidos espacialmente, probablemente en forma de metapoblaciones (Jiménez 1995). No obstante, esta mayor abundancia, de las poblaciones del norte parecen coexistir en un frágil equilibrio entre los escasos recursos ambientales y un ambiente extremo, de forma tal que frente a bajas presiones adicionales podrían erradicarlas.

En cuanto a la estructura del terreno, los registros directos e indirectos de estas nuevas poblaciones revelan una preferencia por el uso de roqueríos, con tamaños de piedra de mediano a grande, donde utilizan las grietas y oquedades que se forman entre aquellas como refugio. De acuerdo con nuestros análisis, la asociación a este tipo de ambientes es tan fuerte ($>$ a 90% de los registros) que la presencia de rocas aparece como una variable fuertemente indicadora de la presencia de individuos dentro del área estudiada (lo que debiera ser considerado en futuros muestreos y modelamiento). Este hábitat difiere de manera importante del previamente conocido para la especie en la Región de Coquimbo, donde la cobertura vegetal es mayor y aparece como un elemento importante la presencia del cardón (*Puya berteroniana*), planta que forma extensas masas de raíces en el suelo, entre las cuales la chinchilla suele establecer su madriguera (Jiménez 1990). Producto de su ubicación en una zona geográfica desértica, el ambiente de estas nuevas poblaciones presenta una cobertura significativamente menor y con una composición florística completamente diferente, más achaparrada y dominada por especies del género *Nolana* (*N. linearifolia*, *N. sedifolia* y *N. divaricata*). En las zonas de quebrada, que se encuentran dentro del cinturón de neblinas, las especies vegetales aumentan levemente su riqueza y cobertura, siendo dominadas por *Huidobria fruticosa*, *Loasa salissiflora*, *Cristaria intergerrima*, *Euphorbia lactiflua* y *Deuterocohnia chrysantha*, además de varias especies de cactáceas, como *Copiapoa cinerea* y *Copiapoa humilis*.

Es interesante mencionar que varios de los sitios con registro de chinchilla documentados en este estudio no necesariamente estuvieron asociados a la presencia de vegetación, como debería esperarse para un roedor herbívoro. El registro de la presencia de chinchilla en sitios donde la distancia más cercana a vegetación detectada fue de al menos 180 m podría indicar que sería capaz de moverse bastante en sus incursiones en busca de alimento. Aunque la vegetación es primordial como recurso alimenticio para este herbívoro, un componente fundamental del microhábitat requerido por la chinchilla parece ser la cobertura rocosa y con cavidades, usadas como refugios.

Cabe destacar que ninguno de los registros con presencia de chinchilla en la Región de Antofagasta detallados en este estudio se encontró al interior de un área protegida. El Monumento Natural Paposo Norte se ubica justamente entre los dos grandes grupos de registros de chinchilla, y el sector más cercano con presencia de la especie se ubicó en las cercanías de la Caleta Las Coloradas, cercano al extremo sur de dicha área protegida (ver punto 21, en Fig. 3). Por el norte del área de estudio, al norte de Antofagasta, se ubica otra área protegida, la Reserva Nacional La Chimba, la que tampoco registra la presencia de chinchilla entre su fauna de mamíferos (Mora-Carreño 2022). En consecuencia, no hay protección de estas recientes poblaciones detectadas ni de su variabilidad genética en el norte de su distribución. Por lo anterior, sugerimos que se realicen muestreos sistemáticos y más detallados tanto en el Monumento Natural Paposo Norte como en la Reserva Nacional La Chimba para determinar si efectivamente las poblaciones nortinas de esta especie se encuentran o no protegidas. Una alternativa para aumentar la probabilidad de conservación de la especie sería ampliar la superficie del Monumento Natural Paposo norte, y/o crear un área protegida (pública o privada) en alguna de las poblaciones registradas.

Este estudio contextualiza la distribución geográfica, el área de ocupación espacial y la distribución altitudinal conocida y actualizada con presencia de la chinchilla costina en la Región de Antofagasta, información básica necesaria para una adecuada toma de decisiones en la evaluación de proyectos ambientales que se localicen en esta región, de modo de asegurar la adecuada protección de esta especie endémica y gravemente amenazada.

AGRADECIMENTOS

Los autores agradecen la significativa colaboración en algunos de los terrenos de Darío De La Fuente, Ismael Horta, Marta Mora, Daniel Salinas, André Vielma y en especial, de Paola Bavestrello. A los revisores anónimos, cuyos comentarios y sugerencias ayudaron a mejorar este artículo.

