

ROEDORES, RAPACES Y CARNIVOROS DE AYSÉN

Autores:
Ricardo A. Figueroa Rojas
Soraya Corales Stappung
Julio Cerda Cordero
Hernaldo Saldivia

Fotos de la portada:
E. Soraya Corales Stappung

Dirección de autores:
Ricardo A. Figueroa R.
Vari@telsur.cl
C_araucana@hotmail.com

Soraya Corales S.
scorales@ulagos.cl

Julio Cerda C.
jcerda@sag.minagri.gob.cl

Hernaldo Saldivia P.
hsaldivi@sag.minagri.gob.cl
h_saldivia_p@yahoo.com

Primera Edición: agosto del 2000
Tiraje: ejemplares

Este manual, no solo esta dirigido a directivos, profesionales, técnicos de diversas disciplinas, principalmente del sector silvo-agropecuario, sino también a los jóvenes por su rol en el manejo y conservación futura de la naturaleza. De esta manera, se pretende también que sea un material de apoyo para estudiantes y profesores de la región y del país para un mejor conocimiento y comprensión del rol de la fauna nativa, incluyendo su importancia ecológica y en el caso particular de algunos roedores, su rol en la transmisión de algunas zoonosis.

INDICE

Prólogo	7
Introducción	9
Agradecimientos	13
Uso de la Guía	15
¿Porque educar sobre la biodiversidad local?	17
La importancia de las aves rapaces y los carnívoros	19
Sobre los roedores silvestres	20
Cadenas y tramas tróficas	21
Síndrome Pulmonar por Hantavirus	22
Aspectos taxonómicos	24
Criterios para el Estado de Conservación	26
Definiciones de distribución geográfica	27
Unidades de medida y abreviaturas	28
Roedores	29
Aves Rapaces	71
Carnívoros	125
Glosario	156
Nombres científicos no dados en el texto	166
Literatura consultada	169

El Servicio Agrícola y Ganadero tiene la misión de apoyar el desarrollo de la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector silvoagropecuario, a través de la protección y mejoramiento de la condición de estado de los recursos productivos, en sus dimensiones sanitaria, ambiental, genética y geográfica, y el desarrollo de la calidad alimentaria. En el logro de esta misión, localmente, el SAG despliega el accionar de su equipo humano, a lo largo y ancho del territorio de la Región de Aysén, tomando estrecho contacto con los productores silvoagropecuarios, incluso en los más apartados lugares de ella.

Es natural, entonces, que el Servicio haya respondido al llamado del Gobierno Regional para poner, a disposición de él, sus capacidades profesionales y técnicas, en el seno de la Comisión Regional Hantavirus, tomando en cuenta que, en Aysén, esa dolencia mortal afectó, principalmente, a quienes desarrollan su actividad productiva en el medio silvoagropecuario.

Esta participación avalada, además, por la competencia en el manejo de la fauna silvestre, que le otorga la Ley de Caza y su Reglamento, permitió elaborar y lograr financiamiento por parte del Gobierno Regional, del Programa Determinación y Monitoreo de Reservorios de Hantavirus, actividad que desarrollan sus funcionarios y biólogos del ámbito científico y universitario .

En esta oportunidad, el Servicio presenta un manual sobre roedores, carnívoros y aves rapaces que existen en la Región, elaborado por

quienes han realizado las actividades de terreno y con el apoyo, sugerencias y correcciones de distinguidos científicos chilenos. Esta guía está destinada a profesionales y técnicos de las Instituciones de Salud Pública, de la Comisión Regional Hantavirus, Profesores, Estudiantes y, muy especialmente, a los productores silvoagropecuarios de Aysén y a nuestros funcionarios, dándoles a conocer estos importantes grupos de la fauna de la Región, no sólo desde el punto de vista del Hantavirus sino también para la mantención del equilibrio de la naturaleza, elemento eje de una estrategia de desarrollo coherente y sustentable.

CRISTIAN PUALUAN JIMENEZ
Director SAG Región de Aysén

El estado actual de los ecosistemas silvoagropecuarios y naturales se relaciona con la evolución natural de los mismos y con la presión antropogénica que se ejerce sobre ellos. El primer componente, depende de numerosos factores ecológicos (como clima, geología, relieve, procesos de sucesión ecológica, por mencionar algunos) que, por su origen, escapan al control humano generándose procesos dinámicos naturales de autorregulación. La actividad humana, en cambio, puede desplazar el equilibrio hacia estados diferentes al natural. Esta modificación se traduce, en la mayoría de los casos, en un quiebre prolongado, o incluso definitivo, de los mecanismos de autorregulación u homeostasis del ecosistema.

Dentro de los mecanismos de regulación se encuentra la relación predador-presa, que se establece dentro de las cadenas tróficas o alimentarias, donde los animales herbívoros (consumidores primarios) son, a su vez, consumidos (predados) por los carnívoros (consumidores secundarios) y éstos, por otros niveles de la cadena.

Se comprende que una mayor oferta o disponibilidad de plantas o semillas (por ejemplo, floración de la quila¹) posibilita un incremento de los herbívoros o fitófagos (es decir, que consumen materias vegetales). En el ejemplo de la floración de la quila, se conoce que dicho fenómeno, es seguido por un incremento de las poblaciones de roedores o ratones. Transcurrido un tiempo, se produce, naturalmente, un aumento de los animales que se alimentan de ellos (carnívoros y aves rapaces), estableciéndose un control de los ratones, al terminar el alimento y cre-

cer la población de predadores; estos últimos, a su vez, se autorregulan en la medida que disminuyen las presas (ratones).

Cuando uno de los componentes de la cadena aumenta y no existe el control natural (por ejemplo, cuando se introduce una especie ajena al ecosistema de un país, región o parte de ella, o cuando los predadores naturales se han eliminado o mermado por caza o control irracional), se producen aumentos anormales de la población («plagas») del animal que no es regulado. Si junto con la proliferación, la especie que aumenta es portadora de alguna enfermedad transmisible al hombre (zoonosis), puede desencadenarse un brote de dicha enfermedad (por ejemplo, Síndrome Pulmonar por Hantavirus).

En esta Guía se presentan los roedores, aves rapaces y carnívoros, posibles de encontrar en la Región de Aysén, que se relacionan a través de complejas cadenas y redes tróficas, no siempre bien conocidas; muchas de ellas tienen estrecha vinculación con el último brote de Hantavirus en la Región (años 1996 a 1998).

Las descripciones del aspecto, tamaño y coloración, se complementan con información sobre sus hábitats y función ecológica conocida. En la mayoría de los casos, se acompaña de una fotografía de la especie. El trabajo incluye un glosario básico.

El propósito de la publicación es ayudar al conocimiento e identificación de las especies que han sido incluidas, para lograr una mejor

comprensión del papel que juega cada una de ellas, enseñar a diferenciarlas y saber su utilidad; también favorecer la adecuada conservación de los carnívoros y rapaces, muchas veces injustamente perseguidos y cruelmente cazados; y finalmente, resaltar la importancia de los roedores estudiados, no sólo "como participantes en la transmisión del Hantavirus, sino también como partes de los ecosistemas de Aysén.

*JULIO CERDA CORDERO
Encargado Regional Protección RNR
SAG Región de Aysén*

-
- 1: Planta monocotiledónea, de la familia de las gramíneas, tribu bambusáceas, que florece y semilla en ciclos de 20 a 60 años, según la especie.

Los autores agradecen enormemente a Alberto Gantz, Jaime Rau, David Martínez, Julio Crespo, Alejandro Sepúlveda de la Universidad de los Lagos de Osorno, Benito González de la Pontificia Universidad Católica de Santiago, a Roberto Schlatter, Milton Gallardo y Gonzalo Medina de la Universidad Austral de Chile y a Agustín Iriarte y Charif Tala del SAG Central, por revisar una versión previa de esta cartilla y contribuir a mejorar notablemente su contenido. Un especial agradecimiento le damos a Sergio Alvarado y Benito González, quienes nos colaboraron desinteresadamente durante nuestra estadía en el Centro de Rehabilitación de Aves Rapaces de la Unión de Ornítólogos de Chile (UNORCH) y Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), en Santiago. También deseamos reconocer la valiosa participación en terreno de los funcionarios del SAG Rómulo Vidal, Jorge Chávez, Omar Ojeda, Sergio Robles y Paula Cruces durante los monitoreos de roedores silvestres en Aysén. Finalmente, agradecemos al Gobierno Regional de Aysén por su financiamiento.

Un particular reconocimiento le damos a aquellas personas que desinteresadamente nos facilitaron fotos de las distintas especies, acto que refleja su generosidad y confianza.

Aunque, la mayor parte de la información contenida en este manual, se obtuvo de documentos técnicos y científicos que proveen información confiable; también se incluye el conocimiento y experiencia, en muchos casos no publicada, tanto de los autores como de colegas que, generosamente, nos han entregado y que es el resultado de muchas horas e incluso años de trabajo en terreno.

La primera parte de esta Guía introduce brevemente sobre los temas y concepto básicos que consideramos, deben conocerse previamente para una mejor comprensión de la importancia ecológica y carácter zoonótico de las especies que serán mencionadas. Así, se define el concepto de biodiversidad, se describen aspectos ecológicos de los grupos animales tratados, se definen lo que son las cadenas y las tramas tróficas, como también los conceptos de depredador y presa, y se hace una breve referencia sobre el Síndrome Pulmonar por Hantavirus. También, se definen los criterios taxonómicos y de conservación utilizados aquí.

La segunda parte entra de lleno en los roedores silvestres que habitan en la Región de Aysén, señalando sus características físicas, distribución y hábitats, hábitos, estado de conservación e importancia conocida respecto al Hantavirus y otras zoonosis. Además, se ha incluido tres especies no chilenas, que pueden encontrarse en estado silvestre y que son importantes por su participación en la transmisión de enfermedades.

La tercera parte se refiere a las aves rapaces y la cuarta, a los carnívoros. En ambos grupos se considera la descripción física, distribución, hábitats y hábitos, rol ecológico y estado de conservación. Entre los carnívoros, se hace una mención especial al visón, por ser considerada una especie perjudicial y que prácticamente ha invadido parte de la zona sur y austral de Chile y particularmente la Región de Aysén.

Se entrega una referencia taxonómica al comienzo de cada parte, en un intento por familiarizar al lector con ciertos nombres con los cuales podría encontrarse al revisar otros textos.

Es importante señalar que, las rapaces que aparecen fotografiadas en jaulas corresponden a individuos que se encuentran en el Centro de Rehabilitación de Aves Rapaces (UNORCH-SAG) en la Región Metropolitana, las que son liberadas de acuerdo con su grado de recuperación y posibilidad de reinserción en el medio natural.

Los conceptos de conservación son tratados explícitamente en el texto, evitando designar categorías y clasificaciones mediante letras y números, para no interrumpir la fluidez de la lectura. Por lo mismo, los nombres científicos de las especies vegetales y animales no son mencionados. Sin embargo, una lista de nombres científicos de ambos, se incluye al final de este manual.

En el curso de la lectura se encontrarán, muchas veces, conceptos técnicos que, en algunos casos, no han podido ser evitados en el texto y en otros, son mencionados con la intención de familiarizar al lector en su uso y comprensión. Estos conceptos son dados en letra cursiva para indicar que pueden ser consultados en el Glosario. Allí, el lector les encontrará separados por tema, por ejemplo ecología y biología, botánica o salud. Se ha tratado que las definiciones sean, en lo posible, lo más claras y breves.

Para facilitar al lector, la posibilidad de profundizar más acerca del conocimiento ecológico de las especies y/o temas tratados aquí, en la última parte se entrega la literatura especializada que ha servido de base a este texto. Dado que este manual está referido a la Región de Aysén, la mayor parte de la literatura consultada corresponde a aquella que entrega información sobre la situación de las

especies a lo largo de la zona sur austral. Sin embargo, debido al vacío de información en distintos aspectos ecológicos, en muchos casos, también se han tomado referencias de otras zonas del país.

Cada país tiene básicamente tres tipos de riqueza: la material (ej.: territorio, minerales), la cultural (ej.: historia, *etnias*) y la biológica (ej.: *flora*, *fauna*). Entre ellas, la riqueza biológica es tomada, con frecuencia con menor interés, lo que constituye un grave y a veces irreparable error estratégico. Es necesario considerar que la *biota* actual es el fruto de millones de años de *evolución*.

¿POR QUE EDUCAR SOBRE LA BIODIVERSIDAD LOCAL?

La biodiversidad o diversidad biológica incluye tanto la variedad de organismos vivos, como la diversidad genética, ecosistémica y paisajística en una determinada Región geográfica. La diversidad biológica, de cualquier nación o región, junto con su territorio, constituye la herencia natural que sustenta y en parte caracteriza la vida de un pueblo, por lo que debe ser motivo de preocupación nacional. Por otro lado, es una fuente actual y potencial de recursos económicos; destruirla es comprometer el destino de las generaciones futuras.

La pérdida de diversidad biológica constituye el principal proceso de deterioro ambiental, dado que es completamente irreversible y sus consecuencias ecosistémicas son asimismo las menos predecibles, incluso desde el punto de vista económico, porque el valor de la biota sigue siendo poco conocido y subestimado. En este sentido, una de las variables que posibilita el desarrollo consiste en investigar, cuidar y usar los recursos del *patrimonio natural*, pero esto pasa primero por proteger las especies locales, evitando que se deterioren sus *poblaciones naturales*, es decir, previniendo su *extinción*.

Hay por lo menos, cuatro razones fundamentales para la protección y *conservación* de la biodiversidad. Primero, hay una razón ética. Tenemos la responsabilidad de proteger a los demás seres vivos con que compartimos el planeta, ya que todas las criaturas que hay sobre la Tierra necesitan de un lugar donde vivir y alimentarse. Segundo, existen valores estéticos o de sensibilidad. La presencia y abundancia de especies silvestres acrecienta la belleza natural de un lugar o región, lo cual influye en el *paisaje*, y a la vez repercute en la actividad recreacional y turística. Además, la naturaleza se reconoce como necesaria para la salud psicológica de los hombres. Tercero, la biodiversidad es una fuente directa y potencial de beneficios económicos en forma de alimento, medicinas y otros productos derivados. La biodiversidad es una valiosa reserva *genética* mantenida por los *ecosistemas* naturales. Finalmente, los organismos vivos son factores claves en la provisión de servicios ecosistémicos –dados gratuitamente– como la mantención de la composición gaseosa de la *atmósfera*, regulación del clima, mantención y productividad del suelo, y **regulación de organismos nocivos que atacan cultivos y transmiten enfermedades**.

La biodiversidad es un tema básicamente biológico y geográfico, sin embargo, en su conservación debe existir necesariamente un proceso que conduzca a una interacción estrecha entre las distintas disciplinas del saber. Así, la sociología, psicología, economía, geografía, historia, las letras, las artes y las comunicaciones pueden llegar a ser factores claves en la toma de conciencia y resolución de los problemas que afectan a la diversidad biológica.

Por sus bajas *densidades* poblacionales, las rapaces y los carnívoros son dos grupos de animales cuya preservación es más difícil, en el paisaje actual caracterizados por fragmentos aislados de su hábitat natural. Las perturbaciones de origen humano como la alteración, *sustitución*, *fragmentación* y eliminación del paisaje original, afectan tanto la disponibilidad de *hábitats* como de presas y la posibilidad de encontrar pareja. Los sistemas depredador-presa son inestables y tienden a desarticularse fácilmente cuando hay perturbaciones que alteren, aunque sea levemente, el sistema. A causa de su posición en la cima de las cadenas tróficas, las rapaces y los carnívoros son indicadores confiables de la salud de los ecosistemas terrestres.

Las aves rapaces y los carnívoros han sido siempre importantes reguladores de las poblaciones de roedores (ratas y ratones) y lagomorfos (liebres y conejos) que pueden convertirse en plagas agrícolas y afectar la productividad de las siembras. Un ejemplo local, es el caso de la liebre que, a escala regional, alcanza una población estimada superior a 2 millones de ejemplares, que equivalen en consumo de pasto a varios miles de toneladas/año. De esta manera, puede competir con el ganado doméstico y posiblemente con otros herbívoros nativos.

En estos últimos años, los dos grupos de depredadores indicados, han alcanzado una importancia clave dado su efecto regulatorio sobre roedores *reservorios* de **Hantavirus**, que genera en los humanos un cuadro de insuficiencia respiratoria conocido como **Síndrome Pulmonar por Hantavirus** que, en gran proporción de los casos ha causado la muerte de los pacientes.

Si bien se ha difundido ampliamente la idea que los roedores se relacionan con plagas y enfermedades, es importante saber que sólo una parte de ellos tienen ese potencial. Por ejemplo, en el 26% de las especies nativas (5 de 19) que existen en la Región de Aysén se ha demostrado la presencia de Hantavirus.

La ocurrencia del Síndrome Pulmonar por Hantavirus en la Región ha logrado que una especie de roedor nativo, el ratón colilargo (*Oligoryzomys longicaudatus*), sea relativamente conocido por los habitantes locales, gracias a las campañas de prevención y divulgación de la Comisión Regional sobre Hantavirus, creada por el Gobierno Regional, en general y el Sector Salud en particular. Sin embargo, todas las demás especies son desconocidas por ellos. Muchas de estas especies son importantes eslabones en los procesos ecológicos, tales como regulación de insectos, servir de alimento para otros animales (ej.: quiques, zorros y gatos silvestres), control de malezas y aireación del suelo al construir sus cuevas (se les ha llamado así “*ingenieros ecológicos*”). Además, las cuevas de roedores son colonizadas por otros animales pequeños como lagartijas e invertebrados (ej.: insectos, arañas), favoreciendo el incremento de las comunidades biológicas, y por ende, de la biodiversidad local.

Esto debe ser tomado muy en cuenta cuando se aplican “*controles de plaga*” utilizando rodenticidas (venenos para ratones), los cuales no discriminan entre las distintas especies de roedores y de otros animales.

Una **cadena trófica** o **cadena alimentaria** es un conjunto de interacciones naturales entre organismos **productores** y **consumidores**. Los organismos consumidores son aquellos que, como su nombre lo indica, consumen a otros con el fin de obtener la energía necesaria para mantenerse vivos. Los productores (vegetales) son aquellos que tienen la capacidad de producir energía consumible a partir de la energía solar y nutrientes del suelo. Así, la cadena trófica tiene distintos niveles de relaciones, por ejemplo:

1. parte de las semillas de quila (productor) son consumidas por el ratón colilargo (**consumidor primario**), de las cuales obtiene la energía necesaria para vivir, reproducirse, e incluso aumentar su fertilidad,
2. el ratón colilargo puede ser consumido por el concón (**consumidor secundario**). Así, esta ave rapaz asegura su alimentación cuando hay suficientes ratones colilargos,
3. algún día el concón muere y su cuerpo es aprovechado por hongos y bacterias. Dado que estos organismos deben descomponer el cuerpo del concón para obtener su energía son denominados **descomponedores**. La importancia de este último proceso es que, facilita que los elementos minerales sean reabsorbidos por el suelo, permitiendo aumentar su fertilidad y asegurar la permanencia de los productores. Los consumidores pueden alimentarse de distintos productores y/u otros consumidores, estableciéndose de esta forma una red o trama de interacciones alimentarias simultáneas. Este conjunto de cadenas tróficas entrelazadas, se denomina trama trófica.

DEPREDADORES Y PRESAS

Los **depredadores** son animales que se especializan en capturar a otros animales - **presas** - que utilizan para obtener su energía y nutrientes. La capacidad de los depredadores para capturar presas está dada por la eficacia y eficiencia de captura de los depredadores y la capacidad de escape u ocultamiento de las presas. Los depredadores cazan todo lo que pueden y las presas escapan cuanto pueden, ambos con el fin de sobrevivir. Cuando existe una presa en abundancia, pueden darse dos posibilidades: que un depredador la consuma en mayor cantidad que a otras, o que aumente el número de depredadores que prefiere a esa presa. Ambas situaciones, separadas o en conjunto, pueden lograr que el número de presas sea regulado; es decir, que su abundancia natural sea mantenida. Es importante mencionar que los depredadores no eliminan a las poblaciones presas (no ejercen control total sobre ellas); la razón es simple y lógica: si ellos acabaran con todas sus presas, también acabarían con ellos mismos.

Aún cuando los depredadores no pueden evitar ciertas situaciones de plaga, lo importante es saber que, el conjunto de ellos en un determinado lugar, es un factor determinante para recuperar el equilibrio, cuando se resuelven las situaciones que desencadenaron la plaga; en nuestro ejemplo, cuando se secan las quilas y no hay más abundancia de semillas, o para lograr que el crecimiento de la población del animal dañino, sea menor al que podría ocurrir sin su acción depredatoria.

SÍNDROME PULMONAR POR HANTAVIRUS

Esta enfermedad, transmitida por roedores silvestres, ha tenido una rápida emergencia en países latinoamericanos como Brasil, Argentina, Paraguay y Chile, considerándose ya una *zoonosis* panamericana, al ser conocida también en América del Norte. Los

síntomas clínicos, de acuerdo con la información difundida por las Instituciones de Salud, se caracterizan por un cuadro respiratorio grave (acumulación de líquido en los pulmones), asociado a fiebre alta, dolor de cabeza, abdominal, articular y lumbar, náuseas y vómitos. Las personas se enferman principalmente por inhalación de partículas de fecas frescas, orina y saliva suspendidas en el aire (aerosoles) en lugares donde abundan roedores infectados.

En Chile, una de las regiones más afectadas es la Región de Aysén, en donde durante el año 1997 se registró más del 50% de los enfermos del país. Con la asesoría del Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades de Estados Unidos (CDC), los organismos de salud de nuestro país efectuaron un estudio de carácter epidemiológico al norte y sur de la Región, determinándose como especies reservorios al ratón pelilargo (*Abrothrix longipilis*), ratoncito oliváceo (*A. olivaceus*) y ratón colilargo (*Oligoryzomys longicaudatus*). Este último, presenta hasta ahora el mayor número de seropositivos en nuestro país. Recientemente, el Servicio Agrícola y Ganadero ha encontrado dos especies más que son portadoras del virus (*A. sanborni* y *Loxodontomys micropus*), de acuerdo con las pruebas serológicas efectuadas por el laboratorio de Hantavirus de la Universidad Austral de Valdivia.

La *irrupción* de la enfermedad estuvo asociada a un crecimiento poblacional explosivo de los roedores nativos, principalmente del ratón colilargo, la cual fue presumiblemente gatillada por la *floración* de la quila. La gran disponibilidad de semilla generada tras la floración de esta planta, aumentó considerablemente la oferta de alimento, lo que habría potenciado las *tasas reproductivas*, y roto la estabilidad numérica de sus poblaciones, provocando una situación de “*plaga*” (más de 100 roedores/hectárea fueron estimados, por el SAG, en algunos sitios de Aysén)

Debido a que la presencia del virus Hanta está asociada a la *dinámica ecológica* de sus *hospederos*, se ha puesto de relieve la importancia de los roedores silvestres como un eslabón clave de esta zoonosis. Así, a partir de julio de 1998, el Servicio Agrícola y Ganadero y el Gobierno Regional de Aysén han iniciado un *monitoreo* en distintas localidades de la Región para vigilar la situación de las poblaciones de roedores silvestres y a la vez estudiar la *prevalencia* del virus en estos animales.

ASPECTOS TAXONOMICOS

La taxonomía es una rama científica que se encarga de la clasificación de las especies animales y vegetales. Debido a que existe una gran variedad de animales distintos, se hace necesario darles un nombre particular a cada uno de ellos. Las especies que presentan semejanzas morfológicas (similitudes físicas) y genéticas son reunidas en grupos y subgrupos: clases, órdenes y familias.

Una **especie** se puede definir como un grupo de organismos vivos que sólo se reproducen entre sí y tienen características genéticas únicas. Para designar una especie existe un nombre genérico (*género*) que puede ser único (ej.: *Irenomys*) o agrupar a varias especies (ej.: *Abrothrix*), y un nombre específico que define a la especie como única (ej.: *Abrothrix olivaceus*).

Las especies con características físicas similares y emparentadas genéticamente son agrupadas en familias. Por ejemplo, la familia Muridae reúne a todos aquellos roedores de tamaño pequeño a mediano con hocico alargado y patas pequeñas. En cambio, un orden agrupa a una serie de familias, basado en características físicas comunes. Por ejemplo, el orden Rodentia agrupa a todas las familias

de roedores, ya que todos sus miembros poseen incisivos que le permiten roer.

En este manual se comentan cuatro órdenes: *Rodentia* y *Carnívora*, pertenecientes a la Clase **Mammalia**, y *Falconiformes* y *Strigiformes*, pertenecientes a la Clase **Aves**. Las aves se caracterizan por presentar plumas y los mamíferos por poseer glándulas mamarias y pelos.

La clasificación y nombres científicos utilizados aquí, sigue el criterio de Araya et al. (1995) en el caso de las aves, a Musser y Carleton (1993) en el caso de los roedores, excepto para los roedores filotinos (ratones orejados) en que se sigue a Steppan (1995). Para los carnívoros, se sigue la nomenclatura de Wozencraft (1993).