REFERENCIAS

- AMS. 2024. La Chinchilla de cola larga (*Chinchilla lanigera*): Evaluación de uso del espacio y movilidad de los individuos. Proyecto: “Extensión de Vida Útil con Transición Hídrica - Compañía Minera Zaldívar”. Informe Técnico, 57 pp. Disponible online (www.scia.cl).
- CONAF. 2004. Declaración de la Chinchilla chilena como Monumento Natural: Documento Base. 23 pp.
- D’ELÍA, G., J. CANTO, G. OSSA, L.D. VERDE-ARRIGOITÍA, E. BOSTELMANN, A. IRIARTE, L. AMADOR, M. QUIROGA-CARMONA, N. HURTADO, R. CADENILLAS y L. VALDEZ. 2020. Lista actualizada de los mamíferos vivientes de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 69(2): 67-98.
- DUCLOS, M. C. SILVA-PÉREZ, E. SILVA-ARÁNGUIZ y F.M. JAKSIC. 2024. Cráneos y pelos. Guía de identificación de Mamíferos de Chile. CAPES, UC, Santiago. 299 pp.
- ECODIVERSIDAD CONSULTORES. 2025. Prospección de *Chinchilla lanigera*. Proyecto: “Aguas Marítimas”, CRAMSA Infraestructura SPA, Región de Antofagasta. Informe Técnico. 29 pp. Disponible online (www.scia.cl).
- GESTIÓN AMBIENTAL CONSULTORES. GAC. 2024. Anexo 4-06. Informe de actividad y ocupación de la Chinchilla de cola larga (*Chinchilla lanigera* Molina, 1782) Inna – Proyecto Integrado de Infraestructura energética para la generación de Hidrógeno y Amoníaco verdes. Región de Antofagasta. 38 pp.
- GLADE, A. (ED.). 1993. Libro Rojo de los Vertebrados terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal. Santiago. 65 pp.
- ILLANES, JAIME y ASOCIADOS. JIA. 2024a. Informe Complementario Adenda 2 - *Chinchilla lanigera*. 33 pp. Disponible online (www.scia.cl).
- ILLANES, JAIME y ASOCIADOS. JIA. 2024b. Anexo AD-3.7d. Informe Complementario *Chinchilla lanigera*. 23 pp. Disponible online (www.scia.cl).
- IRIARTE, A. 2008. Mamíferos de Chile. Lynx Ediciones, Barcelona, España. 420 pp.
- JIMÉNEZ, J.E. 1989. Uso de la técnica de tarjetas ahumadas para evaluar la efectividad de cebos para micromamíferos

silvestres, con énfasis en *Chinchilla lanigera*. Medio Ambiente 10: 84-91.

JIMÉNEZ, J.E. 1990. Bases biológicas para la conservación y manejo de la chinchilla chilena Silvestre. Proyecto conservación de la Chinchilla chilena (*Chinchilla lanigera*), CONAF- WWF 1297. Informe Final. Marzo 1987-febrero 1990. 220 pp.

JIMÉNEZ, J.E. 1995. Conservation of the last wild chinchilla (*Chinchilla lanigera*) archipelago: a metapopulation approach. Vida Silvestre Neotropical 4: 89-97.

JIMÉNEZ, J.E. 1996. The extirpation and current status of wild chinchillas *Chinchilla lanigera* and *C. brevicaudata*. Biological Conservation 77: 1-6.

MANN, G. 1978. Los Pequeños Mamíferos de Chile. Gayana, Zoología 40: 1-342.

MILLER, S.D. y J. ROTTMANN. 1976. Guía de reconocimiento de mamíferos chilenos. Editorial Gabriela Mistral, Santiago. 200 pp.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. MMA. 2014. Decreto Supremo N° 42/2014, Décimo Proceso de Clasificación de Especies Silvestres.

MOHLIS, C. 1983. Información preliminar sobre la conservación y manejo de la chinchilla silvestre en Chile: Boletín Técnico, Corporación Nacional Forestal 3: 1-41.

MORA-CARREÑO, M. 2022. Clase Mammalia, en: Mora-Carreño M (ed.) Guía de Campo: Biodiversidad de la Reserva Nacional La Chimba (Región de Antofagasta, Chile). Proyecto FIC-R Plan de Recuperación Reserva Nacional La Chimba. Ediciones Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. 246-251.

MUÑOZ-PEDREROS, A. y J. YÁÑEZ (EDS.). 2009. Mamíferos de Chile. CEA Ediciones, Valdivia. Segunda edición. 571 pp.

OSGOOD, W.H. 1943. The Mammals of Chile. Field Museum of Natural History, Zoological series 30: 1-268.

REDFORD, K.H. y J.F. EISENBERG. 1992. Mammals of the Neotropics. Volume 2: The Southern Cone. Chile, Argentina, Uruguay and Paraguay. University of Chicago Press, Chicago. 430 pp.

SERVICIO AGRÍCOLA y GANADERO. SAG. 2019. Estudio de Chinchilla de cola larga (*Chinchilla laniger*) en la zona costera Región de Antofagasta. Informe Técnico. 42 pp.

VALLADARES, P., C. ZULETA y A. SPOTORNO. 2014a. *Chinchilla lanigera* (Molina 1782) and *C. chinchilla* (Lichtenstein 1830). Review of their distribution and new findings. Animal Biodiversity and Conservation 37: 89-93.

VALLADARES, P., A. SPOTORNO y C. ZULETA. 2014b. Natural History of the *Chinchilla* genus (Bennett 1829). Considerations of their ecology, taxonomy and conservation status. Gayana 78: 135-143.