El criterio usado aquí para asignar el estado de conservación de cada especie, sigue a la Ley de Caza y su Reglamento publicada en 1996 y 1998, respectivamente, siendo el único con validez legal en Chile. Como, complemento, en el caso de las aves rapaces se ha utilizado la información generada por Jaksic y Jiménez (1986) y en el caso de los roedores y mamíferos carnívoros se ha utilizado la información de Cofré y Marquet (1998). Para el caso particular del huillín y el chungungo, especies no consideradas en la Ley de Caza, se ha seguido a Glade (1993), Medina (1996) y Cofré y Marquet (1998).

ESTADO DE CONSERVACION

CRITERIOS EN LA LEY DE CAZA Y SU REGLAMENTO

Sobre la base de lo propuesto por la IUCN (*Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales*), se detallan los siguientes criterios:

- **Extinta:** especie que no ha sido localizada en estado silvestre en los últimos 50 años.
- **En peligro:** especie cuya supervivencia es poco probable si las causas de peligro continúan en acción.
- **Vulnerable:** especie que está expuesta a convertirse en especie en peligro.
- **Rara:** especie que por su baja abundancia natural está expuesta a cierto riesgo por disminución de su hábitat o caza.
- **Amenaza indeterminada:** especie que no se sabe con certeza su condición y que podría estar en cualquiera de las categorías anteriores.
- **Fuera de peligro:** especie que se considera relativamente segura debido a la adopción de medidas apropiadas para su conservación.

CRITERIOS EN JAKSIC Y JIMÉNEZ (1986)

- **Abundante:** más de 5 individuos pueden ser vistos o escuchados diariamente.
- **Común:** 1 a 5 individuos pueden ser detectados diariamente.
- **Frecuente:** 1 individuo puede ser detectado semanalmente.
- **Escaso:** 1 individuo puede ser detectado mensualmente.
- **Raro:** menos de 5 individuos pueden ser detectado anualmente.

CRITERIOS EN COFRÉ Y MARQUET (1998)

Las distintas categorías asignadas por estos autores se sustentan en un **Índice de Prioridad de Conservación**. Aunque el cálculo de este índice resulta un tanto complejo, lo sustancial es que asigna un valor numérico a una especie y que es resultado de la suma de valores asignados a cada factor que influye o afecta su conservación: necesidad de hábitat específico, rango de distribución geográfica, abundancia local, grado de endemismo, singularidad taxonómica, masa corporal, efectos humanos y grado de protección. Así, en orden de valor decreciente se generaron las siguientes categorías:

- **Crítico:** valor 20 a 19,
- **En peligro:** valor 18 a 16,
- **Vulnerable:** valor 15 a 12,
- **Frágil:** valor 12,
- **Sin prioridad inmediata:** valor 11 a 5.

DEFINICIONES DE DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA PARA LAS ESPECIES TRATADAS AQUÍ

- **Cosmopolita:** especie que se distribuye ampliamente por el mundo.
- **Panamericana:** especie que se encuentra en los tres subcontinentes americanos (Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica).
- **Sudamericana:** especie que se encuentra sólo en América del Sur, desde Colombia a Chile.
- **Austrosudamericana:** especie restringida al sur de Sudamérica, desde el sur de Brasil hasta Chile y Argentina.

- **Chilena:** especie que se encuentra sólo en Chile.
- **Patagónica:** especie restringida a la región patagónica de Argentina y Chile.

Unidades de medida usadas en la Cartilla

mm: milímetro
 cm: centímetro (10 mm)
 m: metro (100 cm)
 km: kilómetro (1000 m)
 km²: kilómetro cuadrado (100 ha)
 ha: hectárea (0,01 km²)
 g: gramo
 kg: kilogramo (1000 g)
 hr: hora
 min: minutos

Abreviaturas

Com. pers.:	comunicación personal
Inf. no publ.:	información no publicada
Obs. pers.:	observación personal
Datos pers.:	datos personales
Ej.:	ejemplo
Sin.:	sinónimo

Pequeños mamíferos terrestres que poseen dos incisivos (dientes) superiores y dos inferiores adaptados para roer y en algunos casos, grandes garras para cavar (ej.: ratones topos). Poseen cuerpos muy flexibles. Generalmente son de color oscuro y de hábitos nocturnos. Constituyen uno de los órdenes con mayor número de especies dentro de los mamíferos.

Taxa presentes en la Región de Aysén

Clase Mammalia (mamíferos)

Orden Rodentia (roedores)

Familia Muridae (múridos): ratones, lauchas y ratas

Géneros nativos: *Abrothrix*, *Irenomys*, *Oligoryzomys*, *Loxodontomys* (sin.: *Auliscomys*), *Phyllotis*, *Chelemys*, *Geoxus*, *Eligmodontia*, *Euneomys*, *Reithrodon*.

Géneros Introducidos: *Rattus*, *Mus*

Familia Ctenomyidae (ctenómidos): tuco-tucos

Género: *Ctenomys*

Familia Chinchillidae (chinchillidos): vizcachas, chinchillas

Género: *Lagidium*



Foto: Soraya Cortés

Descripción

Es un ratón relativamente pequeño con un cuerpo de casi 10 cm de largo y 20 a 30 g de peso. La cola es más corta que el cuerpo, casi el 80% del largo de éste. Presenta un color café oscuro en el dorso y ocre (gris amarillento) en el vientre. Las orejas son cortas pero visibles, las patas son de moderada longitud (proporcionadas) y el rostro es corto.

Distribución y Hábitats

Austrosudamericano: Chile y Argentina. En todo el país, habi-tando ambientes húmedos como pastizales densos, *mallines*, *matorres* y *bosques*.

Hábitos

Presenta actividad continua, es decir, es diurno y nocturno. Es omnívoro, consumiendo una amplia variedad de alimentos. En bosques andinos *siempreverdes* de la X Región consume plantas y hongos (34% de la dieta en conjunto), invertebrados tales como insectos, arañas y lombrices (28% en conjunto) y semillas y frutos (32% en conjunto). Entre estos últimos, destacan las semillas de tino y aramo, y los frutos de huillipeto, chaura y chilco. Los insectos, en particular, pueden constituir el 25% de su dieta. Es *residente* y requiere para ello de sitios con vegetación densa para protegerse de sus depredadores. Habita bajo troncos o en cuevas construidas por otros animales. Presenta fluctuaciones cíclicas estacionales siendo abundante en la época invernal ("*alza invernal*") y escaso en primavera (disminución o "*decline primaveral*"). En bosques sus densidades fluctúan de muy bajas (incluso 0) en verano, a más de 30 animales/ha en otoño; y en matorral-praderas de 1 animal/ha en primavera a más de 30 animales/ha en otoño. El área de actividad de un individuo alcanza entre 0,073 a 0,253 ha (730 m² a 2530 m²). Se reproduce entre septiembre y abril. Tiene tres camadas de 4 a 6 crías. Vive, en promedio 14 meses. La especie es medianamente dócil, aunque algunos individuos, especialmente machos adultos, son agresivos si se les manipula.

Estado de Conservación

Sin problemas de conservación. En general, es la segunda especie más abundante en la Región.

Importancia Zoonótica

Es reservorio de Hantavirus.



Foto: Milton Gallardo

Descripción

Similar en forma a *A. olivaceus*, pero con un cuerpo más pequeño (casi 9 cm) y 15-20 g de peso. La cola es más corta, 65% del largo de éste. El pelaje es de color café amarillento o anaranjado en el dorso y los flancos, y blanco grisáceo en el vientre. Sobre los lados de la nariz, en la parte superior de las patas traseras y en la parte inferior de la cola presenta un color marcadamente anaranjado.

Distribución y Hábitats

Es característico de la zona patagónica, encontrándose en casi todos los ambientes estepáricos:

- a. pastizales estepáricos con grupos de matorral espinoso denso y alto,
- b. *coironales* con matorral aislado o en grupos dispersos, y salientes rocosos,
- c. *coironales sobrepastoreados* con neneo disperso, mallines y

- d. salientes rocosos, coironales con grupos de matorral, y grandes salientes rocosos, y
- e. *bosques caducifolios* de ***Nothofagus***, poco densos, con *sotobosque* formado por calafate y michay. En Torres del Paine y Tierra del Fuego usa preferentemente los hábitats de matorral y de bosque, en los cuales su abundancia alcanza el 31% y 24% del total de ratones capturados, respectivamente. En estas mismas localidades, su abundancia en ambientes de pastizal es baja (5%).

Hábitos

Nocturno. Considerada omnívora, ya que en su dieta se ha encontrado insectos, semillas de pasto y frutos de calafate y michay. Su grado de residencia es alto, alcanzando al ciclo anual, y su *longevidad* conocida alcanza 14 meses. En la estepa, construye su refugio bajo los arbustos y pasto alto, y en bosques, bajo raíces de árboles y troncos huecos. Su radio de acción parece restringido. Se reproduce principalmente en primavera, aunque también, con menor intensidad, en otoño. Tiene tres camadas, generalmente de 4 crías. Habitualmente, es dócil al manipularlo.

Estado de Conservación

Sin problemas de conservación. En algunas localidades (ej.: Puerto Ibáñez) se ha calculado una densidad de 400 individuos/ha.

Importancia Zoonótica

Hasta ahora no se ha identificado como agente zoonótico.



Foto: Soraya Corales

Descripción

Es un ratón de tamaño medio, con un cuerpo de casi 15 cm de largo y de 25 a 50 g. de peso. La cola es relativamente gruesa y corta (75% del largo del cuerpo). El pelaje es café-grisáceo oscuro con un tono rojizo a lo largo del dorso. El vientre generalmente presenta color blanco grisáceo o crema. El rostro es alargado y esbelto, y las orejas son pequeñas.

Distribución y Hábitats

Austrosudamericano: Chile y Argentina. En Chile se encuentra desde la zona central hasta la zona suraustral, habitando bosques densos, matorrales, matorral-praderas, y ocasionalmente pastiza-

les altos y densos, y áreas muy rocosas, seleccionando sitios bien protegidos; sin embargo, tiene preferencia por bosques densos sobre los 180 m sobre el nivel del mar.

Hábitos

La especie presenta actividad continua, pero es principalmente nocturna. En bosques andinos siempreverdes de la X Región presenta dieta omnívora, alimentándose de invertebrados (32%), frutos y semillas (15% en conjunto) y plantas y hongos (50% en conjunto). Los hongos en forma única conforman el 30% de su dieta. Vive bajo troncos, raíces de árboles y rocas. Sus poblaciones presentan estabilidad numérica a lo largo del año con leves incrementos en otoño. Es un animal residente que se reproduce entre septiembre y abril. Alcanzan una edad promedio de 17 meses. Tienen 2 a 3 camadas de 6 a 8 crías. Generalmente, la especie es dócil al manipularla.

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación. La especie está entre la segunda y tercera más abundante de la Región. Sin embargo, en la Ley de Caza y su Reglamento es considerada **Inadecuadamente Conocida**.

Importancia Zoonótica

La especie ha sido reconocida como reservorio de Hantavirus.



Foto: Soraya Cortés

Descripción

Es un roedor de tamaño mediano, cuyo cuerpo mide casi 11 cm y la cola casi 7 cm. Alcanza un peso promedio de 31 g. El color del pelaje puede variar de café oscuro a negro, y casi no presenta contraste entre la coloración del dorso y el vientre, siendo este último de color gris pizarra. En muchos casos, por forma y coloración, puede ser confundido con el ratón de pelo largo, pero el ratón negro de Sanborn no presenta la franja rojiza a lo largo del dorso.

Distribución y Hábitats

Especie chilena, distribuida entre la X y XI Región. En esta última, ha sido encontrado hasta ahora sólo en la localidad de Lago

Atravesado, en bosques y matorrales (los autores, obs. pers.). Los ambientes en que fue capturado este roedor, se caracterizan por la presencia de grandes troncos caídos y con vegetación densa. Así, de acuerdo a las características de los ambientes que habita, debería estar también en otros partes de la Región de Aysén.

Hábitos

La biología de esta especie es poco conocida. En bosques andinos siempreverdes de la X Región presenta dieta omnívora alimentándose de plantas y hongos (54% en conjunto), invertebrados (36%) y semillas y frutos (8% en conjunto). Los hongos en forma única constituyen el 25% de la dieta. Es residente y puede alcanzar una edad promedio de 16 meses. Se reproduce entre noviembre y marzo. Es dócil al manipularlo.

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación, aunque tiene densidades poblacionales bajas (Ley de Caza y su Reglamento).

Importancia Zoonótica

Recientemente el estudio que realiza el SAG, demostró que la especie es reservorio de Hantavirus en Aysén.

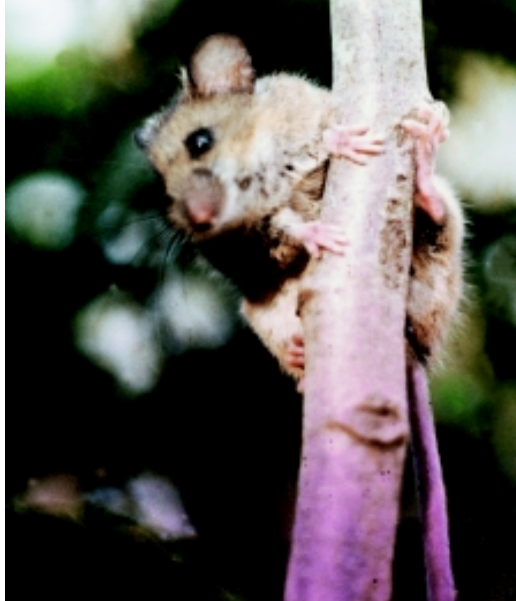


Foto: Víctor Quintana

Descripción

Su tamaño es relativamente grande, con un cuerpo de casi 12 cm de largo y casi 40 g de peso. La cola es gruesa y larga alcanzando una longitud 50% mayor que el cuerpo. Los ojos son grandes y están rodeados de pelaje oscuro, como antifaz. El pelaje del cuerpo, denso y suave, es color canela grisáceo. Una de las características más distinguibles, es la presencia de surcos longitudinales sobre la superficie anterior de los incisivos superiores.

Distribución y Hábitats

Austrosudamericana: Chile y Argentina. En Chile se encuentra

desde la VIII a XI Región, asociándose estrictamente a ambientes de bosques densos y húmedos. En Aysén, se distribuye especialmente en las ecorregiones boreal y húmeda.

Hábitos

Es un animal nocturno. Muestra tendencia a la grano-frugivoría, es decir, consume principalmente semillas y frutos. En bosques andinos siempreverdes de la X Región las plantas y hongos constituyen el 43% de su dieta y las semillas y frutos el 52%. Entre estos últimos, las especies más consumidas son la leña dura (semillas), coicopihue (frutos), quilineja (frutos y semillas) y tineo (semillas). Es esencialmente arborícola –vive en las copas de los árboles. Sin embargo, también puede ser encontrado en troncos caídos, en la base de los árboles, o en cavernas subterráneas, formadas por raíces superficiales y rocas cubiertas con *líquenes* y *musgos*. Poco se sabe de su conducta y biología reproductiva en la Región, aunque individuos reproductivamente activos han sido encontrados entre febrero y marzo. Durante esta época, puede manifestar movimientos hacia los bordes del bosque. Es dócil de manipular.

Estado de Conservación

Se considera **Vulnerable** (Ley de Caza y su Reglamento, Cofré y Marquet 1998), debido a la indiscriminada explotación y quema de los bosques nativos, baja abundancia y requerimientos específicos de hábitat.

Importancia Zoonótica

No existe información.



Descripción

Es un ratón de mediano tamaño, con las patas traseras notoriamente largas (más de 25 mm). La cola, con escaso pelo, es 30% o más larga que el cuerpo. El pelaje es corto y café oscuro con visos amarillos. Las orejas son pequeñas y los ojos grandes, aunque más pequeños que en la rata arborícola. La especie puede ser reconocida en el crepúsculo y en la noche, cuando es más activo, por sus desplazamientos efectuando saltos como canguro.

Distribución y Hábitats

Austrosudamericano: Chile y Argentina. En el país se encuentra desde la III a XII Región, habitando todos los tipos de hábitats disponibles, con presencia de fuentes de agua. Es la especie más abundante en la mayor parte de los ambientes silvestres.

Nocturno. Es principalmente grano-frugívora. En bosques andinos siempreverdes de la X Región los frutos y semillas constituyen el 47 % de la dieta anual, alcanzando entre otoño e invierno casi el 60 %. En cuanto a semillas, las especies más consumidas son aromo, tineo, canelo, tiaca y chilco; y chaura, chilco y huillipeto, en cuanto a frutos. Plantas y hongos conforman el 24 % de su dieta y los invertebrados el 12 %. Al igual que el ratoncito oliváceo, esta especie presenta fluctuaciones cíclicas estacionales, pero mucho más marcadas. Para Aysén, dependiendo de la localidad, pueden capturarse de 0 a 7 animales/100 trampas en primavera y de 5 a más de 80 animales/100 trampas en otoño-invierno. Su dependencia de frutos y semillas hace que sus poblaciones aumenten irruptivamente, siendo considerablemente abundantes cuando hay una alta disponibilidad de alimento, y disminuyendo abruptamente en número cuando éste se agota. En bosques valdivianos costeros de la X Región las poblaciones de esta especie presentan ciclos bianuales –cada dos años– de abundancia, lo cual se relaciona estrechamente con los ciclos de fructificación del olivillo. Una situación más dramática fue la floración y semillación de la quila ocurrida entre 1994 y 1996 en el sur de Chile, permitiendo que esta especie presentara un carácter de plaga (más de 100 individuos/hectárea). Es un animal *vágil* y muy hábil para trepar. Su área de actividad alcanza de 0,03 a 0,48 ha (300 m² a 4800 m²). Su período reproductivo se extiende de septiembre hasta abril, teniendo de 2 a 3 pariciones al año, de 4 a 6 crías cada una. Al parecer tiene corta longevidad, no alcanzando más de cinco meses de edad, sin embargo en Aysén se ha observado animales que probablemente tengan más de un año de vida; posiblemente como causa de inviernos menos fríos y con mayor disponibilidad de alimento (los autores, obs. pers.). Se caracteriza por ser un animal muy nervioso y agresivo cuando es manipulado.

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación.

Importancia Zoonótica

Es el principal reservorio de Hantavirus en la Región.



Descripción

Es un roedor relativamente grande y robusto con un cuerpo de casi 13 cm de largo y alrededor de 45 g. El pelaje es denso y suave, presentando un color café oscuro o amarillento, pero levemente más claro en el vientre. Las orejas son medianamente largas. Los incisivos superiores son amplios y amarillos. Sus patas delanteras son cortas y pequeñas.

Distribución y Hábitats

Austrosudamericano: Chile y Argentina. En el país se encuentra desde la zona central hasta la sur austral, habitando preferentemente áreas de mallines asociados con matorrales. También se encuentra en bosques de coihue y ñirre.

● LAUCHON DE PIE CHICO

Auliscomys micropus (Loxodontomys micropus)

Hábitos

Es principalmente nocturno, pero puede presentar alto nivel de actividad durante el día. Es grano-frugívoro y herbívoro. En bosques andinos siempreverdes de la X Región se alimenta principalmente de semillas y frutos, los cuales alcanzan el 67% de su dieta, seguidos por plantas y hongos con el 30%. Las semillas más consumidas son las de chilco, tineo y aramo, y los frutos preferidos son los de chilco y huillipeto. En la Región de Aysén consume musgos, hongos, semillas de pasto, y frutos de calafate (*Berberis buxifolia*) y murtilla (*Empetrum* spp.) Tiene la facultad de trepar y alcanzar así capullos y ramas tiernas. Se reproduce entre octubre y abril. Parece tener 2 a 3 camadas al año, con un promedio de 4 crías. A pesar de su tamaño, es un animal dócil cuando se manipula.

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación. Es la cuarta especie más abundante en la Región.

Importancia Zoonótica

Ha sido identificado como reservorio de Hantavirus en otras partes del país y, recientemente, por el SAG en Aysén.



Descripción

Es un roedor medianamente grande con las orejas largas (más de 26 mm) y parecidas a las de un conejo. La cola peluda es tan larga como el cuerpo, el que alcanza casi 13 cm de largo. Presenta pelaje café oscuro con visos amarillos y apariencia jaspeada, siendo el vientre de un color ocre lavado.

Distribución y Hábitats

Especie patagónica. Se encuentra en distintas condiciones de hábitat estepárico:

- a. matorral estepárico abierto con vegetación oleaginosa, pasto disperso, y presencia de salientes rocosos,
- b. coironales con matorral aislado o en grupos dispersos, y pre-

- sencia de salientes rocosos,
- c. coironales sobrepastoreados con neneo disperso, mallines y salientes rocosos,
- d. coironales con parches de matorral y grandes salientes rocosos, y
- e. bosques de *Nothofagus* poco densos.

Hábitos

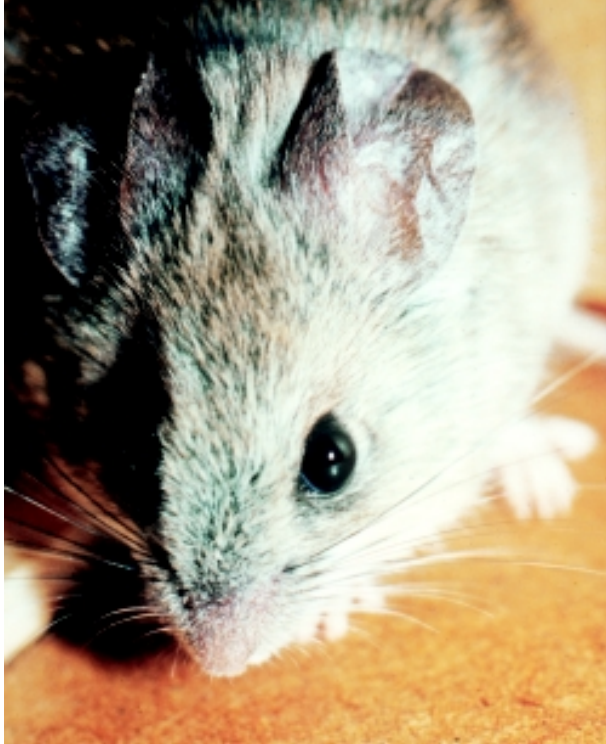
Es nocturno; mayormente herbívoro, aunque también consume insectos. Para sus refugios, selecciona sitios rocosos con matorral denso. Se reproduce entre noviembre y marzo. Existe escaso conocimiento sobre su biología.

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación, aunque es considerada una especie con densidades poblacionales reducidas (Ley de Caza y su Reglamento). En algunas localidades de la Región de Aysén (ej.: Puerto Ibáñez) se ha estimado una densidad de 28 individuos/ha.

Importancia Zoonótica

No existe información.



Descripción

Similar en forma al lauchón austral, presentando un cuerpo robusto con las orejas y ojos grandes, y la cola larga. El pelaje es suave y largo, siendo de color café oscuro uniforme en el dorso y café claro en el vientre.

● LAUCHON OREJUDO DE DARWIN
Phyllotis darwini

Distribución y Hábitats

Especie chilena. Se encuentra en todo país, habitando mallines asociados con matorrales o bosques. En Aysén, ha sido capturado en la localidad de Cisne Medio en ambiente de mallín (los autores, obs. pers). Parece ser una especie rara en la Región.

Hábitos

Es esencialmente nocturno y omnívoro. Presenta grandes desplazamientos y gran actividad, trepando y movilizándose sobre las ramas de los arbustos. Vive bajo troncos y rocas en forma solitaria o en pequeñas colonias. Se reproduce entre diciembre y marzo, con dos a tres pariciones. Tiene entre 4 a 8 crías. Es un animal dócil. En el norte y centro del país es la especie dominante de las denominadas "*ratadas*".

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación, aunque en la Región de Aysén parece escaso.

Importancia Zoonótica

No existe información.



Descripción

Es un animal de tamaño mediano y robusto (60-65 g). Su piel es de color café oscuro, con un aspecto brillante. Las orejas y la cola son cortas. Las uñas de las patas delanteras son notoriamente grandes. Los ojos son pequeños.

RATON TOPO CORDILLERANO
Chelemys macronyx

Distribución y Hábitats

Austrosudamericano: Chile y Argentina. En Chile se distribuye desde la zona central hasta la zona austral. En la Región de Aysén, habita preferentemente áreas planas o inclinadas, que presentan un suelo blando, con presencia de bosques abiertos de ñirre o lenga y con abundante calafate y/o michay. En el sector de Lago Atravesado habita ambientes de parque con árboles de lenga o ñirre dispersos, con abundante calafate, chilco, herbáceas y troncos en el suelo (los autores, obs. pers.). Ocasionalmente puede ser encontrado en bosques siempreverde y raramente en matorrales. En un estudio reciente, ha sido capturado constantemente en el Fundo El Ciprés, en el sector de Lago Atravesado. El sitio de captura se caracteriza por presentar una inclinación media o alta, gran cantidad de troncos de árboles muertos con grosores de 0,5 a 1 m, y abundante ramaje (los autores, inf. no publ.). La vegetación arbórea y arbustiva es rala y está compuesta de coihue y chilco, y otras especies características de la Ecorregión húmeda de Aysén.

Hábitos

Es nocturno y diurno (actividad continua). Es un animal principalmente subterráneo, aunque ocasionalmente puede hacer forados sobre la superficie. En la Región de Aysén se alimenta de invertebrados, plantas, hongos, y frutos. Parece ser un animal residente. Puede vivir en colonias o grandes grupos, en sistemas de cuevas de hasta 20 m de largo. Se reproduce entre noviembre y marzo. Poco se sabe sobre su biología.

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación, aunque está catalogada como una especie con bajas densidades poblacionales (Ley de Caza y su Reglamento).

Importancia Zoonótica

No se ha identificado como agente zoonótico.



Foto: Milton Gallardo

Descripción

Es un ratón pequeño de cola muy corta, con un cuerpo de casi 10 cm de largo y 25 g de peso. Los ojos y las orejas son muy pequeños. Las uñas de los pies delanteros son largas. El cráneo es delgado y delicado, el rostro alargado y la nariz aguzada. Los molares son pequeños. El pelaje es oscuro, corto y denso. Dos subespecies han sido reconocidas en la Región: *G.v. valdivianus*, con un pelaje que puede variar de café acanelado a negro, y *G.v. bicolor* que posee pelaje gris oliva de color blanco grisáceo en el vientre.

Distribución y Hábitats

Austrosudamericana: Chile y Argentina. En Chile se distribuye desde la zona centrosur hasta la zona austral. *G.v. valdivianus*, la subespecie más común, habita bosques densos, aunque ocasionalmente se dispersa en hábitats de parque o mallines que bordean

los bosques. *G.v. bicolor* habita ambientes de matorral denso cerca de Coyhaique Alto, al Este de la Región.

Hábitos

Es nocturno. Su dieta omnívora está constituida por invertebrados, hongos y vegetales. En bosques andinos siempreverdes de la X Región se alimenta principalmente por invertebrados (56 %), entre los que destacan los insectos (31 %), y por hongos y plantas (42 %). Las semillas y frutos son escasos en su dieta (2 %). Es parcialmente subterráneo, pero a menudo se encuentra en sitios con hojarasca y vegetación densa. Aparentemente, se reproduce entre noviembre y marzo.

Estado de Conservación

Es considerado **Vulnerable** (Cofré y Marquet 1998) debido a su baja abundancia y distribución geográfica restringida. Considerado **Raro** por la Ley de Caza y su Reglamento.

Importancia Zoonótica

No existe información.



Foto: Milton Gallardo

Descripción

De tamaño relativamente grande y robusto, siendo los machos levemente más largos y pesados que las hembras. Los machos alcanzan una longitud total de 21 a 26 cm y las hembras de 19 a 25 cm. Los machos pesan alrededor de 140 g (rango: 102-182 g) y las hembras 116 g (rango: 94-160 g). La coloración general del pelaje es café oscuro con líneas oscuras en el dorso medio. Sus orejas y cola son muy cortas, midiendo esta última casi 7 cm en ambos sexos. Los ojos son pequeños y las uñas largas. Los incisivos son grandes, amplios y amarillos. El cráneo es amplio y robusto.

Distribución y Hábitats

Especie patagónica, hasta ahora conocida sólo en Chile. Se encuentra restringida a Coyhaique Alto (Fundo Los Flamencos) y Chile Chico (2 km al Sur de la ciudad y 1 km al Oeste del aeródromo), en la Región de Aysén. En los sitios de Chile Chico habita sobre y bajo laderas de exposición Este. En estos sitios los suelos son rocosos o arenosos, en donde se desarrolla una *comunidad* de herbáceas (hierbas) moderadamente diversa, aunque dispersa. Las principales especies arbustivas son el neneo, sietecamisas, duraznillo y michay. En Coyhaique Alto habita suelos de grava con presencia de coironales y arbustos tales como michay y sietecamisas.

Hábitos

Es subterráneo y activo tanto de día como de noche. Su dieta es desconocida, aunque se sabe que consume materia vegetal. Se reproduce entre noviembre y abril. Su biología es escasamente conocida.

Estado de Conservación

La especie es considerada **Frágil** (Cofré y Marquet 1998), debido a su alto grado de *endemismo*, requerimientos de *hábitat específico* y baja abundancia. Se ha descubierto que los eventos volcánicos (ej.: erupción del volcán Hudson), pueden generar restricciones conductuales –los animales no se reproducen o no se dispersan- y geográficas –las poblaciones quedan aisladas- en la especie, gatillando la pérdida de variación genética y potenciando extinciones locales.

Importancia Zoonótica

No existe información.

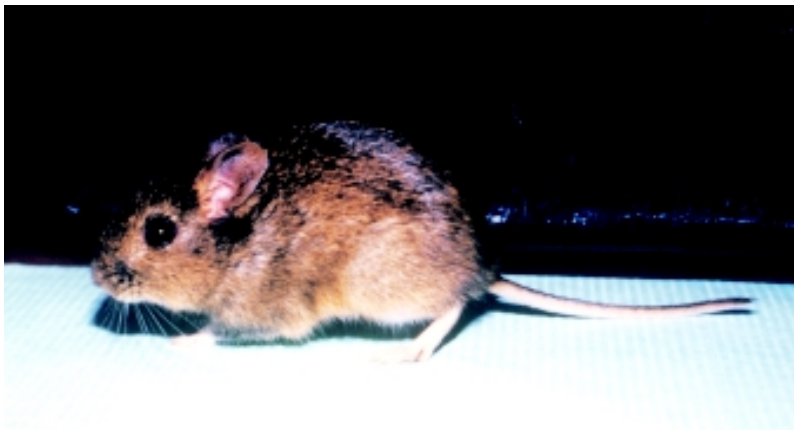


Foto: Milton Gallardo

Descripción

Tiene la apariencia de un pequeño conejo. Es un animal grande (65 g) con la cola corta (65 % del largo del cuerpo) y las orejas medianamente largas y redondeadas. El vientre es claro pálido con pelos ocre y grises en su raíz. Las patas traseras son muy largas, con el primer y quinto dedos muy reducidos y las plantas peludas. El pelaje es suave y suelto.

Distribución y Hábitats

Especie patagónica. Puede encontrarse en las siguientes situaciones de hábitats:

- a. pastizal estepárico con parches de matorral espinoso denso y alto, y
- b. coironales ralos o en parche, con presencia de salientes rocosos.

Vive en cuevas subterráneas, generalmente donde existe humedad suficiente que pueda proporcionar una capa de vegetación continua.

Hábitos

Es un herbívoro nocturno que consume gran cantidad de vegetación herbácea, por lo que pasa largas horas alimentándose. En esta actividad, presenta una conducta despreocupada, por lo que puede ser presa fácil de depredadores. Esta especie puede consumir su propio peso en pasto en una sola noche. Se reproduce entre noviembre y abril. La biología de la especie es poco conocida.

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación, aunque es considerado en la Ley de Caza y su Reglamento como una especie con densidades poblacionales bajas.

Importancia Zoonótica

No existe información.



Foto: Milton Gallardo

Descripción

Es un animal relativamente grande (55 g), con las orejas, cola y patas relativamente cortas. La cola es casi la mitad de la longitud del cuerpo (6 cm y 13 cm, respectivamente). Su piel es suave y de color ocre-rojizo. La planta de las patas traseras es desnuda. Los incisivos superiores tienen surcos laterales.

Distribución y Hábitats

Especie chilena, distribuida a lo largo de zona suraustral. A lo largo de la Región de Aysén, habita sitios áridos y rocosos con laderas expuestas al viento y con escasa vegetación. Es posible encontrarlo hasta los 2300 m de elevación.

Hábitos

Es estrictamente nocturno y consume semillas e insectos. La información sobre su conducta reproductiva es escasa, aunque es posible encontrar individuos reproductivos en diciembre. Poco se sabe sobre su biología.

Estado de Conservación

Parece no presentar problemas de conservación. Sin embargo, el género *Euneomys* es considerado **Inadecuadamente Conocido** en la Ley de Caza y su Reglamento. Además, es una especie con densidades poblacionales bajas.

Importancia Zoonótica

No existe información.

Descripción

Similar en forma al ratón chinchilla, pero es más pequeño, de coloración más café y rostro más largo y esbelto.

Distribución y Hábitats

Es una especie endémica de la Patagonia Chileno-Argentina. Habita terrenos abiertos en cumbres expuestas al viento con una apreciable extensión de suelo sin vegetación, con arbustos dispersos y pasto escaso.

Hábitos

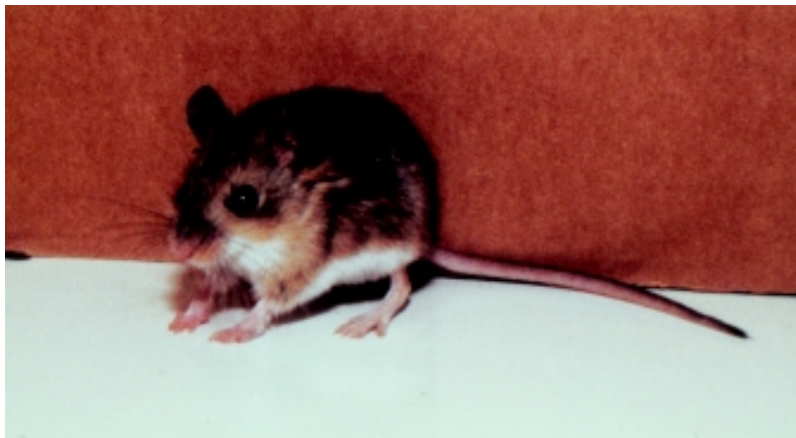
Similar al ratón chinchilla, con la cual pueden compartir los mismos hábitats. Su aspectos biológicos son virtualmente desconocidos.

Estado de Conservación

La especie es considerada **Frágil** (Cofré y Marquet 1998), debido principalmente a requerimientos específicos de hábitat y distribución geográfica restringida. Según la Ley de Caza y su Reglamento, presenta densidades poblacionales bajas.

Importancia Zoonótica

No existe información.



Descripción

Es pequeña, con una cola tan larga como la longitud del cuerpo (casi 8 cm, respectivamente) y pesa 20 g. Se caracteriza por su piel sedosa, vientre y pecho de blanco puro, parches blancos de piel entre las orejas, y un cojín de pelos cerca de la planta de los dedos de las patas traseras. Frecuentemente tiene pelaje café dorado a lo largo de los flancos.

Distribución y Hábitats

Sólo existe en la Patagonia Chileno-Argentina. Se distribuye a lo largo de la Región de Aysén, habitando exclusivamente ambientes de estepas y precordillera caracterizados por la abundante presencia de coironales. Las condiciones particulares de hábitat en que

RATITA DE PIEL SEDOSA
Eligmodontia morgani

puede ser encontrado son:

- a. pastizal *estepárico* con manchones densos y alto de matorral espinoso,
- b. coironales con matorral disperso y en espacios reducidos con presencia de pequeños levantamientos rocosos,
- c. coironales sobrepastoreados con neneo disperso y presencia de praderas húmedas y levantamiento rocoso, y
- d. coironales con presencia de matorral y grandes levantamientos rocosos.

Hábitos

Es nocturno. Se alimenta de semillas e insectos. En la mayor parte de su tiempo activo, se desplaza por las áreas abiertas. Se reproduce entre diciembre y abril. La biología de esta especie es poco conocida.

Estado de Conservación

En situación **Frágil** (Cofré y Marquet 1998), debido a sus requerimientos específicos de hábitat y distribución geográfica restringida. Presenta bajas densidades poblacionales (Ley de Caza y su Reglamento).

Importancia Zoonótica

No existe información.



Foto : Milton Gallardo / Hernaldo Saldivia

Descripción

Se reconoce por su pelaje largo y denso, cola y orejas largas; la cola posee pelos largos y tupidos. Presenta una coloración general grisáceo amarillento. Las patas traseras son grandes con respecto a las delanteras. Los adultos pesan sobre 2 kg. Debido a la carencia de fotos de la especie, se incluye la de vizcacheta común (*L. viscacia*) para representar la forma general y en el recuadro superior un ejemplar de vizcacheta austral cerca de Cochrane.

VIZCACHA AUSTRAL
Lagidium wolffsoni

Distribución y Hábitats

Especie patagónica, hasta ahora descubierta sólo en Chile. Habita ambientes andinos con laderas rocosas y escarpadas de la cordillera y precordillera cerca del límite con Argentina. Ha sido encontrada en Torres del Paine, Región de Magallanes, y en el valle del río Chacabuco, Región de Aysén (los autores, obs. pers).

Hábitos

Parece ser diurna y crepuscular. Es herbívora alimentándose de coirón, arbustos y otros vegetales. Puede sobrevivir con poca agua. Es muy activa y tiene gran capacidad para saltar y trepar. Vive en colonias y se reproduce en primavera pariendo una sola cría. Se caracterizan por emitir silbidos penetrantes como aviso a la colonia ante la presencia de depredadores. Su biología es escasamente conocida.

Estado de Conservación

Considerada **Vulnerable** en la Ley de Caza y su Reglamento. Según Cofré y Marquet (1998), es una especie con situación **Frágil**, debido principalmente a su distribución restringida, destrucción de su hábitat por introducción de ganado y la *caza comercial e ilegal*. Esto ha hecho que actualmente su abundancia sea baja. Además, la *ecorregión* habitada por esta especie –la estepa patagónica– está escasamente representada en Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, SNASPE.

Importancia Zoonótica

No existe información.

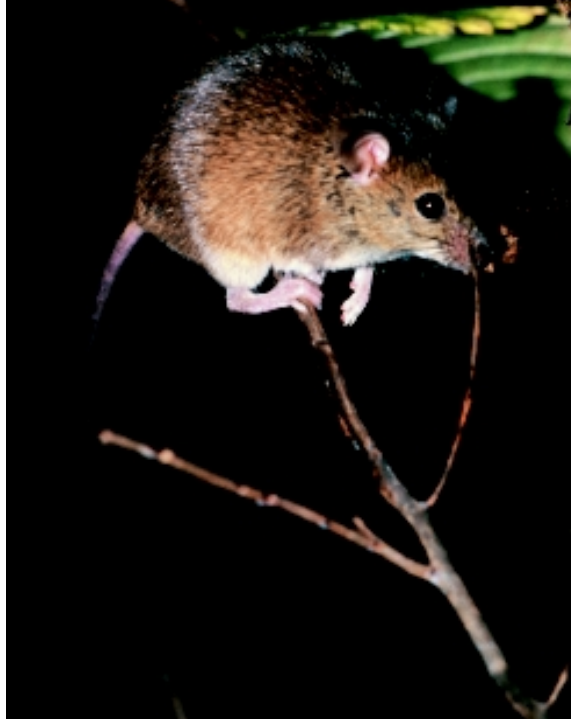


Foto: I. L. Master

Descripción

Es pequeña con la cola casi tal larga como el cuerpo (9 cm de largo, respectivamente). Alcanza un peso promedio de 21 g. Las patas traseras miden menos de 2 cm de largo. El pelaje es corto y de color café gris. La cola y las orejas son desnudas. Estas últimas son medianamente grandes con relación a su cuerpo y tienen forma romboidal siendo aguzadas en la punta.

● **LAUCHA DOMÉSTICA**
Mus musculus

Distribución y Hábitats

Especie cosmopolita. Llegó a Chile desde Europa en los barcos de los españoles durante la Colonia, y ahora se distribuye por todo el país. Está asociada principalmente a establecimientos humanos. En el Norte Grande, Chile central (Rau, com. pers.) y Aysén se han encontrado poblaciones en estado silvestre. En Aysén, ha sido capturada en matorral nativo asociado con rosa mosqueta (los autores, obs. pers.) cerca de Puerto Tranquilo y en ambientes estepáricos cerca de Puerto Ibáñez (Reise y Venegas 1974), en la cuenca del Lago General Carrera.

Hábitos

Es de hábitos nocturnos y omnívora, consumiendo todo tipo de alimento. Es un animal con gran capacidad para cavar y posee una gran elasticidad corporal, lo que le permite introducirse en cualquier espacio y penetrar las habitaciones humanas. Es altamente *prolífica*, pudiendo las hembras reproducirse a las tres semanas de edad. Aunque posee la capacidad de reproducirse a lo largo de todo el año, lo hace principalmente entre primavera y otoño. El período de gestación dura 21 días, generando hasta 12 camadas en el año de 6 a 7 crías cada una. Pueden vivir hasta cuatro años.

Importancia Zoonótica

Se considera dañina, ya que no sólo consume los alimentos del hombre, sino que también defeca y orina en el mismo lugar. Aunque no se tienen antecedentes, por sus hábitos, la laucha doméstica puede ser transmisora de *parásitos y microorganismos patógenos*. No se ha demostrado que sea reservorio de Hantavirus.



Foto: Tomada de la Guía Mamíferos terrestres de Chile. H. Campos C.

Descripción

Es un roedor grande, cuyo cuerpo mide 18 a 45 cm de largo y alcanza entre 100 a 500 g. Se caracteriza por su hocico romo, y cola desnuda y anillada (más de 200 anillos), la que es tan larga como el cuerpo. El pelaje, de color café grisáceo, presenta una apariencia desordenada. Las orejas son aguzadas y desnudas.

Distribución y Hábitats

Cosmopolita. Venido desde Europa y Asia en el siglo XIX en barcos, ahora se encuentra en todo Chile. Vive asociado a establecimientos humanos, aunque es capaz de sobrevivir en ambientes silvestres como pastizales, matorrales y bosques húmedos, especialmente a orillas de ríos o canales. En los campos agrícolas, habi-

RATA NORUEGA, GUARÉN
Rattus norvegicus

ta preferentemente matorrales de zarzamora. En la X y XI Región ha sido capturado dentro de bosques siempreverde (los autores, obs. pers.).

Hábitos

Es crepuscular y nocturno. Su dieta es omnívora, alimentándose incluso de aves silvestres y de corral. Habita casas, establos, o en cuevas en el suelo, especialmente cerca de gallineros, chiqueiros, caballerizas, o en mataderos. Es buen nadador y frecuentemente vive cerca de esteros, ríos, lagunas y lagos. También es buen cavador, construyendo refugios en el suelo. Salta y trepa a los árboles. Es sedentario. Su gestación dura entre 3 y 4 semanas, produciendo 6 a 8 camadas en el año con un promedio de 13 crías por camada. Viven hasta los cuatro años de edad. Es muy agresivo atacando a todo tipo de animal, incluso al hombre.

Importancia Zoonótica

Aunque no ha sido señalado hasta ahora como reservorio de Hantavirus, en otras partes del mundo se ha identificado como reservorio del virus Seul, un hantavirus que genera *insuficiencia renal*. Además, puede ser transmisor de la *peste bubónica* y *tifus murino*, y muchas otras enfermedades bacterianas y parasitarias.



Foto: Tomada de la Guía Mamíferos terrestres de Chile. H. Campos C.

Descripción

Es más pequeña que el guarén. Su cuerpo alcanza un largo de 20 a 30 cm y la cola 16 cm. Puede pesar hasta 350 g. La coloración general del cuerpo es oscura, variando de gris pizarra a negro. Las orejas son grandes, desnudas y con puntas aguzadas al igual que el hocico. La cola es desnuda, escamosa y presenta aproximadamente 180 anillos escamosos.

Distribución y Hábitats

Cosmopolita. Es de origen asiático-europeo y llegó a Chile en el siglo XVII, encontrándose ahora en todo el país. Aunque no se

RATA NEGRA

Rattus rattus

conoce bien su distribución en la Región, esta rata puede habitar áreas boscosas y precordilleranas, y ambientes estepáricos siguiendo los cursos de agua. De acuerdo a estudios realizados en áreas pantanosas de Malleco, la rata negra ocuparía un área promedio de 222 m², ocupando los machos un área mayor (240-300 m²) que las hembras (120-210 m²).

Hábitos

Es de hábitos crepusculares y nocturnos. Tiene la capacidad de saltar y trepar. Es omnívora. Vive en familia o en pequeñas colonias. Se reproduce entre primavera y otoño. El período de gestación dura entre 3 y 4 semanas y tiene dos camadas en el año de 8 a 20 crías cada una. Puede vivir hasta los siete años. Es una especie invasiva, penetrando todo tipo de construcción humana. Es considerada una especie plaga.

Importancia Zoonótica

Es el principal transmisor de la peste bubónica. No se ha reconocido como reservorio de Hantavirus.

Grupo de aves terrestres que se han especializado en la captura de presas vivas, particularmente vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos). Para esto, poseen pico y garras adaptadas que les permiten manipular sus presas. Son conocidas generalmente como aves de rapiña o aves de presa. La incorporación de los buitres y jotes a este grupo de aves está en discusión, debido a que no reúnen estrictamente esas características. Sin embargo, siguiendo la clasificación vigente han sido incluidas aquí como una forma de estimular su conocimiento.

Taxa presentes en la Región de Aysén

Clase Aves

Orden Strigiformes (forma de lechuza)

Familia **Tytonidae** (titónidos): lechuzas

Género: **Tyto**

Familia **Strigidae** (estrígidos): búhos

Género: **Strix, Asio, Glaucidium, Bubo, Athene**

Orden Falconiforme (forma de halcón)

Familia **Accipitridae** (accipítridos): águilas, aguiluchos, peucos

Géneros: **Accipiter, Geranoaetus, Buteo, Parabuteo, Circus**

Familia **Falconidae** (falcónidos): halcones

Géneros: **Milvago, Falco, Polyborus, Phalcoboenus**

Familia **Cathartidae** (catártidos): jotes

Género: **Vultur, Cathartes, Coragyps**

Comentario general sobre lechuzas, búhos y chunchos

Factores asociados con la creencia y mitología popular, sin fundamento científico, es decir que nadie ha podido demostrar, relacionan a estas aves con la “*mala suerte*”, denominándolos “*pájaros de mal agüero*”. Esta lamentable situación determina que, sin verdadera justificación, excepto por el miedo condicionado, sean capturadas o cazadas en forma ilegal y en muchos casos, de manera cruel; se las persiga, maltrate o simplemente sean cazadas, aún cuando estén protegidas por ley. Este es un grave error; nada más útil que estas aliadas del hombre, capaces de consumir cada noche un número importante de roedores, sin costos ni riesgos para el ser humano.



Descripción

Es una lechuza de tamaño medio, con un largo de 38 cm y cuyo peso oscila entre 300 a 400 g. Es reconocida fácilmente por el círculo en forma de corazón alrededor del rostro y el plumaje de color blanco en el pecho y vientre jaspeado de oscuro. La espalda presenta un color café amarillento con manchas blancas. Se reconoce en la noche por su vocalización: "chiiiii chiiiii".

● **LECHUZA BLANCA**
Tyto alba

Distribución, Hábitats y Hábitos

Cosmopolita. En todo el país, habitando en ambientes de bosque, parque y matorral y, ocasionalmente, campos abiertos. Es nocturna y crepuscular. Es común en áreas urbanas donde nidifica en construcciones, campanarios, entretechos y huecos de árboles. Se reproducen en primavera y pueden tener tres a ocho pichones.

Rol Ecológico

Se alimenta principalmente de roedores. En ecosistemas agrícolas de la X Región, esta lechuza depreda principalmente sobre roedores nativos (90-100 % de sus presas), consumiendo particularmente al ratón colilargo (40-50 %) y ratoncito oliváceo (12-50 %). También es un importante depredador de roedores introducidos tales como el guarén y la rata negra (5%-10 %). En la Región de Magallanes su dieta está constituida en un 99 % de roedores, entre los cuales los más consumidos son los del género *Abrothrix* (30 %), el ratón conejo (20 %), el ratón colilargo (15 %) y el lauchón de pie chico (14 %). Considerada beneficiosa para la actividad *silvoagropecuaria* y el equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Parece no tener problemas de conservación. Es una ave rapaz común a lo largo de Chile. En la Región es residente todo el año y su abundancia parece estable (Jaksic y Jiménez 1986). En las carreteras suelen encontrarse frecuentemente lechuzas muertas producto de colisiones con los parabrisas de vehículos, tal vez al encandilarse. Se reproduce en la Región pero se desconoce el estado de sus poblaciones. CITES: Apéndice II.



Descripción

Mide casi 38 cm de largo y su peso oscila entre 200 a 300 g. El color general del plumaje es café oscuro acanelado. La cabeza es casi negra. El pecho y vientre presentan color café claro jaspeado de barras transversales amarillas. Las patas son anaranjadas a rojizas. Los juveniles (en la foto) presentan la coloración general del

● **CONCÓN**
Strix rufipes

plumaje blanco sucio a amarillento, pero igualmente con barras transversales en la zona ventral. Se reconoce de noche por sus vocalizaciones “coó- coó- coó- coó”.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericano: Chile, Argentina y Paraguay. En Chile se distribuye entre la zona centro-norte y sur austral. En el sur del país, habita bosques húmedos densos siempreverde o caducifolios mixtos secundarios (130 años de edad) o de antiguo crecimiento (230 años de edad). Estos bosques se caracterizan por la presencia de árboles envejecidos, secos o sin copas, cuyas oquedades son usadas por los concones como nido. Selecciona sitios protegidos, pero relativamente despejados, de modo que le faciliten el vuelo. Es estrictamente nocturno. Es posible observarlo ocasionalmente de día dormitando sobre alguna rama dentro del bosque (R. Figueroa, obs. pers.). Es pasivo durante el día, sin molestarse con la presencia humana. Es residente y monógamo (es decir, mantiene una pareja estable). Se ha estimado que una pareja puede ocupar una extensión de bosque de 180 a 1200 ha.