VILLARROEL, M., J. JIMÉNEZ, J. MELLA y A. PEÑALOZA. 2021. La chinchilla de cola larga no está extinta en el norte de Chile: nueva colonia en la costa de Antofagasta. Mastozoología Neotropical 28(1): 1-7.

Tabla 1. Localidades con registro de *Chinchilla lanigera* en la Región de Antofagasta, ordenadas de norte a sur. Las coordenadas se detallan en grados decimales.

N°	Sector	Latitud	Longitud	Altitud (msnm)	Distancia al mar (m)	Evidencia	Fuente *
1	Cerca Cerro Coloso	-23,8202	-70,4795	534	2.430	Feca Tipo 1	6
2	1 km al N de Relave Cerro Jaron Escondida	-23,8592	-70,4536	627	5.260	Feca Tipo 3**	7
3	1 km al O de Relave Cerro Jaron Escondida	-23,8717	-70,4661	693	4.475	Cámara Trampa	7
4	3,1 km al Oeste SO de Relave Cerro Jaron Escondida	-23,8829	-70,4834	255	2.032	Cámara Trampa	7
5	2,5 km AL SO de Relave Cerro Jaron Escondida	-23,8860	-70,4727	328	2.894	Feca Tipo 1	7
6	6 km al SE de playa Escondida	-23,9039	-70,4790	477	1.720	Feca Tipo 3	6
7	14 km al SE de playa Escondida	-23,9761	-70,4715	1.003	4.340	Cámara Trampa	6
8	7 km al N de Ni Pena Ni Miedo	-23,9833	-70,4421	740	6.750	Cámara Trampa	6
9	8 km al NO de Ni Pena Ni Miedo	-23,9928	-70,4937	376	1.780	Cámara Trampa	6
10	1,9 km al NO de Ni Pena Ni Miedo	-24,0384	-70,4622	930	4.760	Cámara Trampa	6
11	2,5 km al NE de Punta Azul	-24,0533	-70,4860	1.196	2.140	Feca Tipo 3	6
12	3 km al SO Ni Pena Ni Miedo	-24,0605	-70,4702	987	3.900	Feca Tipo 3	6
13	4 km al SO de Ni Pena Ni Miedo	-24,0645	-70,4824	1.125	2.610	Cámara Trampa	6
14	Quebrada Cercana a Sector Ni Pena Ni Miedo (2,5 km al SO)	-24,0653	-70,4590	883	4.915	Cámara Trampa	1
15	6 km al SO de Ni Pena Ni Miedo	-24,0863	-70,4870	195	1.100	Feca Tipo 1	6
16	Quebrada al norte de sector Mina Escondida	-24,1143	-70,4569	740	4.615	Cámara Trampa	1
17	Quebrada cercana a Mina Escondida	-24,1756	-70,4742	637	2.925	Cámara Trampa	1
18	7,2 km Desvío R-870, camino a mina Escondida	-24,1797	-70,4017	1.447	10.300	Feca Tipo 3	6
19	3,8 km al NO de Mirador El Cobre	-24,2229	-70,4482	975	7.260	Feca Tipo 3	6
20	Quebrada cercana a Caleta El Cobre	-24,2400	-70,4269	1.272	9.450	Cámara Trampa	1
21	600 m al E de Caleta El Cobre	-24,2551	-70,5216	151	990	Cámara Trampa	4
22	Quebrada al S de Caleta El Cobre	-24,2667	-70,5177	333	1.530	Cámara Trampa	3
23	Segundo desvío pasado mirador Caleta el Cobre, por B-70, hacia el Sur	-24,2778	-70,4441	1.215	8.440	Feca Tipo 3	6
24	2,8 km al S de Caleta el Cobre, por R-1	-24,2792	-70,5221	181	495	Cámara Trampa	4
25	4,2 km al NE de Caleta La Colorada	-24,6115	-70,5512	85	650	Feca Tipo 1	6
26	1,4 km al NE de Caleta La Colorada	-24,6424	-70,5502	230	870	Cámara Trampa	5
27	km 120 de Ruta -1	-24,6548	-70,5608	73	1.230	Cámara Trampa	2
28	Quebrada cerca Mina Chuminga	-24,6896	-70,5505	395	1.540	Cámara Trampa	5
29	km 115 Ruta-1	-24,6970	-70,5604	73	445	Feca Tipo 2	6
30	km 112,2 Ruta-1	-24,7191	-70,5695	39	710	Feca Tipo 2	6
31	1,2 km al SE de Punta Plata	-24,7290	-70,5712	46	595	Cámara Trampa	5
32	10,5 km al E de Punta Plata	-24,7453	-70,4814	1.980	8.170	Cámara Trampa	5
33	3 km al SO de Taltal	-25,4283	-70,5197	117	590	Feca Tipo 1**	6

Nota: * (1) SAG (2019), (2) Villarroel *et al.* (2021), (3) AMS (2024), (4) JIA (2024a, b), (5) GAC (2024), (6) este estudio; (7) Ecodiversidad Consultores (2025). ** feca histórica.