Rol Ecológico

No existe información para Aysén. Estudios realizados en las provincias de Valdivia y de Osorno, indican que los roedores constituyen el 25 a 30% de sus presas, y que es un importante regulador de las poblaciones del ratón colilargo (43 a 66% del total de roedores consumidos). Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y el equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Inadecuadamente Conocida (Ley de Caza y su Reglamento). **Común** (Jaksic y Jiménez 1986), aunque sus poblaciones estarían disminuyendo debido a la fragmentación y disminución de los bosques nativos. La alta dependencia para su alimentación de especies de bosque como la laucha arborícola y el ratón colilargo, la convierten en una especie muy sensible a la fragmentación. En la X Región se ha estimado una abundancia de 1-2 parejas/10 km recorridos de bosque. Es residente y se reproduce en la Región de Aysén.

CITES: Apéndice II.



Foto: Soraya Corales

Descripción

Tiene un largo de casi 42 cm y su peso oscila entre 300 a 400 g. Presenta en general un plumaje café amarillento crema, siendo en la parte posterior más oscuro; en la anterior tiene barras longitudinales castaño oscuro. Presenta un anillo negro alrededor de los ojos los cuales tienen el iris amarillo. Dos pequeños penachos de plumas, son visibles en ocasiones, particularmente en el crepúsculo (R. Figueroa, obs. pers.). Suele emitir el siguiente sonido: “nuuuuuc o miuuu” (R. Figueroa, obs. pers.).

Distribución, Hábitats y Hábitos

Cosmopolita. En Chile se distribuye desde la zona centronorte hasta la zona austral, habitando matorrales, humedales, praderas y bosques abiertos a lo largo de la Región. Se caracteriza por presentar un vuelo de tipo planeo, a veces zigzagueante y casi rasante al nivel del suelo, el cual usa para buscar a sus presas. También, caza al acecho, posado en el suelo o en algún poste. Es crepuscular y nocturno. Vive en pareja o en grupos. De acuerdo a observaciones realizadas en agroecosistemas de la IX y X Región (R. Figueroa y S. Corales, obs. pers), para establecer sus sitios de nidificación, los nucos seleccionan pastizales densos y altos. Los nidos consisten en una simple depresión en el suelo, hechas por los nucos, pero protegidos desde arriba por la vegetación, dándole un aspecto de cueva. También, nidifican al interior de matorrales densos de espinillo (González 1992), matorrales de zarzamora y al interior de tocones huecos protegidos por el pasto (R. Figueroa, obs. pers.). Se reproduce entre primavera y otoño poniendo tres huevos. Son altamente sensibles a la más mínima alteración de los nidos, abandonándolos cuando son manipulados sus huevos. Se ha estimado que el área usada para cazar alcanza casi a las 250 ha.

Rol Ecológico

Los aspectos bioecológicos de este búho son totalmente desconocidos en Aysén. En la X Región es un importante depredador de roedores (50 a 90 % de sus presas); la principal, el ratoncito oliváceo alcanza entre 50 y 80 % de los ratones consumidos. También el ratón colilargo (20 %) y el guarén (10 %) son presas importantes. En primavera, cuando disminuye el número de roedores presa, el nuco depreda significativamente sobre el tero o queltehue (principalmente juveniles), que constituye el 38% de la dieta anual y el 73

% de la dieta primaveral. Considerada beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria y la mantención de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Inadecuadamente Conocida (Ley de Caza y su Reglamento). En gran parte del país la especie se encontraría **amenazada**, por la actual disminución de sus hábitats de caza y nidificación, debido a la acelerada expansión urbana. Sin embargo en la Región, donde se reproduce y es residente, la especie es considerada **frecuente** (Jaksic y Jiménez 1986) y sus poblaciones estarían incrementándose gracias a la mayor disponibilidad de hábitat, producto del avance de la frontera agrícola y la fragmentación del bosque nativo originariamente continuo y cerrado.

CITES: Apéndice II.



Descripción

Es el buho más pequeño que habita en Chile, alcanzando sólo 20 cm de largo y un peso que oscila entre 60 a 80 g. La parte dorsal o posterior es parda con manchas y líneas blancas, la parte anterior es blanca; a lo largo presenta líneas pardas, y las bandas de la cola son de color castaño. Presenta dos manchas negras con borde blanco, a cada lado, detrás de la cabeza. La cabeza es grande con relación a su cuerpo. Se reconoce por sus vocalizaciones silbadas y continuas durante el crepúsculo y la noche: "huj huj huj huj huj huj".

CHUNCHO
Glaucidium nanum

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericana: Chile y Argentina. Se distribuye a lo largo del país, habitando bosques, matorrales y praderas arboladas. Nidifica en árboles huecos y en cavidades en el suelo. Tiene actividad diurna y nocturna. Vive en pareja. Pueden tener hasta cuatro crías.

Rol Ecológico

Depreda sobre roedores, reptiles e insectos. Los roedores alcanzan al 32 % de su dieta, entre los cuales el ratoncito oliváceo alcanza el 23 %. Escaso es el conocimiento sobre los roedores presa de este rapaz en el sur de Chile. Sin embargo, de acuerdo a información obtenida en la localidad de Puerto Tranquilo (R. Figueroa y S. Corales) es un importante depredador de roedores nativos, los cuales constituyen el 90 % de su dieta durante el período invernal, siendo el ratón colilargo y ratoncito oliváceo los más consumidos (40 %, respectivamente). Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación. **Común** a lo largo de la Región y sus poblaciones parecen estables (Jaksic y Jiménez 1986). Es residente y se reproduce en la Región.

CITES: Apéndice II.



Descripción

En toda América. Es el búho más grande presente en Chile, midiendo casi 50 cm de largo. Su peso oscila entre 800 a 1500 g. Tiene un aspecto robusto, grandes garras y presenta dos grandes penachos de plumas, uno a cada lado de la cabeza, cerca de los oídos. La coloración general es castaña grisácea, mezclada con gris, con una mancha blanca debajo de la garganta. Es fácilmente reconocible en la noche y al amanecer por sus vocalizaciones “*tu-cu-que-re tu-cu-que-re*”. * König et al. (1996) han sugerido que, por diferencias genéticas, morfológicas y de vocalización, los búhos que habitan al sur de Sudamérica (Perú, Bolivia, Chile y Argentina) corresponden a una especie separada: *Bubo magellanicus*.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Panamericano. En todo Chile, habitando bosques, renovales y

TUCUQUERE
*Bubo virginianus**

matorral estepárico. Nidifica sobre árboles o en grietas de quebradas. Es estrictamente nocturno. Sus nidos, están constituidos por una plataforma hecha con ramas. Se reproduce en primavera, poniendo un promedio de cuatro huevos. La incubación, que dura 21 días, está a cargo de ambos miembros de la pareja. Poco se sabe sobre la biología de la especie en Chile.

Rol Ecológico

Se ha constatado que es un importante depredador de roedores silvestres en la Región. Dos estudios (Reise y Venegas 1974, Tala et al. 1995) realizados en la localidad de Puerto Ibáñez han mostrado que los roedores constituyen entre el 80 al 100 % de sus presas. Este búho consume principalmente roedores de mediano tamaño, poco abundantes tales como tuco tucos, lauchón de pie chico y ratón chinchilla. Sin embargo, el consumo de ratón colilargo y ratón de pelo largo pueden alcanzar el 10 % y 38 %, respectivamente. En Torres del Paine los roedores y liebres constituyen el 75 % y 17 % del total de presas, respectivamente. Entre los roedores más consumidos están los del género *Abrothrix* (22 %) y el ratón colilargo (20 %). Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

No tiene problemas de conservación. Es **común** (Jaksic y Jiménez 1986) a lo largo de la Región y sus poblaciones parecen estar incrementándose, probablemente como causa de las altas densidades de la liebre europea. Es residente y se reproduce en la Región.

CITES: Apéndice II.



Descripción

Mide en promedio 26 cm de largo y su peso oscila entre 150 a 300 g. La coloración del dorso es café con manchas claras. El pecho, abdomen y lados tienen color blanco crema con barras café. Pico amarillo y patas grises. Se reconoce por sus largas patas, posición erguida y por sus silbidos intermitentes: “*piist-piist-piist-piist-piist*”.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Panamericano. Ampliamente distribuido en el país. Vive casi en todo

● PEQUÉN

Athene cunicularia

tipo de ambientes abiertos, como praderas con pastizales con o sin matorral, estepa, faldeos cordilleranos y playas arenosas. Construye nidos subterráneos o utiliza cuevas abandonadas por otros animales y troncos huecos en el suelo. La biología de esta especie es poco conocida.

Rol Ecológico

La información obtenida en el sur de Chile indica que se alimenta principalmente de insectos, muchos de ellos dañinos para la agricultura ("*cuncunillas*"). Estos constituyen aproximadamente el 80 % en otoño-invierno y más del 90 % en primavera y verano. A pesar que los roedores representan un bajo porcentaje de su dieta (menos del 10 %), puede depredar fuertemente sobre el ratón colilargo, ratoncito oliváceo y ratoncito pelilargo. Nada se sabe sobre sus aspectos ecológicos en la Región. Es beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

En el país la especie no se considera con problemas de conservación. Sin embargo, a lo largo de la zona austral (Chiloé a Cabo de Hornos) sus poblaciones estarían disminuyendo por la alteración de su hábitat, debido a la introducción de ganado, lo cual a la vez ha generado una disminución en la disponibilidad de sus presas (Jaksic y Jiménez 1986). Por ejemplo, en Magallanes las poblaciones de pequeños han disminuido debido a la desaparición del tuco-tuco de Magallanes, una de sus principales presas allí, en áreas con alto uso por ganado ovino. El intenso pisoteo, destruye las cuevas en donde viven estos roedores, afectando también a otras presas asociadas, tales como lagartijas e insectos.

CITES: Apéndice II.



Descripción

Los machos alcanzan 38 cm de largo y las hembras 42 cm. Tiene alas cortas y redondeadas. El plumaje es gris listado, siendo oscuro en el dorso y con delgadas líneas transversales en la parte anterior. Se

● PEUQUITO
Accipiter bicolor*

reconoce por su larga cola gris con cinco barras oscuras visibles y una pequeña banda terminal blanca. Los inmaduros, los más frecuentes de observar, son de color café en el dorso y blanco en la zona ventral, aunque jaspeado de café. * Algunos autores (ej.: Del Hoyo et al. 1994) consideran a las poblaciones que habitan Chile y Argentina como una especie distinta: *Accipiter chilensis*.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Sudamericana. En Chile se distribuye desde la zona central hasta la zona austral, habitando principalmente bosques siempreverde y caducifolios mixtos, y ocasionalmente matorrales. Hace sus nidos en árboles al interior del bosque utilizando las bifurcaciones del tronco principal y apoyándolo en ramas grandes o enredaderas, o cerca de la punta de los árboles sosteniéndolo sobre numerosas ramas de gran firmeza. Los nidos son contruidos con ramillas. Pone de 1 a 3 huevos. La biología de la especie es escasamente conocida.

Rol Ecológico

Sus aspectos ecológicos son desconocidos. Parece ser un importante consumidor de aves de bosque. Observaciones hechas en terreno en el centrosur de Chile indican que depreda considerablemente sobre aves pequeñas tales como zorzaes, chincoles y fiofios; y también, sobre la paloma torcaza. En Tierra del Fuego consume roedores (ej.: ratoncito de hocico amarillo; R. Figueroa, obs, pers.) y aves como rayaditos, tórtolas y zorzaes (C. Bravo, com. pers.). Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Es considerada una especie **Rara** en todo el país (Ley de Caza y su Reglamento). En el sur de Chile (VIII-IX Regiones) pueden contarse sólo 1 a 2 individuos por 100 km de bosques recorridos (R. Figueroa, inf. no publ.). En la Provincia de Osorno, de 18 remanentes de bosque nativos estudiados, sólo en uno (188 ha) se encontró al peuquito (Gantz y Rau 1999), dando una densidad de 1 individuo/1471 ha (0,007 individuos/km²). Como muchas especies que residen en el bosque, el peuquito se encuentra amenazado por la histórica y actual destrucción de estos ecosistemas. Es residente y se reproduce en la Región.

CITES: Apéndice II.



Foto: Hernaldo Saldívar, Sag. Coyhaique

Descripción

Es grande (70 cm largo) y robusta. Pesa entre 1670 a 3170 g. Se caracteriza por tener las alas y la cola anchas, siendo esta última muy corta. El vientre es de color blanco con finas rayitas negruzcas. La cabeza, el pecho y la espalda son de color negro. Sobre las alas tiene una amplia zona blanca ceniza, dándole un aspecto plateado. En los juveniles predomina el color café en todo el cuerpo.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Sudamericana. Se distribuye en todo el país, habitando ambientes cordilleranos y precordilleranos, con presencia de matorral y *estepa*. Nidifica en primavera principalmente en acantilados en donde el 80 % de los nidos pueden encontrarse en salientes rocosos, el 14 % en grietas verticales y el 5 % en cuevas. También nidifica en planicies. Fabrica un nido con ramas en donde pone dos a tres huevos. Los nidos pueden medir 104 a 122 cm de diámetro y la profundidad externa 20 a 70 cm.

Grupos de individuos jóvenes (2-14) pueden observarse en posaderos rocosos (2-100 m sobre el suelo) a fines del período reproductivo.

Rol Ecológico

No existen estudios ecológicos sobre esta especie en la Región de Aysén. La información proveniente de Chile central muestra que los roedores nativos constituyen entre el 74 % a 82 % de sus presas en primavera y entre el 95 a 100 % en invierno; además, es un importante depredador del conejo, el cual puede alcanzar al 50% de sus presas. En Torres del Paine este rapaz depreda esencialmente sobre la liebre, la cual constituye el 91 % de sus presas. La fracción restante está conformada por mamíferos y aves. En ambientes andinos de la Patagonia Argentina (Junín de los Andes) los mamíferos y aves constituyen cerca del 80 y 16 % del total de presas, respectivamente. Entre los mamíferos, la liebre constituye el 58 % de sus presas y los roedores nativos el 19 %. La liebre es considerada una especie dañina (ver introducción), ya que al ser un herbívoro estricto y muy abundante, ejerce un fuerte daño sobre las praderas y a la vez, compite con herbívoros nativos y domésticos. Así, el águila es considerada beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Aunque en la zona central y sur de país sus poblaciones estarían disminuyendo, en la Región de Aysén es una ave rapaz **común** (Jaksic y Jiménez 1986) y sus números parecen estar aumentando como consecuencia de la mayor disponibilidad de hábitat y de presas relativamente grandes (por ejemplo, liebres). Sus densidades en ambientes andinos patagónicos alcanzan 1 pareja/19 km², siendo mayor en áreas planas (1 pareja/13 km²) que en áreas montañosas (1 pareja/23 km²). Es residente y se reproduce en la Región. CITES: Apéndice II.



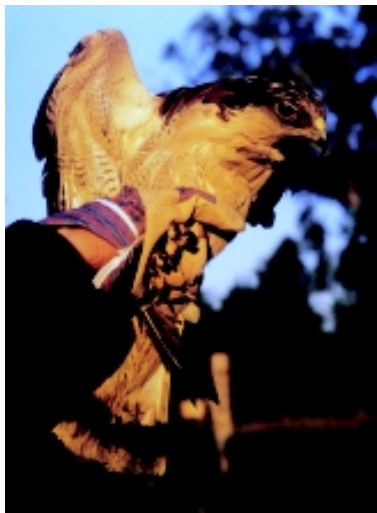
Foto: Ricardo Figueroa y Soraya Conales

Descripción

Alcanza 48 cm en longitud y su peso oscila entre 800 a 1000 g. La coloración de la parte anterior es blanca y la de la parte posterior es gris pizarra, siendo en las alas más oscuro. La cola es blanca con finas rayas transversales grises y casi al final presenta una banda negra. La hembra se diferencia del macho por presentar una mancha rojiza en la espalda cerca de los hombros. Algunos adultos de coloración oscura, café gris, pero conservan la cola blanca con la banda subterminal negra. Los juveniles presentan coloración gris o café.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Sudamericano. En Chile se distribuye desde la zona norte hasta la zona austral, habitando en todos los ambientes a distintas altitudes. Sin embargo, se le observa con mayor frecuencia en ambientes con topografía abrupta (ej.: montaña) y con vegetación de tipo matorral. Inician el período reproductivo a fines de invierno o comienzos de primavera. Nidifica sobre árboles, arbustos, cerros de difícil acceso, e incluso en torres del tendido eléctrico. En la Patagonia se han observado nidos en arbustos espinosos y acantilados rocosos. Construyen sus nidos con palos, ramas verdes y hierbas secas, y son voluminosos y planos. Al interior lo revisten con basuras, ramitas, pasto y estiércol seco. Los aguiluchos son activos todo el día, sin presentar alzas claras de actividad. Consumen la mayor parte de su tiempo en perchar, es decir posados en algún sitio, y en vuelo planeado circular usando las corrientes térmicas, constituyendo el 38% y 34% su actividad anual. Durante la nidificación o cuando son molestados, emiten una vocalización fuerte y aguda: “quiiii-cui-cui-cui”.



Rol Ecológico

Es el único aguilucho cuya dieta es especializada en roedores, los cuales constituyen entre 90-100 % de su dieta. En la VIII Región, entre todos los roedores depredados, el ratoncito oliváceo (37 %), el guarén (26 %) y el ratón colilargo (16 %) son sus principales pre-

sas (R. Figueroa, inf. no publ.). Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Aunque la especie es **común**, se considera que sus poblaciones estarían decreciendo en la Región de Aysén, y a lo largo del país, a causa de la alteración y disminución de sus hábitat y la caza ilegal (Jaksic y Jiménez 1986). Es residente y se reproduce en la Región.

CITES: Apéndice II.



Foto: Soraya Cordales

Descripción

Es el aguilucho más grande que habita en Chile, alcanzando casi los 60 cm de largo. Su peso tiene un rango de 1000 a 1300 g.

● **AGUILUCHO DE COLA ROJIZA**
Buteo ventralis

Tiene apariencia robusta. Presenta un color café oscuro en el dorso. El abdomen y la garganta son blancos, y el pecho es café rojizo. La cola tiene un color rojizo acanelado presentando ocho franjas oscuras finas.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericano: Chile y Argentina. En Chile se distribuye desde la zona centrosur hasta la zona austral, habitando bosques y matorrales de *Nothofagus* densos o dispersos en terrenos escabrosos, y matorral estepárico. Nidifica en roqueros o en grandes árboles tales como coihues, robles o laureles. En el Cerro Ñielol, IX Región, se le ha observado construir su nido en un laurel de casi 30 m, cerca del tope y apegado al tronco principal, quedando protegido por el follaje (R. Figueroa, obs. pers.). El nido, en forma de plato, está hecho con pequeñas ramas. Ha sido observado criando entre diciembre y enero (R. Figueroa y C. Bravo, obs. pers.), por lo que su período reproductivo se iniciaría entre octubre y noviembre. Vive en pareja. Emite una fuerte y larga vocalización: “quiiiiiiiiih quiiiiiiiiih”.

Rol Ecológico

Su ecología es poco conocida. En la zona de la Araucanía consume principalmente aves, representando el 55% de sus presas. Torcazas (14 %) y loicas (21 %) son las más consumidas. También consume roedores (7 %), lagomorfos (28 %), reptiles (3,5 %) e insectos (3,5 %). Beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Rara (la Ley de Caza y su Reglamento). Las principales amenazas para su sobrevivencia son la tala de los grandes árboles nativos en donde construye sus nidos y la caza ilegal. La lenta recuperación de una de sus principales presas, la torcaza, después de haber sido casi diezmada por la *enfermedad de Newcastle*, parece haber logrado un incremento de sus poblaciones. Sin embargo, ahora la torcaza está amenazada por la destrucción del bosque nativo, donde esta presa se alimenta de una gran variedad de frutos que producen distintos árboles y arbustos (olivillo, arrayán; R. Figueroa, obs. pers.). Este aguilucho ha sido registrado en Río Pascua, Lago Cochrane, Laguna San Rafael y Península de Taitao.

CITES: Apéndice II.



Descripción

Es un ave rapaz medianamente grande, con un largo de casi 53 cm y peso que oscila entre 800 a 1000 g. Presenta coloración general oscura, siendo por encima gris, con algunas plumas café rojizas

y manchas del mismo color en las alas. El vientre es gris café. Garganta blanca con líneas transversales oscuras. Cola gris oscura con la base y una banda terminal blancas. Los individuos inmaduros (en la foto) presentan el plumaje ventral de color blanco, jaspeado longitudinalmente. En el pecho, este jaspeado de color negro, es fino y poco notorio; en cambio, en el vientre es de color café rojizo y fuertemente marcado. La parte inferior de la cola es de color blanco sucio. El dorso es completamente café oscuro.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Panamericano. Distribuido en todo el país, habitando distintos ambientes arbolados, desde la precordillera hasta la costa. Nidifica en árboles altos; en zonas desérticas lo hace en arbustos. En ambientes agrícolas de la X Región, se ha registrado nidificación en los árboles más altos al interior de pequeños fragmentos de bosque nativos (R. Figueroa, obs, pers.). En Chile central, los peucos son activos todo el día sin mostrar alzas de actividad en algún período particular o en alguna estación del año (Jiménez y Jaksic 1991). Sus tipos de vuelo más comunes son el planeado circular usando termales y el vuelo planeado usando corrientes de obstrucción, los que ocupan el 33 % y 20 % de su actividad anual, respectivamente. También pasan gran parte de su tiempo “*perchados*” (31 % de su actividad anual). Esta actividad es alta en verano (64 % del tiempo), y baja en invierno (4 %). Para perchar, usa preferentemente sitios que le faciliten el acceso a corrientes de aire o donde exista abundancia de presas.

Rol Ecológico

En la zona central es un importante depredador de roedores silvestres (20-100 % de las presas) y aves (20 % de las presas). En la X

Región depreda principalmente sobre el ratoncito oliváceo y ratón colilargo, los cuales alcanzan el 45 y 27 % de los roedores consumidos (R. Figueroa, inf. no publ.). La torcaza es una importante presa durante primavera. Beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Escaso en Aysén; la situación de sus poblaciones es desconocida (Jaksic y Jiménez 1986). La especie se ha registrado en Río León (S. Corales, obs. pers.), Lago Jeinimeni, Lago Cochrane y Lago Las Torres. En la zona centrosur, esta especie, que era común en el pasado ahora es raramente avistada. La injustificada fama de “comepollo” ha conducido a que este rapaz sea perseguido y cazado ilegalmente.

CITES: Apéndice II.



Descripción

Alcanza 40 cm de largo y su peso oscila entre 200 a 400 g. Es esbelto y de alas largas. El macho es gris azulado por encima, incluyendo la cabeza y garganta, el vientre es de aspecto castellano con un color café rojizo mezclado con blanco. La hembra es más oscura por encima y el aspecto castellano rojizo se extiende por toda la parte inferior del cuerpo y parte de las alas. Se distingue por su vuelo lento y planeado, similar al nuco.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Sudamericano. En todo el país, habitando humedales, pastizales y matorrales, en tierras planas o laderas moderadas. Nidifica oculto en el suelo, en áreas con pasto, siembras de cereales y/o matorrales densos, y sitios pantanosos. En mallines extensos, pueden presentar nidificación colonial, encontrándose numerosos ni-

VARI

Circus cinereus

dos distantes 18 a 77 m entre sí. En esta situación, defienden su territorio colectivamente. En general viven en pareja, pero pueden darse casos de poliginia; es decir, un macho puede tener varias hembras. Los nidos son circulares (diámetro total = 20-40 cm, profundidad = 2-6 cm) y constituidos, generalmente, de juncos. Una pareja puede desplazarse en un área de casi 200 ha en busca de presas (R. Figueroa, inf. no publ.). Suelen vocalizar "ke ke ke ke" cuando defienden su territorio de nidificación.

Rol Ecológico

En la IX Región, las aves y los roedores constituyen el 73% y 21% de sus presas en invierno, respectivamente. Las aves más consumidas son jilgueros (15%), zorzaes (14%) y tórtolas (10%). Durante el verano, en Magallanes, las aves (27%), insectos (34%) y roedores (19%) son sus principales presas. Beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Aunque la disminución del bosque nativo y el establecimiento de tierras de cultivos parece haber favorecido a esta ave rapaz, el actual incremento de plantaciones forestales exóticas y el drenaje de humedales para el desarrollo urbano y agrícola podrían tener un efecto negativo sobre la especie al disminuir sus hábitats de caza, disponibilidad de presas y sitios de anidamiento. En la zona austral la especie parece ser **abundante** (Jaksic y Jiménez 1986), debido probablemente a la alta disponibilidad de hábitat requerido y a la alta abundancia de sus presas. Es residente y se reproduce en la Región.

CITES: Apéndice II.



Foto: Guía de identificación «Dónde observar aves en el Parque Nacional Torres del Paine» (E. Couve y C. Vidal).

Características

Es un halcón pequeño (casi 28 cm de alto), pero vistoso. Su peso oscila entre 100 y 120 g. Sobre la cabeza presenta un color castaño rodeado de gris. La garganta y lados de la cabeza son blancos, con dos franjas negras a lo largo de ambos lados del rostro. El dorso es café rojizo con estrías transversales negras. El macho presenta una banda negra gruesa, cercana al final de la cola, en cambio, la hembra presenta finas barras transversales negras.

● CERNÍCALO

Falco sparverius

Distribución, Hábitats y Hábitos

Panamericano. Se distribuye a lo largo del país, habitando ambientes abiertos, pero arbolados. Nidifica en huecos de árboles, grietas de quebradas o en pequeños espacios de construcciones humanas, también es común en áreas urbanas. Viven en pareja y son territoriales. Inician su período reproductivo entre septiembre y octubre. El cortejo, la incubación y la crianza tienen una duración de 28 a 31 días, respectivamente. En el cortejo, el macho "*seduces*" a la hembra ofreciéndole pequeñas aves o roedores cazados por él, y también sitios de nidificación (R. Figueroa y S. Corales, inf. no publ.). Durante la incubación, el macho se encarga de llevar presas a la hembra, y en el período de crianza, ambos padres alimentan a los polluelos. Cuando los cernícalos machos cazan lo suficiente para satisfacer la demanda de alimento de la hembra o de las crías, estos almacenan algunas presas en árboles cercanos al nido (R. Figueroa, obs. pers.). Pone tres a cuatro huevos. Emite sonidos intensos y frenéticos: "*ki ki ki*"

Rol Ecológico

En la X Región es un gran consumidor de insectos y lagartijas durante la primavera y el verano, los cuales constituyen el 66 % y 13 % del total de presas, respectivamente. Aves y roedores conforman sólo el 9 y 8 % de las presas, respectivamente. Sin embargo, información reciente obtenida en Lago Atravesado, Región de Aysén, indica que este halcón es un importante depredador de roedores durante invierno, los cuales alcanzan al 80 % de sus presas (los autores, inf. no publ.). El ratoncito oliváceo (30 %) y el ratón colilargo (25 %) son las presas más consumidas. Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

No presenta problemas de conservación. Es un halcón **abundante** (Jaksic y Jiménez 1986) en Chile y en la Región. Sus poblaciones parecen estar en aumento. Es residente y se reproduce en la Región.

CITES: Apéndice II.

Foto: Sergio Alvarado



Descripción

Mide entre 41 y 48 cm de largo, y su peso oscila entre 800 a 1000 g. La cabeza, parte posterior del cuello y alas, son de color negro. La garganta, cuello, pecho y parte del vientre son blanco cremoso con barras transversales oscuras. El pico es azulado y las patas amarillas.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Cosmopolita. En todo Chile, habitando diversos ambientes tales como bosques abiertos, matorrales, estepa cordillerana, áreas costeras, e incluso ciudades. Nidifica generalmente en lugares inaccesibles y muy altos en zonas rocosas. Ocasionalmente puede nidificar sobre grandes edificios dentro de ciudades como en Antofagasta, Santiago y Punta Arenas (S. Alvarado, B. González y R. Matus, com. pers.). Pone cuatro a cinco huevos. Poco se sabe sobre su biología en Chile.

Rol Ecológico

Este halcón se alimenta estrictamente de aves. En la Región de Magallanes, entre las 24 especies de aves consumidas por este halcón, destacan la perdiz, la bandurria, la cachaña, el churrete y el tero o queltehue, las cuales constituyen el 28, 13, 7, 7 y 6 % de sus presas, respectivamente. En Chile central, la paloma común es su principal presa (20 % del total). Su presencia es un buen indicador de una alta abundancia y diversidad de aves en un determinado lugar. Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Se considera una especie **Vulnerable** en la Ley de Caza y su Reglamento. Es **rara** en todo el país, excepto en Magallanes, donde es **frecuente** (Jaksic y Jiménez 1986). Por su dieta especializada en aves, está expuesto a la acumulación del efecto de insecticidas absorbidos por sus presas insectívoras. Esto provoca la debilitación de la cáscara de sus huevos. Por esto, la nidificación exitosa del halcón peregrino en algún lugar es un buen indicador de un ambiente saludable. CITES: Apéndice II.

● HALCÓN PERDIGUERO
Falco femoralis

Foto: Sergio Alvarado



Descripción

Alcanza un largo promedio de 40 cm. El dorso es gris pardo. La zona ventral es café amarillento, siendo más clara en el pecho. El abdomen es más oscuro y con tintes rojizos. La cabeza y las mejillas también poseen zonas rojizas. La cola tiene seis a siete bandas blancas.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Panamericano. Se encuentra en todo el país, habitando principalmente ambientes abiertos, tales como áreas de parque, planicies costeras a nivel del mar y estepas sobre los 2000 m de elevación. Vive en pareja. Nidifica en árboles o arbustos. Su biología es escasamente conocida.

Rol Ecológico

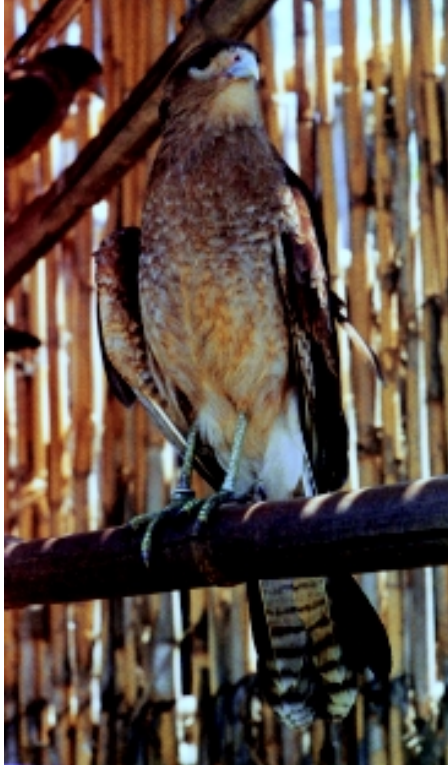
Al igual que el halcón peregrino tiene una dieta especializada en aves, las cuales pueden alcanzar al 97 % de sus presas durante el período reproductivo. En el centronorte de Chile, éstas constituyen el 56 % del total de presas y los insectos el 43 %. Las especies más consumidas son el yal (13 %) y la diuca (10 %). De acuerdo a Housse (1945) y Johnson (1965), en el centrosur de Chile, la presa preferida de este halcón sería la perdiz común (de ahí su nombre), pero no existe ningún estudio que lo corrobore. En la Región de la Araucanía consume roedores, aves e insectos (R. Figueroa, obs. pers.), pero esta información no ha sido cuantificada. Su presencia en determinados sitios es un buen indicador de una alta diversidad de aves. Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Es **Raro** en la Región y en general en el país (Jaksic y Jiménez 1986). A pesar de sus bajos números sus poblaciones se mantendrían estables. Se desconoce su estado reproductivo en el país. CI-TES: Apéndice II.

● **TIUQUE O CHIMANGO**
Milvago chimango

Foto: Soraya Cordes



Descripción

Mide 40 cm de largo y pesa entre 200 a 300 g. Presenta una coloración general café, siendo por detrás café amarillento con alas oscuras. Por delante es más claro, teñido de café rojizo en el pecho. Cola blanquecina jaspeada de café, con una banda ancha poco definida casi al final.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericano: Chile y Argentina. En todo Chile, habi-tando distintos ambientes, incluyendo bosques, pero es más común en campos abiertos y cultivados. Es común en las ciudades, frecuenta los basurales. Realizan la captura e ingesta de alimento sólo durante el día, con un alza de actividad alrededor de las 10:00 h en la mañana, y otra a las 17:00 h en la tarde. Busca su alimento de manera activa, desde el aire o en suelo. Desde el aire, ubica su alimento mediante un vuelo planeado, relativamente lento, pero cambiando constantemente de dirección. En tierra, la búsqueda, que realiza tanto al acecho como escarbando la tierra o estiércol de ganado, puede prolongarse por más de 30 min. Nidifica en árboles, arbustos, rocas, casas abandonadas y edificios. Los nidos, circulares, son contruidos de pasto y ramas. Al atardecer, al llegar a sus dormideros, suelen gritar “*kiiiiia kiiiiia*”. Se reúnen en grandes grupos al alimentarse y dormir. Pone tres huevos. Los polluelos son de color amarillo.

Rol Ecológico

Se alimenta principalmente de insectos y otros invertebrados de importancia agrícola (“*cuncunillas*”) en la zona central y sur del país (89 a 99 %). En la zona de Valdivia, los artrópodos constituyen la base de su dieta. Los insectos, tanto adultos como inmaduros, constituyen el 84 % de sus presas. Entre estos, los saltamontes (ej.: *Dichroplus* sp.) alcanzan a 41 %, demostrando la importancia de los tiuques en la regulación de estos insectos, los que provocan daños en la agricultura, especialmente en los pastizales. Se desconoce su dieta en la Región de Aysén. Beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

No tiene problemas de conservación. La especie es **abundante** en la Región de Aysén y sus poblaciones parecen estar incrementándose (Jaksic y Jiménez 1986). Sin embargo, su abundancia en Aysén parece más baja que en otras regiones del país. Es residente y se reproduce en la Región. CITES: Apéndice II.



Foto: Guía de Identificación "Donde observar Aves en el Parque Nacional TORRES DEL PAINE". (E. Couve y C. Vidal)

Descripción

Alcanza un largo promedio de casi 52 cm. Se distingue fácilmente por su dorso completamente negro y la región ventral completamente blanca. La cola tiene una banda blanca muy cerca de su terminación. Como es característico de los caranchos, el pico es más ancho con relación a otros halcones.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericano: Chile y Argentina. En el país se distribuye desde la zona central hasta la zona austral. Este halcón está restringido a las áreas andinas y de precordillera austral desde Ñuble a Magallanes, alcanzando ocasionalmente las zonas esteparias del nororiente de esta última Región y las regiones boscosas al sur

CARANCHO CORDILLERANO DEL SUR
Phalcoboenus albogularis

de Tierra del Fuego e islas australes del Canal Beagle. Presenta un vuelo planeado y lento, similar al tiuque o chimango. Nada se sabe sobre su biología.

Rol Ecológico

Sus aspectos ecológicos son virtualmente desconocidos. Es carroñero, pero también caza roedores. Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

La especie es considerada **escasa** (Jaksic y Jiménez 1986). Aunque es residente en Aysén, se desconoce su estado reproductivo y el estado de sus poblaciones. CITES: Apéndice II.



Foto: Sergio Alvarado

Descripción

Tiene un largo de 50 a 60 cm. Presenta coloración general oscura. La parte superior de la cabeza es negra con un moño característico. La garganta y las mejillas son de un color amarillo cremoso. El dorso y el pecho son oscuros con estrías crema. La cola, blanquecina, termina en una banda de color café. El rostro presenta color rojizo. El pico y las

● **TRARO O CARANCHO**
Polyborus plancus

patas son amarillos. Se reconoce por sus vocalizaciones “trrrr trrrr trrrr” o “crac crac crac”.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Panamericano. Se distribuye en todo el país, habitando diversos ambientes como matorrales, parques y bosques relativamente densos. También habita en zonas costeras de los canales y litoral. Nidifica preferentemente sobre grandes árboles y ocasionalmente en riscos. Pone tres huevos. Vive en pareja o en grupos.

Rol Ecológico

Los caranchos en general son de hábitos carroñeros. Esto los convierte en animales útiles, ya que al alimentarse de animales muertos limpian los ambientes de potenciales focos de infección y contaminación por olores. El traro también puede ser un buen cazador de aves, roedores, lagartijas e insectos. En los ambientes de pradera en la X Región, depreda principalmente sobre la bandurria, especialmente crías (R. Figueroa y S. Corales, obs. pers.). En ambientes andinos de la Patagonia Argentina, su alimentación está conformada por mamíferos (29-56 %), aves (1-7 %), reptiles (1-11 %) e invertebrados (insectos y arácnidos, 28-62 %). Entre los mamíferos, la liebre es la más consumida (7-22 %). Consume una amplia variedad de mamíferos como carroña: peludo, piche, chingue, zorros, ciervo rojo, guanacos, ovejas, cabras, vacunos y caballos. Sin embargo, este halcón ha ganado mala fama por depredar sobre las crías de ovejas incluso en el momento del parto. Por esta razón, legalmente existe cuota de caza permitida en la zona austral (Aysén y Magallanes).

Estado de Conservación

No tiene problemas de conservación. Es un ave rapaz **abundante** y sus poblaciones parecen ser estables (Jaksic y Jiménez 1986). Es residente y se reproduce en la Región. CITES: Apéndice II.



Foto: Sergio Alvarado / Hernaldo Saldivia,
Sag. Coyhaique /

Descripción

Ave heráldica nacional. Es la rapaz más grande que habita en Chile, alcanzando un largo promedio de 110 cm y una envergadura de casi 3 m. Presenta coloración general negra con mancha blanca sobre las alas. La cabeza y cuello son desnudos y de color rojizo. Tiene un collar blanco en la base del cuello y el macho se distingue por tener una cresta en la cabeza. Se reconoce en vuelo por sus planeos circulares, amplios, y por la disposición de las puntas de sus alas que dan la

aparición de dedos separados (ver foto recuadro). Los juveniles pueden distinguirse por su coloración café grisácea, tanto en su plumaje como en el collar del cuello.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Sudamericano. Se distribuye ampliamente en Chile, habitando zonas montañosas con acantilados tanto tierra adentro como en áreas costeras. Nidifica entre roqueríos y cuevas de acantilados de difícil acceso y alejados de la presencia humana. Vive en pareja, pero pueden formar grandes colonias con decenas de individuos. Pone uno o dos huevos, criando un polluelo. Se reproduce cada dos años.

Rol Ecológico

Es esencialmente carroñero pero puede capturar presas vivas que llegan a los sitios donde se alimenta. Al alimentarse de animales muertos (carroña), los cóndores limpian los ambientes de potenciales focos de infección y contaminación por olores. En las costas, cumple la útil función de consumir los cadáveres de lobos marinos que mueren al interior de la colonia, por luchas, en el caso de los adultos, o por aplastamiento en el caso de las crías. Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

La especie es considerada **Vulnerable** a lo largo de país; sin embargo, en Aysén, donde es **abundante** (Jaksic y Jiménez 1986), parece estar **Fuera de Peligro** (Ley de Caza y su Reglamento). Su abundancia en la Región podría deberse a la alta disponibilidad de sitios para anidar y disponibilidad de alimento (ej.: ovinos muertos y vacunos desbarrancados). Sus poblaciones son estables residiendo y reproduciéndose en la Región. CITES: Apéndice II.



Foto : Soraya Corales

JOTE DE CABEZA NEGRA

Coragyps atratus

Descripción

Alcanza a los 65 cm de largo. Presenta coloración general negra. La cabeza y cuello son negruzcos. Se le identifica, al volar, por una mancha blanca muy cerca de la punta de las alas.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Panamericano. Se distribuye ampliamente en el país, habitando tanto áreas boscosas como abiertas. Es gregario, es decir, vive en grandes grupos o colonias. Nidifica en árboles o roqueríos. Su biología es poco conocida.

Rol Ecológico

Sus hábitos carroñeros lo convierten en un animal muy útil, ya que a través del consumo de cadáveres evita la contaminación por desechos y olores y potenciales focos de infección. Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Se desconoce su estado de conservación en la Región, aunque parece ser **escaso** (Jaksic y Jiménez 1986). Este jote ha sido registrado en Queulat, Lago Las Torres y Lago Cochrane.



Foto: Roberto Schlatter

Descripción

Similar en coloración, pero un poco más grande que el jote de cabeza negra (70-72 cm). Se distingue por tener la cabeza y cuello rojizos. En vuelo se reconoce por un área blanca opaca bajo las alas.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Panamericano. Se encuentra en todo Chile, habitando diversos ambientes, pero de preferencia áreas costeras. Está asociado a la presencia de colonias de lobos marinos. Suele verse solitario, pero

puede vivir en grupos grandes con decenas de individuos. Su biología es poco conocida.

Rol Ecológico

Al igual que las especies anteriores, sus hábitos carroñeros lo convierten en una especie útil al limpiar los ambientes de cadáveres de animales. En las costas se alimenta de la placenta y de lobos marinos muertos, durante la época de pariciones. En campos agrícolas de la X Región depreda sobre las crías e individuos debilitados de bandurria (R. Figueroa, obs. pers.). Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

No tiene problemas de conservación (Ley de Caza y su Reglamento), pareciendo ser una especie **común** (Jaksic y Jiménez 1986). Es residente y se reproduce en la Región.

Mamíferos de mediano y gran tamaño que poseen dientes adaptados para alimentarse de carne, llamados carnívoros (molares y premolares). Presentan coloración moteada (gatos silvestres), clara (zorros) u oscura (chingues, nutrias). Son generalmente de hábitos nocturnos.

Taxas presentes en la Región de Aysén

Clase Mammalia

Orden Carnívora (carnívoros)

Familia *Felidae* (felinos): gatos silvestres

Géneros: *Oncifelis*, *Puma*, *Lynchailurus*.

Familia *Canidae* (cánidos): zorros

Género: *Pseudalopex*

Familia *Mustelidae* (mustélidos): chingues, nutrias, quiques

Géneros: *Conepatus*, *Lontra*, *Galictis*

Género introducido: *Mustela*



Foto: Agustín Iriarte

Descripción

Tiene coloración general gris amarillenta, siendo más clara en el vientre. Presenta numerosas manchas negras pequeñas, circulares y/o alargadas en todo el cuerpo, excepto en el vientre y garganta. Las patas y zona ventral tienen líneas transversales oscuras. El rostro presenta dos líneas longitudinales en cada mejilla. Las orejas son grandes y redondeadas con bordes negros. Su largo total puede alcanzar de 70 a 110 cm constituyendo la cola un tercio de esta longitud. Pesa entre 4 a 5 kg.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericano: Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina y Chile. En el país se distribuye a lo largo de la zona suraustrial, habitando bosques, parques, matorrales densos y estepa patagónica. En Aysén,

la especie ha sido registrada en los sectores de Río León y Lago Tranquilo. Los ambientes allí, se caracterizan por la presencia de cerros moderadamente altos (100-300 m), cubiertos por antiguos bosques de coihue y escasas zonas planas con bosques o renovales de ñirre y notro, cercanas a ríos y esteros (los autores, obs. pers.). Es nocturno y trepador, descansando de día entre la vegetación densa o en huecos de árboles. Es buen nadador, pudiendo cruzar varias veces un río en una noche. En Torres del Paine, el *área de actividad* promedio de un individuo es de 6 km². En las hembras, ésta es menor (3,7 km²) que en los machos (9,2 km²). En bosques de *Nothofagus* y matorrales alcanzan una densidad de 1,2 individuos/10 km², y en mosaicos de pastizales/matorral es de 0,7/10 km², mostrando su preferencia por hábitats protegidos. La gestación dura 72-78 días, pariendo entre diciembre y mayo, un promedio de dos crías, en huecos de árboles envejecidos en sitios protegidos por la vegetación.

Rol Ecológico

Se alimenta de aves y roedores nativos (ej.: ratón colilargo, lauchón de pie chico). En Torres del Paine, depreda sobre la liebre, la cual constituye el 57% de sus presas. Beneficioso para la actividad silvoagropecuaria (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

En peligro (Ley de Caza y su Reglamento). Cofré y Marquet (1998) lo consideran **Vulnerable** sobre la base de su baja abundancia (menos de 10 individuos/km²), presión de caza, y bajo grado de protección de las áreas habitadas por esta especie (10 a 30%). Como muchos gatos silvestres, la histórica persecución para obtener su piel con fines comerciales ha determinado que sus poblaciones hallan sido reducidas dramáticamente. CITES: Apéndice II.



Foto: Agustín Inarte

Descripción

Es de mediano tamaño, alcanzando un largo corporal de 70 cm y largo de cola de 35 cm. Su peso oscila de 3 a 4 kg. La coloración general puede variar de blanco amarillento a café grisáceo. Entre los ojos, las mejillas y el pecho existen dos barras café rojizas distribuidas longitudinalmente. A lo largo del dorso presenta franjas rojizas irregulares dispuestas oblicuamente. Las patas y la cola están rodeadas de anillos de color café. Sus orejas son puntiagudas. Los largos pelos sobre su espalda, cuando están erectos, forman una melena que lo hacen ver más grande de lo que realmente es. Se han observado individuos de color completamente café oscuro (*"melánicos"*).

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericano: Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile. Su distribución, amplia en el país (I a XII Región), sigue el cordón montañoso andino. Está fuertemente asociado con hábitats abier-

tos como matorrales, estepa patagónica, estepa andina y puna. Sin embargo, puede habitar distintos tipos de bosques andinos poco densos (ej.: bosques de *Nothofagus*); entre los 100 a 5000 m de elevación. Principalmente nocturno, aunque ha sido observado activo durante el día, por lo cual podría tener actividad continua. Aunque es un animal de hábitos terrestres, presenta gran habilidad para trepar a los árboles. En matorrales y bosques andinos de *Nothofagus* de Chillán (1500-2000 m de elevación) la especie utiliza pequeñas cuevas entre las rocas y troncos caídos ahuecados para dormir o descansar (R. Figueroa, A. Trostel, E. Corales; obs. pers.). Se reproduce entre abril y julio, teniendo una camada de 1 a 3 crías. El macho es polígamo y vago. La biología de este gato es desconocida.

Rol Ecológico

Se ha documentado que la especie consume huevos y polluelos de pingüino en la zona patagónica y vizcachas en el norte de Chile. Fecas encontradas dentro de sus dormideros en matorrales y bosques andinos de Chillán, indican que consume roedores (R. Figueroa y S. Corales, obs. pers.). Beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y el equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

En Peligro (Ley de Caza y su Reglamento). De acuerdo a Cofré y Marquet (1998) la especie se encuentra **Vulnerable**, debido principalmente a su baja densidad (menos de 10 individuos/km²), destrucción de hábitat y/o caza comercial. Entre 1930 y 1949, el gato colocolo sufrió una gran presión de caza por el valor de su piel. Además, sólo entre el 10 a 30% de las áreas habitadas por esta especie estarían representadas en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). CITES: Apéndice II.



Foto: Soraya Cortes

Descripción

Es el gato silvestre más pequeño que habita en Chile y Sudamérica. Alcanza un largo total de 56 a 72 cm, midiendo la cola 20 a 23 cm. Puede pesar de 2 a 2,5 kg. La parte posterior de las orejas es negra con una mancha blanca central. En Laguna San Rafael alcanza un largo total promedio de 63 cm con un largo de cola de 20 cm y un peso promedio de 1,5 kg. En general, es de color café amarillento, con manchas pequeñas redondas y franjas negruzcas en casi todo el cuerpo. La cola presenta anillos oscuros. Sin embargo, en la Región suraustral (Chiloé a Aysén) se han encontrado casos de individuos melánicos como, por ejemplo, cinco individuos (3 machos y 2 hembras) capturados en el P.N. Laguna San Rafael (R. Freer, com. pers.).

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericana: Argentina y Chile. En el país se distribuye desde Coquimbo a Aysén, desde el nivel del mar hasta los 2500 m de elevación. Habita particularmente bosques siempreverdes caracterizados por la presencia de quila densa ("*quilantales*"). También puede ser encontrada en áreas de matorral o renoval en donde captura muchas de sus presas. En orden de importancia los ambientes preferidos de la huiña son:

1. bosque lluvioso templado siempreverde,
2. bosques húmedos templados caducifolios,
3. matorral esclerófilo y
4. bosque de coníferas.

Son principalmente nocturnos, pero pueden ser activos durante el día. Su tiempo de actividad puede variar entre 10 a 13 hrs. El área de actividad de un individuo alcanza un promedio de 190 ha (rango: 159-235 ha). La huiña parece tener densidades más altas en la Isla de Chiloé, posiblemente debido a la ausencia de pumas y zorros culpeos y chillas. Aunque son solitarias, durante la época de celo forman parejas. Son hábiles trepadoras y pasan gran parte de su tiempo en los árboles. Construyen sus lugares de parición ("*nidos*") en los árboles o quilantales. La época de pariciones es entre primavera y verano. Tiene un período de gestación de 72-76 días y se estima que puede tener hasta cinco crías.

Rol Ecológico

En cinco muestras fecales colectadas en bosques siempreverdes de Aysén, se encontró que las aves y roedores constituyen el 45 y 55% de sus presas, respectivamente (S. Corales, datos pers.). Entre las aves, las especies consumidas son carpinterito, rayadito, viudita,

tórtola, cometocino y huairavo (cría) y ratón colilargo y el ratoncito oliváceo, entre los roedores. La mayor parte de las presas indicadas, utilizan el estrato medio o superior del bosque, lo cual confirmaría la conducta arborícola de la huiña. Considerada beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Considerada **En Peligro** en la Ley de Caza y su Reglamento. De acuerdo a Cofré y Marquet (1998) la especie está en situación **Vulnerable**, debido principalmente a su baja abundancia (menos de 10 individuos/km²) la cual, a la vez, ha sido causa de la pérdida de su hábitat específico y la matanza por humanos y perros por ser considerado un animal dañino al atacar aves de corral. Esta última situación es simplemente una respuesta de sobrevivencia ante la destrucción de los ambientes en que habitan sus presas. CITES: Apéndice II.



Descripción

Es el carnívoro terrestre más grande que habita en Chile. Los machos tienen un largo total de 1,7 a 2,7 m, midiendo la cola 66 a 78 cm. Las hembras, un poco más pequeñas, alcanzan un largo de 1,5 a 2,3 m y la cola 53 a 82 cm. Los machos pueden pesar 25 a 110 kg y las hembras 20 a 80 kg. La coloración corporal es uniforme en todo el cuerpo. Tanto la coloración, tamaño y peso parecen depender de la zona geográfica en que habitan, los de centro América son rojizos, los de la cuenca del Amazonas muy oscuros y los de Magallanes canela.

PUMA

Puma concolor

Panamericano. Se distribuye ampliamente en el país, habitando diversos ambientes forestales como bosques húmedos siempreverde y caducifolios, bosques y matorrales estepáricos y plantaciones de pino entremezcladas con bosque nativo, tanto en áreas planas como cordilleranas. Es solitario y territorial. Tiene actividad continua. En Torres del Paine presenta alta actividad durante la madrugada, el crepúsculo y la noche (52, 44 y 43 % de su tiempo, respectivamente) y baja actividad durante el día (25 % de su tiempo). En Torres del Paine, los machos pueden tener áreas de actividad de 24 a 100 km², y las hembras de 27 a 107 km². Algunos estudios sugieren áreas de actividad máxima de 650 km².

Rol Ecológico

Por su gran talla, el puma depreda principalmente sobre presas de tamaño medio a grande, tales como roedores grandes (ej.: vizcachas), lagomorfos (ej.: conejos, liebres), cérvidos (ej.: pudú), camélidos (ej.: guanacos) y otros carnívoros. Distintos estudios indican que el puma es un importante regulador de las poblaciones de liebres en Chile. En la X Región, estos lagomorfos constituyen entre el 19 a 94% del total de presas, seguidas por el pudú con el 6 a 54%. En Torres del Paine las liebres conforman el 50% de sus presas, seguidas por los guanacos con el 23%. Ocasionalmente, el consumo de ganado ovino puede alcanzar un 27%, pero en general, éste no constituye parte importante de su dieta. En una revisión de la dieta de pumas (Rau et al. 1995), que abarcó 11 años (1979-1990), pudúes y guanacos aparecen como las principales presas nativas constituyendo en conjunto el 15% de la ocurrencia de presas. La principal presa alternativa fue la liebre con el 54% de la ocurrencia

de presas. En conjunto, el ganado doméstico (ej.: ovejas) y aves de corral alcanzan sólo al 10% del total de presas.

Estado de Conservación

La especie se considera **Vulnerable** (Ley de Caza y su Reglamento, Cofré y Marquet 1998), debido principalmente a sus poblaciones reducidas y sus grandes requerimientos de energía y hábitat. Además, sólo entre el 10 a 30% de las áreas en que habita el puma están protegidos por el Estado. El área requerida para mantener una *población mínima viable* (500 individuos) es de 12.500 km². Particularmente en las regiones de Aysén y de Magallanes se reconoce la existencia de áreas de conflicto entre la producción ganadera y la presencia de ejemplares de puma, favorecida por las grandes extensiones bajo el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado. La magnitud del daño ha sido estimada parcialmente, sin conocerse rigurosamente el grado de impacto de los pumas sobre el ganado. También, en caso excepcionales, pumas merodean poblados muy apartados, rodeados de vegetación natural, produciendo alarma en la población, situación que pudiera poner en riesgo la vida de los pobladores, y por la natural reacción de éstos, la del felino. El ataque al ganado es una respuesta natural de sobrevivencia, debido a la disminución de sus presas nativas por destrucción de sus hábitats (ej.: incendios y tala de bosque), siendo posible, pero aún no demostrado, un aumento poblacional en las extensas áreas silvestres protegidas de la Región. La proximidad de los pumas a los asentamientos humanos, es causa de que éstos se establecen, a veces, dentro de los rangos locales de distribución. CITES: Apéndice II.



Descripción

Es relativamente grande, mide 60 a 115 cm desde la cabeza a la base de la cola; esta alcanza 30-45 cm. Su peso oscila entre 7-12 kg. El tamaño de los culpeos varía de acuerdo con la Región geográfica, siendo mayor hacia el sur del país. La coloración también puede cambiar de acuerdo a su situación geográfica pero, en general, presentan color gris en el dorso y rojizo en la zona exterior de las patas y sobre la cabeza y cuello.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Sudamericano. Se distribuye ampliamente en todo el país, habitando diversos ambientes, tanto forestales como de otro tipo de vegetación. De preferencia, habita en áreas que le provean refugio y presas grandes, como quebradas boscosas y valles. Presenta actividad continua, siendo diurno y nocturno. Es solitario, excepto en la época de celo, a fines de invierno. Pare dos a tres crías. Durante

la época reproductiva construye madrigueras en el suelo o habita huecos de árboles en sitios protegidos.

Rol Ecológico

Los zorros son importantes depredadores de roedores silvestres y de lagomorfos. En Chillán el culpeo consume una gran variedad de roedores nativos, entre ellos, el ratón colilargo, que alcanza al 12% de las especies consumidas. En Torres del Paine, las liebres constituyen casi el 70% de sus presas. Este zorro, al consumir también grandes cantidades de frutos, es un *agente dispersor* potencial de muchas especies vegetales nativas (ej.: chupón, chaura, michay), colaborando así con la regeneración y ampliación de la distribución local de la flora nativa. Esta facultad de los culpeos ha sido comprobada en los bosques de Fray Jorge (IV Región), en donde es un efectivo dispersor de las semillas de pimienta.

En la XI Región de Aysén, es señalado como importante causa de daño en explotaciones ovinas, situación que ha llevado a reconocer la existencia de conflicto en áreas con este tipo de ganadería.

Estado de Conservación

Inadecuadamente Conocida en el país, pero **En Peligro** en las regiones de Aysén y Magallanes, según la Ley de Caza y su Reglamento, por la amenaza de la sub especie (*P. c. lycoides*) en Tierra del Fuego; su estado de conservación no es tan grave en el resto de ambas regiones.

Entre 1910 y 1979 se exportaron desde Chile más de 300.000 pieles, lo que representa una extracción de aproximadamente 4.000 pieles anuales de culpeo.

El consumo de ovinos de esta especie es menor al 2 %, pero localmente puede ocasionar fuerte daño en estas explotaciones. Actualmente se reconoce situación de conflicto entre las especies de zorro culpeo, zorro gris y puma con las explotaciones ovinas y bovinas en Aysén y Magallanes (II Taller Nacional sobre Carnívoros Chilenos, SAG, Coyhaique 1999). CITES: Apéndice II.



Foto: Agustín Inarte

Descripción

Es más pequeño que el zorro culpeo. Alcanza un largo total 72 a 104 cm midiendo la cola 30 a 36 cm. Su peso oscila entre 3 a 4 kg. Su coloración general es gris blanquecina, con pelos blancos y negros en el dorso. Las patas son café claro con franjas oscuras o blanquecinas.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericano: Chile y Argentina. Ampliamente distribuido en el país, habitando desde los ambientes desérticos del norte

ZORRO CHILLA
Pseudalopex griseus

hasta el matorral estepárico de la Patagonia, pasando por la *puna*, matorrales, estepa andina, bosques siempreverdes y caducifolios mixtos. En Tierra del Fuego es introducido. Es nocturno-crepuscular y, ocasionalmente, diurno. Es solitario hasta la época de celo que llega a fines de invierno. Pare dos a cuatro crías y para guarecerlas, construye madrigueras o prepara oquedades naturales en sitios protegidos. Un individuo puede tener un área de actividad promedio de 100 ha.

Rol Ecológico

En bosques de *Nothofagus* de Malleco y Tierra del Fuego, y en bosques siempreverdes de la X Región es un importante depredador del ratoncito oliváceo, ratoncito de pelo largo y ratón colilargo. Particularmente en bosques siempreverdes el consumo de estas especies de roedores alcanza a 32, 24 y 12%, del total de presas, respectivamente. En Torres del Paine la liebre conforma el 45% de sus presas. También es un importante dispersor de semillas de algunas especies vegetales nativas (ej.: michay, chilco, chaura, copihue), contribuyendo a ampliar su distribución. La capacidad dispersora de los zorros ha sido también corroborada en Chile central, en donde dispersa, aunque con relativa efectividad, semillas de litre. En la XI Región de Aysén, se reconoce que, durante las pariciones de los ovinos, puede causar algún daño, sobre corderitos recién nacidos.

Estado de Conservación

Inadecuadamente Conocido (Ley de Caza y su Reglamento). Sin embargo, un reciente análisis realizado sobre la base de su área de distribución (148.000 a 371000 km²), mostró baja abundancia

(menos de 10 individuos/km²), endemismo, destrucción de hábitat, presión de caza, y bajo grado de protección de las áreas habitadas por este zorro (10-30%), lo cataloga como especie **Vulnerable** (Cofré y Marquet 1998). Se estima que el área mínima para una población viable es de 115 km². De acuerdo al Grupo de Especialistas en Cánidos de la IUCN, es el zorro menos estudiado en Chile. CITES: Apéndice II.



Foto: Agustín Iriarte

Descripción

Es de tamaño mediano. El largo del cuerpo y peso promedio es de 35 cm y 1 kg, respectivamente. Es de coloración general café oscuro, con dos franjas blancas angostas a lo largo del dorso que se extienden desde la cabeza a la base de la cola. Esta última es pomposa y blanquecina por encima. Característico por la capacidad de lanzar una secreción de olor muy penetrante y fétida, para defenderse exitosamente de los extraños.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Patagónico: Chile y Argentina. En Chile se encuentra sólo en Aysén y Magallanes, habitando áreas de matorral y estepa. Es prin-

principalmente nocturno y solitario. Su actividad está fuertemente influenciada por los cambios estacionales (ej.: horas de luz, temperatura), presentando períodos de actividad nocturna más largos y continuos en verano y otoño (sobre el 85 % del tiempo) que en invierno (bajo el 80 % del tiempo). La actividad total diaria también es menor en invierno (39 % del tiempo) que en verano y otoño (50%). Sin embargo, en invierno los chingues son también más activos durante las horas de mayor calor del día (12:00 a 15:00 hr). Forrajea en áreas de pastizales durante el verano y el otoño, y en matorrales y áreas de uso humano durante el invierno, evitando los sitios con nieve. Durante el día descansa en matorrales y bosques, usando túneles, pilas de rocas, ramajes y rumas de madera. Se reproduce en primavera teniendo tres a siete crías. El área promedio de actividad de un individuo alcanza a 14 ha.

Rol Ecológico

Los aspectos ecológicos de este chingue son desconocidos y no se tiene información sobre sus presas. Se piensa que depreda sobre roedores, batracios, aves, insectos y otros invertebrados. En bosques andinos de Malleco, se ha observado a chingues (*Conepatus chinga*) consumir frutos de chilco (R. Figueroa, obs. pers.), pudiendo ser potenciales dispersores de este arbusto nativo. Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria y mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Considerado **Fuera de Peligro** (Ley de Caza y su Reglamento). Sin embargo, su abundancia no es alta y es cazado ilegalmente; también frecuentemente arrollado en carreteras. CITES: Apéndice II.



Foto: Agustín Iriarte

Descripción

Esta nutria alcanza una longitud total de 1 a 1,2 m midiendo la cola 35 a 46 cm. Su peso varía de 5 a 6 kg. Su cuerpo es alargado y la cabeza achatada. Las patas son cortas y con membranas entre los dedos los cuales tienen uñas fuertes. Por encima es café oscuro y por debajo blanco plateado. Su pelaje es aterciopelado fino.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericana: Chile y Argentina. En el país se distribuye desde Cautín al Estrecho de Magallanes, habitando ríos, esteros, lagos, estuarios, canales y litoral rocoso. En general, prefiere sitios bien protegidos. En zonas de ríos o lagos selecciona sitios con vegetación densa (luma, pitra, arrayán y canelo), con abundantes árboles envejecidos (coihue, robles) y de grandes raíces. La cobertura o protección vegetal dada tanto por los árboles como por los arbustos, debe alcanzar entre el 70 al 100%. En el litoral y archipiélagos de la zona austral, habita playas rocosas, pero bien protegidas y con vegetación densa (canelo, leña dura, coihue de Magallanes). Es crepuscular y nocturno descansando de día. Usa grietas rocosas para descansar. Se aparea en invierno (julio-agosto) y las pariciones son

en primavera (septiembre-noviembre). Tiene dos a cuatro crías.

Rol Ecológico

Se alimenta de una gran variedad de presas, tales como peces, crustáceos, batracios, moluscos, aves y roedores. En ambientes de ríos y lagos consume principalmente camarón de río, el que constituye el 38 % de sus presas. En ambientes litorales se alimenta principalmente de peces. Por sus requerimientos, el huillín es un buen *indicador biológico*. Su presencia en un sitio indica la existencia de un ecosistema casi inalterado y relativamente protegido.

Estado de Conservación

Esta especie al igual que todos los mamíferos acuáticos, está sujeta a las disposiciones de la Ley N°18.862 General de Pesca y Acuicultura. Clasificada en **Peligro de Extinción** (Cofré y Marquet 1998). En su distribución norte (VI a VIII Región) estaría **Extinta**, y en la zona austral, aunque más común, se encontraría en estado **Vulnerable**. Es, tal vez, el carnívoro más amenazado en Chile, ya que su distribución original que abarcaba casi el 30 % del territorio nacional, alcanza ahora sólo el 10 % y apenas un 3 % de este territorio está incluido en el Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). Además, entre la IX y X Región sólo existen poblaciones aisladas y están expuestas a constantes perturbaciones, caza y contaminación de las aguas. Empeora la situación, el estancamiento artificial de ríos y la tala indiscriminada del bosque nativo, que no ha respetado ni los bordes de ríos ni lagos, constituyendo un factor determinante en la extinción de esta nutria en las regiones antes indicadas y de amenaza en las otras, al destruirse su hábitat específico. Recientemente en Magallanes, se detectaron grupos de cazadores ilegales, los que daban muerte a más de cinco individuos por excursión (G. Medina, com. pers.). CITES: Apéndice I



Foto: Gonzalo Medina

CHUNGUNGO

Lontra felina

Descripción

De tamaño mediano, con un largo corporal total de 87 a 120 cm, midiendo la cola entre 30 a 36 cm. Su cuerpo es alargado, la cabeza es pequeña y aplastada desde arriba hacia abajo. Las orejas son pequeñas y las vibrisas ("bigotes") son largas y tiesas. Sus patas son cortas y los dedos están unidos por membranas. Presenta dos tipos de pelaje: uno de pelos largos de color café oscuro en el dorso y amarillento oscuro en la zona ventral del cuerpo, el otro es de pelos cortos y finos que constituyen una felpa de color café oscuro en el dorso y más claro en el vientre. Los juveniles son prácticamente negros.

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericano, encontrándose desde el centro y sur de Perú hasta el extremo austral de Chile. Se distribuye por toda la

zona litoral del país, desde la I a XII Región (Cabo de Hornos), ascendiendo ocasionalmente los ríos hasta los 650 m sobre el nivel del mar. Tiene preferencia por sitios accidentados con rocas, grietas y presencia de bancos de algas, ubicados en el litoral expuesto al oleaje del Océano Pacífico, incluyendo las islas del archipiélago austral. De hábitos diurnos, pasando alrededor del 80 % del día en el agua y dedicando un 63 % del tiempo a alimentarse, para lo cual realiza inmersiones de aproximadamente 1 min. Se alimenta principalmente en la madrugada y el atardecer. En la zona austral desarrolla ésta actividad durante todo el día. Para alimentarse y descansar se pone de espalda en el agua. El apareamiento lo realiza también en el mar. Selecciona sus madrigueras de acuerdo a la presencia de sitios adecuados para la caza. En la zona del archipiélago austral, el 92 % de las madrigueras están ubicadas en cantos con alturas menores de 2 m con o sin raíces de árboles, el 92 % se encuentra en situaciones vegetacionales de matorral y/o bosque achaparrado y el 97 % están expuestas al viento y las marejadas. Se aparea entre primavera y verano, realizando sus pariciones en otoño e invierno. Su gestación dura entre 60 y 65 días, siendo viable una o dos crías por camada. En la costa de Valdivia, las parejas con cachorros se alimentan principalmente durante la tarde y prefieren establecer sus madrigueras en cuevas naturales bajo rocas grandes y escarpadas, con difícil acceso desde tierra, con presencia de rocas en el mar cerca de las madrigueras, y con sitios de alimentación protegidos de las olas y aparentemente poco profundos. Los sitios de alimentación y de descanso pueden ser compartidos por más de una pareja, con diferente intensidad de uso y a distintas horas. Sin embargo, pueden manifestar una conducta territorial a través de encuentros agresivos por la disputa de sitios de descanso. Entre primavera y verano, los cachorros, ya jóvenes, ocupan la mayor parte de su tiempo dentro de las madrigueras o en aprender a cazar.

Rol Ecológico

Esta especie se alimenta principalmente de organismos marinos. En Magallanes, los peces (ej.: *Patagonotothen* spp.) constituyen el 56 % de su dieta, los crustáceos (ej.: *Lithodes* sp.) el 28 %, y otros grupos (ej.: *Loxochinus albus*), erizo de mar, el 13 %. En la costa de Valdivia, consume mayormente crustáceos (ej.: *Cancer* spp., *Pachycheles* sp.) los cuales alcanzan entre el 57 a 75 % del total de presas. Los peces alcanzan entre el 19 a 28 %. Puede consumir ocasionalmente roedores.

Estado de Conservación

Esta especie al igual que todos los mamíferos acuáticos, está sujeta a las disposiciones de la Ley N° 18.862 General de Pesca y Acuicultura. Considerada *En Peligro* en el país (Glade 1993). Particularmente para la zona austral (XI y XII Región) la especie se considera *Vulnerable* (Glade 1993). La caza, sobreexplotación de los recursos marinos, contaminación y otros factores parecen haber afectado su distribución y causado su disminución poblacional. Entre los años 1910 y 1954 se exportaron mas de 38.000 pieles de nutrias, dentro de los que se incluye al chungungo. Entre 1987 y 1992 en el sur de Chile, se confirmó la mortalidad de chungungo por la acción de caza a través de redes de pesca, fuego, perros y escopetas. Actualmente, entre la zona sur y austral existen densidades poblacionales variables dependiendo de la latitud. Por ejemplo, en la costa de Valdivia y el sector occidental de la Isla de Chiloé se ha estimado una densidad de hasta 10 individuos/km de costa; en Magallanes 1 a 2,5 individuos/km de costa y en el canal Beagle 0,04 individuos/km de costa. Para el archipiélago magallánico se estima una población de aproximadamente sólo 7.000 individuos. CITES: Apéndice I.



Descripción

Su cuerpo es alargado (55-65 cm de largo total) y de cola corta (15-20 cm). Las patas también son cortas. Tiene un peso promedio de 1,6 kg. Su coloración es gris amarillenta o gris mezclado con negro. Presenta una franja blanca a cada lado del rostro por sobre los ojos y orejas hasta el cuello.

● QUIQUE

Galictis cuja

Distribución, Hábitats y Hábitos

Austrosudamericana: Chile, Argentina, Paraguay, Uruguay, Bolivia y Perú. En Chile se distribuye desde la zona centronorte hasta la zona suraustral. Habita zonas de matorral y bosques, tanto en áreas planas como cordilleranas. Prefiere sitios rocosos con quebradas cubiertas de arbustos o cercanas a cursos de agua, bosques nativos y áreas despobladas. Tiene actividad nocturna. Es buen cavador, construyendo galerías de hasta 4 m. Es un animal monógamo, es decir forma parejas estables. Se reproduce en primavera, teniendo dos a cinco crías. Durante la época de crianza los quiques son muy agresivos.

Rol Ecológico

Depreda sobre una amplia variedad de presas como roedores, conejos, liebres, ranas, aves, culebras y lagartijas. En la zona central es un importante depredador de roedores y conejos. Estos últimos constituyen casi el 30 % de sus presas. Entre los roedores más consumidos están el ratón pelilargo y el lauchón orejado de Darwin. El ratón colilargo y la rata negra también son depredados por este carnívoro. En el sur del país sus aspectos ecológicos son totalmente desconocidos. Considerado beneficioso para la actividad silvoagropecuaria (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Considerado **Vulnerable** en la Ley de Caza y su Reglamento. De acuerdo a Cofré y Marquet (1998) la especie estaría en situación **Frágil**, debido principalmente a la destrucción de su hábitat y/o caza ilegal y escasa protección de las áreas habitadas por éste mustélido (menos del 10 %).



Descripción

Es el mustélido más pequeño que habita en Chile y Sudamérica. Alcanza un largo corporal de 30 a 34 cm, midiendo la cola 7 a 9 cm y pesa en promedio 225 g. La coloración del cuerpo es de color gris oscuro con el cuello, pecho, vientre y patas de color negro. Sobre la cabeza presenta una amplia mancha blanca y se extiende por los lados del cuello hasta los hombros. Estas líneas siguen hasta llegar a las extremidades posteriores, donde se hacen más pálidas. Presenta membrana entre los dedos; los pies anteriores tienen uñas más largas que los posteriores. Presenta un número menor de dientes que los otros mustélidos (28 vs 34).

HURONCITO PATAGÓNICO
Lyncodon patagonicus

Distribución, Hábitats y Hábitos

Patagónico. En Chile se encuentra restringido a la zona suraustral (IX- XII), desde el nivel del mar hasta los 2000 m de elevación. Habita en áreas de estepa andina, estepa patagónica y bosques de *Nothofagus*, utilizando sitios con rocas sin vegetación en altura. Nada se sabe sobre sus hábitos, excepto que es nocturno y domesticable.

Rol Ecológico

Se considera que es un gran consumidor de roedores, lagomorfos y aves, pero no existen estudios que lo corroboren. Beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria y la mantención de los ecosistemas naturales (Ley de Caza y su Reglamento).

Estado de Conservación

Considerada **Rara** (Ley de Caza y su Reglamento).

CARNIVORO EXOTICO

Especie Exótica

Foto: David Martínez



Descripción

Cuerpo alargado. Mide entre 30 a 53 cm incluyendo cabeza y cola. La cola puede alcanzar 13 a 20 cm. El peso promedio es de 1600 g. Los machos (800-1500 g) son más pesados que las hembras (600-100 g). Tiene la cabeza achatada, rostro alargado y patas cortas. La coloración general del pelaje es café oscuro con una o varias manchas en la barbilla, tórax y/o abdomen.

Distribución, Hábitats y Hábitos.

Especie norteamericana. Entre 1930 y 1970 la especie fue traída al país para ser criada en cautiverio con fines peleteros. Debido a que el mercado de pieles se volvió poco rentable, a fines de los años 70, parte de los visones criados en Aysén fueron liberados.

● VISON

Mustela vison

Desde entonces, la especie ha colonizado rápidamente parte importante del sur y zona austral de Chile; además, puede haber pasado a nuestro país desde áreas vecinas de Argentina, donde también fue introducido. El visón coloniza a una velocidad estimada de 8 km/año en estepa y 6 km/año en bosque. Actualmente, se encuentra distribuido entre la X y XII Región. En esta última es probable que haya llegado desde Argentina en donde también existieron criaderos. Son nocturnos, principalmente los machos, consumiendo gran parte de su tiempo en cazar. Son altamente adaptables a las condiciones ambientales, de ahí su éxito en colonizar nuevas áreas. Habitan los mismos ambientes que el huillín. De acuerdo a un estudio realizado en el Parque Nacional V.P. Rosales, su área de actividad (69 a 70 ha) muestra un patrón lineal (1,8 a 2,5 km de longitud) por estar asociado a los cursos de agua. Usan cuevas rocosas u otro tipo de cavidades naturales para refugiarse y reproducirse entre agosto y septiembre. El período de gestación –muy variable debido al fenómeno de *implantación retardada*– dura en promedio 51 días. El tamaño de la camada varía entre 4 y 9 crías.

Alimentación.

Es un animal muy voraz consumiendo una amplia variedad de presas. En el sur de Chile (X y XI Región) los roedores constituyen sus principales presas (31 a 40 %). Los crustáceos conforman entre el 14 a 48 %. En la XI Región, las aves alcanzan al 17 % de las presas, los peces el 13 % y los insectos el 11 %.

Estado de Conservación.

Considerada dañina, por lo que su caza está permitida todo el año sin limitación del número de ejemplares.

BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA

AGENTE DISPERSOR	: Organismo vivo (animales) o agente físico (viento o agua) que facilita el traslado de semillas de una planta desde un lugar a otro más alejado, sin afectar su viabilidad.
ÁREA DE ACTIVIDAD	: Área que un animal ocupa para buscar alimento y reproducirse. También es conocida como ámbito de hogar.
ATMÓSFERA	: Capa gaseosa compuesta principalmente de nitrógeno y oxígeno que rodea la Tierra y que evita el efecto directo de los rayos solares sobre los seres vivos, permitiendo su existencia.
BIOTA	: Todo el conjunto de seres vivos sobre la tierra.
BOSQUE	: Sistema natural dinámico constituido principalmente por árboles, pero en donde los arbustos y otros vegetales, y todos los animales que allí habitan, son clave para su función y prestación de servicios ecosistémicos, tales como mantención de suelo, regeneración vegetal y regulación del clima.

COMUNIDAD BIOLÓGICA	: Conjunto de poblaciones biológicas de especies diferentes que interactúan entre ellas en un tiempo y espacio dados.
CONSERVACIÓN	: Acción humana que busca desarrollar principios y herramientas para asegurar la sobrevivencia de la diversidad biológica. Sus metas son: a. mantener los procesos ecológicos esenciales y los sistemas vivos, b. preservar la diversidad genética, y c. asegurar el uso sostenible de las especies y ecosistemas. En definitiva, busca el bienestar humano.
DENSIDAD	: Número de individuos en un área determinada. El área se expresa en distintas unidades de superficie, por ejemplo: m ² , km ² o hectárea.
DINÁMICA POBLACIONAL	: Serie de cambios temporales que manifiestan las poblaciones ecológicas.
ECOLOGÍA	: Ciencia que estudia la distribución y abundancia de los seres vivos, como también sus relaciones con el medio en que viven.
ECORREGIÓN	: Región caracterizada por un cierto reino, dominio y provincia climática, que se manifiesta en ciertas formaciones vegetacionales particulares, evidentes en condiciones nativas. Ej: ecorregión templada húmeda de Aysén.

ECOSISTEMA	: Conjunto formado entre las comunidades biológicas y el medio físico en que ellas están asentadas y cuya función está dada por los niveles de relaciones que se dan entre los distintos organismos vivos y su ambiente.
EVOLUCIÓN	: Proceso histórico de cambio en la forma de las especies producto del desarrollo de nuevas habilidades y/o nuevas condiciones ambientales.
ENDEMISMO	: Distribución geográfica restringida a un área particular.
EXTINCIÓN	: Desaparición definitiva de una especie en condiciones silvestres.
FAUNA	: Conjunto de especies animales en una Región determinada.
FLORA	: Conjunto de especies vegetales en una Región determinada.
FRAGMENTACIÓN	: Es la transformación de un hábitat o ecosistema amplio y continuo en muchas unidades más pequeñas y aisladas entre sí, cuya extensión en áreas resulta mucho menor que la del hábitat o ecosistema natural. Ej: fragmentación del bosque nativo.
GENÉTICA	: Ciencia que estudia las características heredables de las especies.
HÁBITAT	: Lugar en que vive un ser vivo.

HÁBITAT ESPECÍFICO	: Hábitat que presenta condiciones particulares favorables para una determinada especie.
IMPLANTACIÓN RETARDADA:	Cuando el óvulo se asienta o implanta en las paredes internas del útero varias semanas después de haber sido fecundado.
INDICADOR BIOLÓGICO	: Todo organismo vivo que por su sensibilidad a los cambios ambientales manifiesta un cambio en su conducta o abundancia.
LONGEVIDAD	: Se refiere al número de años que vive un individuo.
MICROORGANISMOS	: Microbios (ej.: virus, bacterias)
NATIVO	: Que nace o es originario de un determinado lugar.
PAISAJE	: Conjunto de elementos naturales y/o humanos que tienen una dimensión espacial amplia, siendo la expresión visual del medio.
PARÁSITO	: Organismo animal o vegetal que vive a expensas de otro sin llegar a matarlo.
PATÓGENO	: Referido a lo causante de enfermedad.
POBLACIÓN	: Conjunto de individuos de una especie que comparten un área determinada en un tiempo dado e interactúan entre sí.

POBLACIÓN NATURAL	: Toda población que vive en un medio silvestre.
POBLACIÓN MÍNIMA VIABLE	: Número mínimo de individuos reproductores de una especie necesarios para asegurar su sobrevivencia en un tiempo dado. Se ha estimado que el tamaño mínimo de una población viable es de 500 individuos reproductivos.
PRESERVACIÓN	: Se refiere a la acción de proteger o resguardar anticipadamente a una especie biológica o ecosistema de algún daño o peligro.
PROLÍFICO	: Con capacidad para engendrar y multiplicarse abundantemente.
RATADA	: Término popular que hace referencia a los aumentos poblacionales irruptivos de los roedores silvestres.
RESIDENTE	: Animal que establece un hogar permanente.
SOBREPASTOREO	: Acción que ejerce un determinado tipo de ganado o herbívoros silvestres sobre una pradera por medio del forrajeo o pisoteo más allá de su capacidad para que ésta pueda regenerarse.
SOTOBOSQUE	: Vegetación formada por matas y arbustos que crecen bajo los árboles de un bosque.

SUSTITUCIÓN	: Tala y reemplazo del bosque por plantaciones forestales exóticas (ej.: pino, eucalipto).
VÁGIL	: De vago. Animales que se desplazan ampliamente.
TASA REPRODUCTIVA	: Se refiere al número promedio de nuevos individuos incorporados a una población producto de eventos reproductivos.

BOTÁNICA

BOSQUE CADUCIFOLIO	: Bosque constituido por árboles que pierden las hojas en invierno (ej.: bosques de roble, lenga, ñirre o raulí).
BOSQUE CADUCIFOLIO MIXTO:	Bosque conformado por especies caducifolias y especies siempreverdes (ej.: bosque de lenga-coihue).
BOSQUE DE CONÍFERAS	: Bosques constituidos principalmente por ciprés, alerce, mañío o araucaria.
BOSQUE SIEMPREVERDES	: Bosque distribuido en el sur de Chile que permanece verde todo el año producto del alto régimen de lluvias y temperaturas relativamente bajas.
COIRONAL	: Formación vegetalacional estepárica constituida principalmente por coirón. Coirón: pasto nativo que crece en forma de moño en áreas altoandinas o patagónicas.

ESTEPA	: Formación natural caracterizada por suelos arenosos y de vegetación baja, tales como coironales y/o matorrales resistentes a extremos climáticos como la sequía o heladas (ej.: estepa patagónica).
FLORACIÓN	: Proceso de desarrollo de las flores.
FRUCTIFICACIÓN	: Proceso de desarrollo de los frutos.
LÍQUEN	: Organismo compuesto por un hongo y un alga o bacteria. Son importantes para la circulación de nutrientes, especialmente nitrógeno, en los ecosistemas de bosque.
MALLÍN	: Formación natural caracterizada por suelos de baja permeabilidad que determinan inundaciones invernales favoreciendo el desarrollo de musgos, juncos, helechos y ciertas especies de árboles y/o arbustos (ej.: luma, canelo, ñire, ciprés).
MATORRAL	: Formación vegetal estructurada principalmente por arbusto altos.
MATORRAL ESCLERÓFILO	: Matorral característico de la zona central de Chile que se desarrolla bajo condiciones climáticas mediterráneas (invierno frío y lluvioso, y verano cálido y seco). Se caracteriza por estar constituido por especies de hojas perennes y duras (esclerófilas) tales como litre o boldo.

MUSGOS : Pequeñas plantas primitivas de color verde, de hojas muy pequeñas, que crecen en ambientes muy húmedos sobre el suelo, rocas, troncos y árboles, formando extensas capas vegetales uniformes.

PUNA : Se refiere a las altas mesetas áridas (más de 4000 m de altitud) de los Andes en el norte de Chile, en las cuales existen grandes extensiones de terreno desnudo, con presencia de arbustos bajos, muy esparcidos, y coironales.

SALUD

CONTROL DE PLAGAS : Acción destinada a eliminar determinadas especies que en grandes números se convierten en dañinas.

HOSPEDERO : Organismo que alberga a otro, ya sea interna o externamente.

IRRUPCIÓN : Aparición repentina de una enfermedad con muchos casos en un tiempo relativamente corto.

INSUFICIENCIA RENAL : Incapacidad de los riñones para funcionar óptimamente lo que puede generar trastornos como una mala filtración renal.

PREVALENCIA : Probabilidad de que un individuo de una determinada especie, seleccionada al azar, sufra o presente una determinada enfermedad.

RESERVORIO	: Se aplica a organismos que contienen o almacenan de forma natural algún microorganismo patógeno (ej.: ratón colilargo es reservorio de Hantavirus).
SEROPOSITIVIDAD	: Término clínico usado para indicar presencia o ausencia de un virus causante de enfermedad en un individuo, la cual se determina por la presencia de partículas de proteína en la sangre que aparecen para defender al organismo (anticuerpos).
SINTOMATOLOGÍA	: Cuadro de manifestaciones físicas y fisiológicas (síntomas) que caracterizan a una enfermedad.
PESTE BUBÓNICA	: Enfermedad caracterizada por ganglios linfáticos inflamados (bubos) a nivel del cuello, axila o ingle; con fiebre alta y aparición de manchas negras sobre la piel, producto de hemorragias locales. Es producida por la bacteria <i>Yersinia pestis</i> la cual es transmitida por la pulga <i>Xenopsylla cheopis</i> que parasita a la rata negra.
TIFUS MURINO	: Enfermedad producida por el microorganismo <i>Rickettsia typhi</i> y caracterizada por erupción cutánea y fiebre. Transmitidas por ratas del género <i>Rattus</i> .
ENFERMEDAD DE NEWCASTLE	: Enfermedad viral que afecta a diversas especies de aves silvestres y domésticas causando gran mortalidad.

ZOONOSIS : Enfermedad transmitida por animales al hombre.

GENERALES

CAZA : Apoderamiento de animales silvestres por la vía de darles muerte.

CAZA COMERCIAL : Caza destinada a obtener beneficios económicos por medio de partes del animal, tales como piel o carne.

CAZA DEPORTIVA : Caza competitiva destinada a cazar animales como trofeo o a obtener el mayor número de ellos.

CAZA ILEGAL : Caza fuera del período permitido y/o de animales protegidos por la ley.

ETNIA : Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.

MONITOREO : Vigilancia planificada y proyectada para un tiempo dado.

PATRIMONIO : Suma de los valores asignados, para un momento dado de tiempo, a los recursos disponibles de un país, que se utilizan para la vida económica.

SILVOAGROPECUARIO : Referido a lo forestal, agrícola y ganadero.

NOMBRES CIENTÍFICOS DE LAS ESPECIES VEGETALES Y ANIMALES MENCIONADAS EN EL TEXTO*

ESPECIES VEGETALES

Alerce	<i>Fitzroya cupressoides</i>
Araucaria	<i>Araucaria araucana</i>
Arrayán	<i>Luma apiculata</i>
Arrayán macho, Espino	<i>Rhaphithamnus spinosus</i>
Aromo	<i>Azara lanceolata</i>
Boldo	<i>Peumus boldus</i>
Calafate	<i>Berberis buxifolia</i>
Canelo	<i>Drimys winteri</i>
Chaura	<i>Pernetia mucronata</i>
Chilco	<i>Fuchsia magellanica</i>
Chupón	<i>Greigea sphacellata</i>
Colliguay	<i>Colliguaya salicifolia</i>
Coicopihue	<i>Phillesia magellanica</i>
Coihue	<i>Nothofagus dombeyi</i>
Coihue de Magallanes	<i>Nothofagus betuloides</i>
Espinillo	<i>Ulex europeus</i>
Huillipeto	<i>Luma gayana</i>
Litre	<i>Lithrea caustica</i>
Lenga	<i>Nothofagus pumilio</i>
Leña dura	<i>Maytenus magellanica</i>
Luma	<i>Amomyrtus luma</i>
Michay	<i>Berberis darwini</i>
Mora, Zarzamora	<i>Rubus ulmifolium</i>
Neneo	<i>Mullinum spinosus</i>
Olivillo	<i>Aextoxicon punctatum</i>
Pimiento	<i>Schinus molle</i>

*: Se excluyen las especies de roedores, aves rapaces y carnívoros tratadas en el texto.

Pitra
Quilineja
Roble
Sietecamisas
Tiaca
Tineo

Myrceugenia exsucca
Luzuriaga radicans
Nothofagus obliqua
Escallonia rubra
Caldcluvia paniculata
Weinmannia trichosperma

AVES

Bandurria
Cachaña
Carpinterito
Chincol
Chirihue
Churrete
Cometocino
Diuca
Fío-fío
Huairavo
Paloma común
Perdiz común
Queltehue, Tero
Rayadito
Torcaza
Tórtola
Viudita
Yal
Zorzal

Theresticus melanopis
Enicognathus ferrugineus
Picoides lignarius
Zonotrichia capensis
Sicalis luteola
Cinclodes patagonicus
Phrygilus patagonicus
Diuca diuca
Elaenia albiceps
Nycticorax nycticorax
Columba livia
Nothoprocta perdicaria
Vanellus chilensis
Aphrastura spinicauda
Columba araucana
Zenaida auriculata
Coloramphus parvirostris
Phrygilus fruticeti
Turdus falcklandii

MAMÍFEROS

Bovino
Caprino
Ciervo rojo
Conejo
Equino

Bos taurus
Capra hircus
Cervus elaphus
Oryctolagus cuniculus
Equus caballus

Guanaco	<i>Lama guanicoe</i>
Liebre	<i>Lepus capensis</i>
Ovino	<i>Ovis aries</i>
Peludo	<i>Chaetophractus villosus</i>
Piche	<i>Zaedyus pichiy</i>
Pudú	<i>Pudu pudu</i>
Tuco-tuco de Magallanes	<i>Ctenomys magellanicus</i>

LIBROS

- ARAYA B. y G. MILLIE. 1986. Guía de campo de las aves de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 389 pp.
- ARMESTO, J., C. VILLAGRÁN y M. KALIN-ARROYO (Eds.). 1996. Ecología de los bosques nativos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago. 470 pp.
- CAMPOS, H. 1985. Mamíferos terrestres de Chile. María Cuneo Ediciones, Valdivia. 248 pp.
- DEL HOYO, J., A. ELLIOT y A. SARGATAL (Eds.). 1994. Handbook of birds of the world. Vol. II. New World vultures and guinefowl. Lynx Ediciones, Barcelona, España.
- FUENTES, E. 1989. Ecología: Introducción a la teoría de poblaciones y comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. 281 pp.
- FUENTES, E. 1994. ¿Qué futuro tienen nuestros bosques? Hacia la gestión sustentable del paisaje del centro y sur de Chile. Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. 290 pp.
- GLADE, A. (Ed.). 1993. Lista roja de los vertebrados terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal, Santiago, Chile. 65 pp.

- GREER, J.. 1965. Mammals of Malleco Province, Chile. Publication of the Museum, Michigan State University, Biological Series 3: 49-152.
- HOUSSE, R. 1945. Las aves de Chile en su clasificación moderna: su vida y sus costumbres. Ediciones Universidad de Chile, Santiago, Chile. 390 pp.
- HUMPHREY, P., D. BRIDGE, P. REYNOLDS y R. PETERSON. 1970. Birds of Isla Grande (Tierra del Fuego). Preliminary Smithsonian Manual, Museum of Natural History, University of Kansas, Lawrence. Kansas 154: 1-37.
- JAKSIC, F. 1997. Ecología de los vertebrados de Chile. Editorial Universitaria, Santiago. 262 pp.
- JOHNSON, A. 1965. The birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Perú. Platt Establecimientos Gráficos, Buenos Aires. Volúmen I, 398 pp.
- MANN, G. 1978. Los pequeños mamíferos de Chile. Gayana Zoológica N° 40. 342 pp.
- MILLER, S. y J. ROTTMANN. 1978. Guía para el reconocimiento de mamíferos chilenos. Editorial Gabriela Mistral, Santiago, Chile. 200 pp.
- MUÑOZ, P. PEDREROS Y YAÑEZ, V. JOSE (ed). 2000. Mamíferos de Chile. Ed. CEA. Chile.
- ORTIZ, J., V. QUINTANA y H. IBARRA-VIDAL. 1994. Vertebrados terrestres con problemas de conservación en la cuenca del Bío-Bío y mar adyacente. Ediciones Universidad de Concepción, Concepción. 152 pp.
- PERRINS, C. 1991. Enciclopedia ilustrada de las aves. Plaza & Janes Editores. Barcelona. 420 pp.

- PRIMACK, R. 1993. Essentials of conservation biology. Sinauer Associates, Inc. 564 pp.
- SILVA, F., AHUMADA, M. y CERDA, J., 1999. Guías de Condición para los Pastizales de la Ecorregión Templada Intermedia de Aysén. Proyecto FNDP-SAG XI REGION DE AISEN, "Levantamiento para el Ordenamiento de los Ecosistemas de Aysén". 128pp + fig.
- VENEGAS, C. 1986. Aves de la Patagonia y Tierra del Fuego Chileno-Argentina. Ediciones Universidad de Magallanes. Punta Arenas. 79 pp.
- VENEGAS, C. 1994. Aves de Magallanes. Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas. 158 pp.
- VENEGAS, C. y W. SIELFELD. 1998. Catálogo de los vertebrados de la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Ediciones Universidad de Magallanes. 122 pp.
- VLIEGENTHART, A. 1994. Vivir en armonía con el medio ambiente. Manual de Educación Ambiental. UNICEF-MINIBIEN. 242 pp.

CAPITULOS DE LIBRO

- MURÚA, R. 1995. Comunidades de mamíferos del bosque templado de Chile, pp. 113-133; *en* J. Armesto, C. Villagrán y M. Kalin-Arroyo (Eds.). Ecología de los bosques nativos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- MUSSER, G. y M. CARLETON. 1993. Family Muridae, pp. 501-756; *en* E. Wilson y D. Reeder (Eds.). Mammals of the World: a taxonomic and geographic reference. Smithsonian Institution, Washington, U.S.A.

- SIMONETTI, J., M. KALIN-ARROYO, A. SPOTORNO, E. LOZADA, C. WEBER, L. CORNEJO, J. SOLERVICENS y E. FUENTES. 1992. Hacia el conocimiento de la diversidad biológica de Chile, pp. 253-270; *en* G. Halfter (Ed.). La diversidad biológica de Iberoamérica I. CYTED-D. Veracruz, México.
- WOZENCRAFT, W. 1993. Order Carnivora, pp. 286-346; *en* E. Wilson y D. Reeder (Eds.). Mammals of the World: a taxonomic and geographic reference. Smithsonian Institution, Washington, U.S.A.
- WILCOVE, D., C. McLELLAN y A. DOBSON. 1986. Habitat fragmentation in the zone temperate, pp 237-256; *en* Soulé M. (Ed.). Conservation Biology: the Science of Scarcity. Sinauer Associates, Sunderland, Mass (USA).

DOCUMENTOS Y ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

- ARAYA, B., M. BERNAL, R. SCHLATTER y M. SALABERRY. 1995. Lista patrón de las aves chilenas. Tercera edición. Editorial Universitaria, Santiago, 35 pp.
- ERLICH, P. 1993. Población y medio ambiente: hacia donde vamos ahora?. Revista Chilena de Historia Natural 66 (1): 5-10.
- FUENTES, E. 1992. La biodiversidad como factor para el desarrollo sustentable de un mundo cambiante. Ambiente y Desarrollo 8(2): 81-84.
- GINSBERG, J. y D. MacDONALD. 1990. Foxes, wolves, jackals, and dogs: an action plan for the conservation of canids. IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN/SSC CAT SPECIALIST GROUP. 1996. Wild Cat Survey and Conservation Action Plan. IUCN; Gland, Switzerland.

- JAKSIC, F. 1998. Las múltiples facetas del fenómeno EL Niño/Oscilación del Sur. *Ambiente y Desarrollo* 14(2): 53-61.
- KÖNIG, C. P. HEIDRICH y M. WINK. 1996. Zur Taxonomie der Uhus (Strigidae: *Bubo* spp.) im südlichem Südamerika. *Stuttgarter Beitr. Naturk. Ser. A* 540.
- MURÚA, R. 1998. Ecología de los reservorios silvestres de hantavirus en Chile. *Revista Chilena de Infectología* 15 (2): 79-83.
- O.P.S. 1998. Enfermedad por virus Hanta en Chile. En: Mills, J., J. Childs, T. Ksiazek, C. Peters y W. Velleca. Métodos para trapeo y muestreo de pequeños mamíferos para estudios virológicos C.D.C. Atlanta, U.S. Department of Health & Human Service.
- RAU, J. 1995. Papel ecológico de los carnívoros terrestres en el sur de Chile. Taller sobre Carnívoros Chilenos, SAG. 3-4 octubre, Puerto Varas.
- REPUBLICA DE CHILE. 1996. Ley de Caza Nº 19473. *Diario Oficial*, 4 de septiembre de 1996.
- REPÚBLICA DE CHILE. 1998. Reglamento de la Ley de Caza, D.S. Nº 5. *Diario Oficial*, 7 de diciembre de 1998.
- UNESCO-PNUMA. 1992. Biodiversidad: un tema de creciente importancia en la Educación Ambiental. "Contacto" (Boletín de Educación Ambiental) 17(4): 1-2.
- WILSON, E. 1989. La biodiversidad amenazada. *Investigación y Ciencia* 158:65-71.

INFORMES

- CABELLO, C. 1983. Proyecto 1409. WWF/IUCN. Nutria Marina, Chiloé, Chile. Informe Final. Ancud, 77 pp.

- DURBIN, L., I. WYLLIE, S. ROSE y N. DUNSTONE. 1998. An investigation into Kod Kod (*Oncifelis guigna*) ecology and mammalian diversity in the Laguna San Rafael National Park, Region XI, Chile. University of Durham/Raleigh International Research Project/Conaf.
- FIGUEROA, R. y E. CORALES. 1999. Monitoreo de roedores silvestres en seis localidades rurales de la Región de Aysén: programa de aplicación y monitores en la determinación de reservorios de Hantavirus en Aysén. Informe Final Año 1998. Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)-Gobierno Regional de Aysén.
- MELLA, J. 1998. Vertebrados terrestres posibles de encontrar en la XI Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Informe de revisión bibliográfica. Servicio Agrícola y Ganadero Región de Aysén.

TESIS

- FIGUEROA, R. 1997. Fluctuación estacional e interanual de la dieta del concón (*Strix rufipes*) en el sector de Rupanco, sur de Chile. Seminario para optar al título de Profesor en Biología y Cs. Naturales. Universidad de los Lagos Osorno, Chile. 76 pp.
- KELT, D. 1989. Biogeography and assemblage structure of small mammals across a transitional zone in southern Chile. Master of Science Thesis, Northern Illinois University, U.S.A. 182 pp.
- MARTÍNEZ, D. 1995. Ecología trófica del concón (*Strix rufipes*) y su respuesta a manipulaciones de fracción del espectro de presas en el bosque de San Martín. Tesis Magister en Ciencias (Ecología). Universidad Austral, Valdivia, Chile. 82 pp.

- MAYORGA, S. y A. MANSILLA. 1988. Estudio anual de la dieta de la lechuza blanca, *Tyto alba* (Gray 1829) en una localidad semiurbana de la Provincia de Osorno. Seminario para optar al título de Profesor en Biología y Ciencias Naturales. Instituto Profesional de Osorno, Osorno, Chile. 68 pp.
- SANDOVAL, R. 1994. Estudio ecológico del visón asilvestrado (*Mustela vison*, Schreber) en la XI Región. Tesis para optar al grado de Licenciado en Medicina Veterinaria. Universidad Austral de Chile, 74 pp.
- SIMEONNE, A. 1995. Ecología trófica del bailarín *Elanus leucurus* y la lechuza blanca *Tyto alba* y su relación con la intervención humana en el sur de Chile. Tesis para optar al grado de Licenciado en Ciencias Biológicas. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 80 pp.
- VILLAGRA, M. y M. MORA. 1988. Dieta de *Athene cunicularia* Molina 1782 (Strigidae) en un agroecosistema de la Provincia de Osorno. Seminario para optar a título de Profesor en Biología y Ciencias Naturales. Instituto Profesional de Osorno, Osorno Chile. 83 pp.

ARTICULOS CIENTIFICOS

- BIERREGAARD, R.O. 1995. The biology and conservation status of Central and South American Falconiformes: a survey of current knowledge. Bird Conservation 5: 325-340.
- BRANCH, C. 1994. Observations of predation by pumas and Geoffroy's cats on the plains vizcacha in semi-arid scrub of central Argentina. Mammalia 58(4): 1-5.

- BUSTAMANTE, R. y A. GREZ. 1995. Consecuencias ecológicas de la fragmentación de los bosques nativos. *Ambiente y Desarrollo* 11(2): 58-63.
- CABEZAS, V. y R. SCHLATTER. 1987. Hábitos y comportamiento alimentario del *Milvago chimango*, Vieillot 1816 (Aves: Falconidae). *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* 18: 131-141.
- CASTILLA, J., y I. BAHAMONDES. 1979. Observaciones conductuales y ecológicas sobre *Lutra felina* (Molina 1782) (Carnivora: Mustelidae) en las zonas Central y Centro Norte de Chile. *Archivos de Biología y Medicina Experimental (Chile)* 12: 119-132.
- CASTILLA, J. 1982. Nuevas observaciones sobre conducta, ecología y densidad de *Lutra felina* (Molina 1782) (Carnivora: Mustelidae) en Chile. *Museo Nacional de Historia Natural (Chile), Publicación Ocasional* 38: 187-206.
- CASTRO, S., S. SILVA, P. MESERVE, J. GUTIERREZ, L. CONTRERAS y F. JAKSIC. 1994. Frugivoría y dispersión de semillas de pimienta (*Schinus molle*) por el zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*) en el Parque Nacional Fray Jorge (IV Región, Chile). *Revista Chilena de Historia Natural* 67: 169-176.
- COFRÉ, H. y P.A. MARQUET. 1998. Conservation status, rarity and geographic priorities for conservation of Chilean mammals: an assesment. *Biological Conservation* 88: 1-16.
- COURTIN, S., N. PACHECO y W. ELDRIDGE. 1980. Observaciones de alimentación, movimientos y preferencias de hábitat del puma en el Islote Rupanco. *Medio Ambiente (Chile)* 4: 50-55.

- CURRIER, M. 1983. *Felis concolor*. Mammalia Species 200: 1-7.
- FIGUEROA, R. y E. CORALES. 1999. Food habits of the Cinereous Harrier (*Circus cinereus*) in the Araucanía, southern Chile. Journal of Raptor Research 33(3): 264-267.
- FRANKLIN, W. 1991. Patagonia puma: the lord of land's end. National Geographic 179: 102-113.
- FRANKLIN, W., W. JOHNSON, R. SARNO y J. IRIARTE. 1999. Ecology of the Patagonia puma *Felis concolor patagonica* in southern Chile. Biological Conservation 90: 33-40.
- FULLER, T., W. JOHNSON, W. FRANKLIN y K. JOHNSON. 1987. Notes on the Patagonian Hog-nosed Skunk (*Conepatus humboldti*) in southern Chile. Journal of Mammalogy 68(4): 864-867.
- GALLARDO, M., N. KÖHLER y C. ARANEDA. 1996. Loss of genetic variation in *Ctenomys coyhaiquensis* (Rodentia, Ctenomyidae) affected by vulcanism. Mastozoología Neotropical 3(1): 7-13.
- GANTZ, A. y J. RAU. 1999. Relación entre el tamaño mínimo de fragmentos boscosos y su riqueza de especies de aves en el sur de Chile. Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso 24: 85-90.
- GONZÁLEZ, C. 1992. Notas sobre el nuco (*Asio flammeus*). Boletín UNORCH 15: 13.
- GONZÁLEZ, L. y R. MURÚA. 1985. Características de los períodos reproductivos de tres especies de roedores cricétidos del bosque higrófilo templado. Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso 16: 87-99.

- GONZÁLEZ L., R. MURÚA y C. JOFRÉ. 1989. The effect of seed availability on population density of *Oryzomys* in southern Chile. *Journal of Mammalogy* 70(2): 401-403.
- GREER, J. y D. BULLOCK. 1966. Notes on stomach contents and weights of some Chilean birds of prey. *Auk* 83: 308-309.
- GUTHMANN, N., M. LOZADA, J. MONJEAU y K. HEINEMANN. 1997. Population dynamics of five sigmodontine rodents of northwestern Patagonia. *Acta Theriologica* 42(2): 143-152.
- HIRALDO, F., J. DONÁZAR, O. CEBALLOS, A. TRAVAINI, J. BUSTAMANTE y M. FUNES. 1995. Breeding biology of a Grey Eagle-Buzzard population in Patagonia. *Wilson Bulletin* 107(4): 675-685.
- HOCKIN, D., M. DUNSTED, M. GORMAN, D. HILL y V. KELLER. 1992. Examination of the effects disturbance on bird with references to its importance in ecological assesment. *Journal of Environmental Management* 36: 253-286.
- IRIARTE, J. y F. JAKSIC. 1986. The fur trade in Chile: an overview of seventy-five years of export data (1910-1984). *Biological Conservation* 38: 243-253.
- IRIARTE, J., W. FRANKLIN y W. JOHNSON. 1990. Diet of sympatric raptors in southern Chile. *Journal of Raptor Research* 24:41-46.
- IRIARTE, J., K. REDFORD, W. FRANKLIN y W. JOHNSON. 1990. Biogeographic variation of food habits and body size of the American puma (*Felis concolor*). *Oecología* 82: 185-190.
- IRIARTE, J., W. JOHNSON y W. FRANKLIN. 1991. Feeding ecology of the Patagonia puma in southernmost Chile (*Felis concolor*). *Revista Chilena de Historia Natural* 64: 145-156.

- JAKSIC, F. 1983. The trophic structure of sympatric assemblages of diurnal and nocturnal birds of prey. The American Midland Naturalist 109(1): 152-162.
- JAKSIC, F. 1985. Toward raptor community ecology: behavior base of assemblage structure. Journal of Raptor Research 19(4): 107-112.
- JAKSIC, F. y E. BRAKER. 1983. Food-niche relationships and guild structure of diurnal birds of prey: competition versus opportunism. Canadian Journal of Zoology 61: 2230-2241.
- JAKSIC, F. y J. CAROTHERS. 1985. Ecological, morphological, and bioenergetic correlates of hunting mode in hawks and owls. Ornis Scandinavica 16: 165-172.
- JAKSIC, F. y J. JIMÉNEZ. 1986. The conservation status of raptors in Chile. Bird of Prey Bulletin 3: 96-104.
- JAKSIC, F., J. YAÑEZ y J. RAU. 1983. Trophic relations of the southernmost populations of *Dusycion* in Chile. Journal of Mammalogy 64: 693-697.
- JIMÉNEZ, J. 1993. Notes on diet of the Aplomado Falcon (*Falco femoralis*) in northcentral Chile. Journal of Raptor Research 27(3): 161-163.
- JIMÉNEZ, J. 1994. Overuse and endangerment of wildlife: the case of chilean mammals. Medio Ambiente (Chile) 12(1): 102-110.
- JIMÉNEZ, J. y F. JAKSIC. 1989. Behavioral ecology of the Grey Eagle-buzzard, *Geranoaetus melanoleucus*, in central Chile. The Condor 91: 913-921.
- JIMÉNEZ, J. y F. JAKSIC. 1989. Biology of the austral pygmy owl. Willson Bulletin 101 (3): 377-389.

- JIMÉNEZ, J. y F. JAKSIC. 1991. Behavioral ecology of Red-backed Hawks in central Chile. *Willson Bulletin* 103 (1): 132-137.
- JIMÉNEZ, J. y F. JAKSIC. 1993. Observation on the comparative behavioral ecology of Harris' Hawks (*Parabuteo unicinctus*) in central Chile. *Journal of Raptor Research* 27(3): 143-148.
- JIMÉNEZ, J. y F. JAKSIC. 1993. Variación estacional de la dieta del caburé grande (*Glaucidium nanum*) en Chile y su relación con la abundancia de presas. *El Hornero* 13: 265-312.
- JOHNSON, W., T. FULLER, G. ARRIBILLAGA, W. FRANKLIN, K. JOHNSON. 1988. Seasonal changes in activity patterns of the Patagonian hog-nosed skunk (*Conepatus humboldti*) in Torres del Paine National Park, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 61: 217-221.
- JOHNSON, W., W. FRANKLIN y J. IRIARTE. 1990. The mammalian fauna of the northern Chilean Patagonian: a biogeographical dilemma. *Mammalia* 54: 457-469.
- JOHNSON, W. y W. FRANKLIN. 1991. Feeding and spatial ecology of *Felis geoffroy* in southern Patagonia. *Journal of Mammalogy* 72(4): 815-822.
- JOHNSON, W. y W. FRANKLIN. 1994. Role of body size in the diets of sympatric gray and culpeo foxes. *Journal of Mammalogy* 75: 163-174.
- JOHNSON, W. y W. FRANKLIN. 1994. Partitioning of spatial and temporal resources by sympatric *Dusicyon griseus* and *D. culpaeus* in the Patagonia of southern Chile. *Canadian Journal of Zoology* 72: 1788-1793.
- KELT, D. 1993. *Irenomys tarsalis*. *Mammalian Species*. 447:1-3.

- KELT, D. 1994. A new species of tuco-tuco, genus *Ctenomys* (Rodentia: Ctenomyidae), from Patagonia Chile. *Journal of Mammalogy* 75(2): 338-348.
- KELT, D. 1994. The natural history of small mammals from Aisén Region, southern Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 67: 183-207.
- LEÓN-LOBOS, P. y M. KALIN-ARROYO. 1994. Germinación de semillas de *Lithrea caustica* (Anacardiaceae) dispersadas por *Pseudalopex* spp. (Canidae) en el bosque esclerófilo de Chile Central. *Revista Chilena de Historia Natural* 67: 59-64.
- MacNUTT, J. 1981. Selección de presa y comportamiento de caza del halcón peregrino (*Falco peregrinus*) en Magallanes y Tierra del Fuego. *Anales Instituto de la Patagonia* 12: 221-228.
- MARTÍNEZ, D.. 1993. Food habits of the Ruffous-legged owl (*Strix rufipes*) in temperate rainforest of southern Chile. *Journal of Raptor Research* 27(2): 214-216.
- MARTÍNEZ, D. y F. JAKSIC. 1996. Habitat, abundance and diet of Ruffous-legged owls (*Strix rufipes*) in temperate forest remnants of southern Chile. *Ecoscience* 3(3):259-253.
- MARTÍNEZ, D. y F. JAKSIC. 1997. Selective predation on scansorial and arboreal mammals by Rufous-legged Owls (*Strix rufipes*) in southern Chilean rainforest. *Journal of Raptor Research* 31: 370-375.
- MARTÍNEZ, D., J. RAU, R. MURÚA y M. TILLERÍA. 1993. Depredación selectiva de roedores por zorros chillas (*Pseudalopex griseus*) en la pluviselva valdiviana, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 66: 419-426.

- MARTÍNEZ, D., R. FIGUEROA, C. OCAMPO y F. JAKSIC. 1998. Food habits and hunting ranges of short-eared owls (*Asio flammeus*) in agricultural landscapes of southern Chile. *Journal of Raptor Research* 32: 111-115.
- MEDEL, R. y F. JAKSIC. 1988. Ecología de los cánidos sudamericanos: una revisión. *Revista Chilena de Historia Natural* 61: 67-79.
- MEDINA, G. 1995. Activity budget and social behaviour of Marine Otter (*Lutra felina*) in southern Chile. In Reuther, C. y D. Rowe-Rowe (Eds): *Proceeding VI International Otter Colloquium Pietermaritzburg, Hamkensbüttel*. Habitat 11: 62-64.
- MEDINA, G. 1995. Feeding habits of Marine Otter (*Lutra felina*) in southern Chile. In Reuther, C y D. Rowe-Rowe (Eds): *Proceedings VI International Otter Colloquium Pietermaritzburg, Hamkensbüttel*. Habitat 11: 65-68.
- MEDINA, G. 1996. Conservation and status of *Lutra provocax* in Chile. *Pacific Conservation Biology* 2: 414-419.
- MEDINA, G. 1997. A comparison of the diet and distribution of southern river otter (*Lutra provocax*) and mink (*Mustela vison*) in southern Chile. *Journal of Zoology (London)* 242: 291-297.
- MEDINA, G. 1998. Seasonal variations and changes in the diet of southern river otter in different freshwater habitats in Chile. *Acta Theriologica* 43(3): 285-292.
- MESERVE, P., D. KELT y D. MARTÍNEZ. 1991. Geographical ecology of small mammals in continental Chile Chico, South America. *Journal of Biogeography* 18: 179-187.

- MESERVE, P., D. MARTÍNEZ, J. RAU, R. MURÚA, B. LANG y A. MUÑOZ. 1999. Comparative demography and diversity of small mammals assemblages in two precordilleran temperate rainforests of southern Chile. *Journal of Mammalogy* 80(3): 880-890.
- MONJEAU, J., R. SIKES, E. BIRNEY, N. GUTHMANN y C. PHILLIPS. 1997. Small mammal community composition within the major landscape division of Patagonia, southern Argentina. *Mastozoología Neotropical* 4(2): 113-127.
- MORGADO, E., B. GÜNTHER y U. GONZÁLEZ. 1987. On the allometry of wings. *Revista Chilena de Historia Natural* 60: 71-79.
- MURÚA, R. y L. GONZÁLEZ. 1982. Microhabitat selection in two Chilean cricetids rodents. *Oecologia* 52: 12-15.
- MURÚA, R. y L. GONZÁLEZ. 1986. Regulation of numbers in two neotropical rodent species in southern Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 59: 193-200.
- MURÚA, R., L. GONZÁLEZ y C. JOFRÉ. 1978. Determinación de los ritmos de actividad en cinco especies de roedores silvestres en el laboratorio. *Archivos de Biología y Medicina Experimental* 11: 199.
- MURÚA, R., L. GONZÁLEZ y C. JOFRÉ. 1982. Estudios ecológicos de roedores silvestres en los bosques templados fríos de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 38: 105-116.
- MURÚA, R., L. GONZÁLEZ y P. MESERVE. 1986. Population ecology of *Oryzomys longicaudatus philippii* (Rodentia: Cricetidae) in southern Chile. *Journal of Animal Ecology* 55: 281-293.

- MURÚA, R. y L. GONZÁLEZ. 1981. Estudios de preferencias y hábitos alimentarios en dos especies de roedores cricétidos. Medio Ambiente (Chile) 5: 115-124.
- MURÚA, R. y L. GONZÁLEZ. 1985. A cycling population of *Akodon olivaceus* (Cricetidae) in a temperate rainforest in Chile. Acta Zoologica Fennica 173: 77-79.
- MURÚA, R., L. GONZÁLEZ y C. JOFRÉ. 1996. Latitudinal variation of habitat components in two species of *Abrothrix* (Rodentia: Cricetidae) in Chile. Medio Ambiente 13(1): 3-10.
- MURÚA, R., L. GONZÁLES, M. GONZÁLEZ y C. JOFRÉ. 1996. Efectos del florecimiento del arbusto *Chusquea quila* Kunth (Poaceae) sobre la demografía de poblaciones de roedores de los bosques templados fríos del sur chileno. Boletín Sociedad de Biología de Concepción 67: 37-42.
- MURÚA, R., M. ROJAS y L. GONZÁLEZ. 1987. Ciclo reproductivo anual de *Akodon olivaceus* y *Oryzomys longicaudatus* (Rodentia, Cricetidae). Medio Ambiente (Chile) 8(2): 44-51.
- NAROSKY, S. y D. IZURIETA. 1973. Nidificación de dos circidos en la zona de San Vicente (Pcia. De Buenos Aires). El Hornero 11(3): 172-176.
- OSTFELD, R., L. EBENSPERGER, L. KLOSTERMAN y J. CASTILLA. 1989. Foraging, activity budget and social behaviour of the South American Marine Otter *Lutra felina* (Molina 1782). National Geographic Research 5(4): 422-438.
- PATTERSON, B. 1992. A new genus and species of long-clawed mouse (Rodentia: Muridae) from temperate rainforests of Chile. Zoological Journal of the Linnean Society 106: 127-145.
- PAVÉZ, E. y C. GONZÁLEZ. 1998. Registro de nidificación del peuquito (*Accipiter chilensis*) en la Región Metropolitana. Boletín Chileno de Ornitología 5: 27-28.

- PAVÉZ, E., C. GONZÁLEZ y J. JIMÉNEZ. 1992. Diet shift of black-chested eagles (*Geranoaetus melanoleucus*) from native prey to European rabbits in Chile. *Journal of Raptor Research* 26(1): 27-32.
- PEARSON, O. 1983. Characteristic of a mammalian fauna from forests in Patagonian, Southern Argentina. *Journal of Mammalogy* 64: 476-492.
- PÉFAUR, J., J. YAÑEZ y F. JAKSIC. 1979. Biological and environmental aspects of a mouse outbreak in the semiarid region of Chile. *Mammalia* 43: 313-322.
- RAU, J., D. MARTÍNEZ y J. YAÑEZ. 1985. Dieta de la lechuza blanca, *Tyto alba* (Strigiformes) en el sur de Chile. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía (Temuco)* 2: 134-135.
- RAU, J., D. MARTÍNEZ y A. MUÑOZ-PEDREROS. 1995. Trophic ecology of pumas in southern South America. Pp. 602-604, in J. Bissonette & P. Krauss (Eds.). *Integrating peoples and wildlife for a sustainable future. Proceeding of the first International Wildlife Management Congress*. Wildlife Society, Bethesda, Maryland.
- RAU, J., R. MURÚA y M. ROSENMAN. 1981. Bioenergetics and food preferences in sympatric southern Chilean rodents. *Oecologia* 50: 205-209
- RAU, J., M. TILLERÍA, D. MARTÍNEZ y A. MUÑOZ. 1991. Dieta de *Felis concolor* (Carnívora: Felidae) en áreas silvestres protegidas del sur de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 64: 139-144.
- RAU, J., M. VILLAGRA, M. MORA, D. MARTÍNEZ y M. TILLERÍA. 1992. Food habits of the Short-eared Owl (*Asio flammeus*) in southern South America. *Journal of Raptor Research* 26(1): 35-36.

- REISE, D. 1977. Observaciones sobre el comportamiento de la fauna de micromamíferos en el Valle Chacabuco, Lago Cochrane, Aysén, Chile. Boletín Sociedad de Biología de Concepción 2: 239-247.
- REISE, D. y M. GALLARDO. 1990. A taxonomic study of the South American genus *Euneomys*. Revista Chilena de Historia Natural 63: 73-82.
- REISE, D. y W. VENEGAS. 1974. Observaciones sobre el comportamiento de la fauna de micromamíferos en la Región de Puerto Ibañez (Lago General Carrera), Aysén, Chile. Boletín Sociedad de Biología de Concepción 57:71-85.
- ROZZI, R. y J. TORRES-MURA. 1990. Observaciones del chungungo (*Lutra felina*) al sur de la Isla Grande de Chiloé: antecedentes para su conservación. Medio Ambiente (Chile) 11: 24-28.
- SAGGESE, M. Y E. DE LUCCA. 1995. Reproducción del gavilán ceniciento *Circus cinereus* en la Patagonia Argentina. El Hornero 14: 21-26.
- SELFIELD, W. 1989. Sobreposición de nicho y patrones de distribución de *Lutra felina* y *L. provocax* en el medio marino de Sudamérica austral. Anales Museo de Historia Natural de Valparaíso 20: 103-108.
- STEPPAN, S. 1994. Revision of the Tribe Phyllotine (Rodentia: Sigmodontinae), with a phylogenetic hypothesis for the Sigmodontinae. Fieldiana: Zoology, New Series: 1-112.
- TALA, C., B. GONZÁLEZ y C. BONACIC. 1995. Análisis de la dieta del tucúquere *Bubo virginianus* en el Valle del Río Ibáñez, Aysén. Boletín Chileno de Ornitología 2: 34-35.
- THORSTROM, R. y L. KIFF. 1999. Notes on eggs of the Bicolored Hawk *Accipiter bicolor*. Journal of Raptor Research 33(3): 244-247.

- TRAVAINI, A., J.A. DONÁZAR y F. HIRALDO (Manuscrito). Feeding habits of the Crested Caracara (*Polyborus plancus*) in the Andean Patagonia: the rol of breeding constraint.
- TREJO, A. y D. GRIGERA. 1998. Food habits of the Great Horned Owl (*Bubo virginianus*) in a Patagonian steppe in Argentina. *Journal of Raptor Research* 32(4): 306-311.
- WILSON, P. 1984. Puma predation on guanacos in Torres del Paine National Park, Chile. *Mammalia* 48: 515-522.
- YAÑEZ, J., H. NÚÑEZ, R. SCHLATTER y F. JAKSIC. 1980. Diet and weight of American Kestrel in Central Chile. *Auk* 97(3): 629-631.
- YAÑEZ, J., H. NÚÑEZ y F. JAKSIC. 1982. Food habits and weight of Chimango Caracara in Central Chile. *Auk* 99(1): 170-171.
- YAÑEZ, J., J. CARDENAS, P. GEZELLE, F. JAKSIC. 1986. Food habits of the southernmost mountain lions (*Felis concolor*) in South America: natural versus livestocked range. *Journal of Mammalogy* 67: 604-606.

PRESENTACIONES EN CONGRESOS

- COUVE, E. y C. VIDAL. Distribución del género *Phalcoboenus* (Falconidae, Falconiformes) en la Región de Magallanes y Antártica Chilena. *Actas VI Congreso Chileno de Ornitología*. 11-13 noviembre 1999, Antofagasta, Chile. Pp. 35.
- FIGUEROA, R. y E. CORALES. Conducta de crianza del cernícalo (*Falco sparverius* L.) en el sur de Chile. *Actas III Jornadas de Etología y I Encuentro Chileno-Francés de Sociobiología*, 31 octubre-4 noviembre 1996. Universidad Mayor, Santiago, Chile. Pp. 4.

- FIGUEROA, R y E. CORALES. Diet of the gray fox (*Pseudalopex griseus*) in Malleco National Reserve, Southern Chile. II Southern Connection Congress, Southern Temperate Biota and Ecosystems: Past, Present and Future, 6-11 enero 1997, Valdivia. Chile. Noticiero de Biología 5: 150
- FIGUEROA, R., y E. CORALES. Dieta de halcones cernícalos (*Falco sparverius*) durante el período reproductivo en agroecosistemas del sur de Chile. Actas VIII Congreso Iberoamericano de Biodiversidad y Zoología de Vertebrados, 22-25 abril 1997, Concepción, Chile. Pp. 106
- FIGUEROA, R., E. CORALES, J. CERDA y H. SALDIVIA. Dieta del cernícalo en Chile Austral y sus relación con la abundancia de presas. Actas VI Congreso Chileno de Ornitología. 11-13 noviembre 1999, Antofagasta, Chile. Pp. 1.
- FIGUEROA, R., J. JIMÉNEZ, C. BRAVO y E. CORALES. Notas sobre la dieta del aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) durante la estación reproductiva en la Región de la Araucanía. Actas VI Congreso Chileno de Ornitología. 11-13 noviembre 1999, Antofagasta, Chile. Pp. 49.
- FIGUEROA, R., D. MARTÍNEZ y S. CORALES. Dieta de búhos de bosque (*Strix rufipes*) en fragmentos de bosque nativo del valle central del sur de Chile. Actas III Congreso Nacional de Ornitología, 12-15 de noviembre de 1997, Santiago, Chile. Pp. 2
- FIGUEROA, R, V. QUINTANA, E. CORALES, R. LÓPEZ, H. IBARRA y C. BRAVO. Presas de zorros culpeos (*Pseudalopex culpaeus*) en un área silvestre protegida privada: Santuario de la Naturaleza Los Huemules del Niblinto, centro-sur de Chile. Actas XL Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, 18-22 noviembre 1997, Pucón, Chile.

- FIGUEROA, R., J. RAU, E. CORALES, S. MAYORGA y A. MANSILLA. Dieta de la lechuza blanca (*Tyto alba*) en tres agroecosistemas del sur de Chile. Actas VI Congreso Chileno de Ornitología. 11-13 noviembre 1999, Antofagasta, Chile. Pp. 3.
- MARTÍNEZ, D., J. RAU, R. SORIGUER y J. BELTRÁN. Ecología espacial del visón americano introducido en el sur de Chile: ámbito de hogar y descriptores de habitat. II Taller Nacional sobre Carnívoros, octubre 1999, Coyhaique, Chile.
- MURÚA, R., E. CORALES y R. SANDOVAL. The effect of silvicultural management on small mammals population in lenga forests in Tierra del Fuego Island. II Southern Connection Congress: southern temperate biota and ecosystems, 6-11 enero 1997, Valdivia. Chile. Noticiero de Biología 5: 1.
- PAVÉZ, E. y C. GONZÁLEZ. Presas del halcón peregrino austral (*Falco peregrinus cassini*) en Chile Central. Actas III Congreso Nacional de Ornitología, Septiembre 1993, Valdivia, Chile. Pp. 36.

CARTILLAS EDUCATIVAS

- SALVEMOS AL HUILLÍN, NUESTRA NUTRIA DE RÍO. Proyecto Restauración del hábitat y monitoreo del huillín en Chile, CODEFF/Sociedad Zoológica de Frankfurt 1247/98.
- PROTEJAMOS NUESTROS LAGOS, RÍOS Y ARROYOS. Proyecto Restauración del hábitat y monitoreo del huillín en Chile, CODEFF/Sociedad Zoológica de Frankfurt 1247/98.

