



ARMADILLOS

LOS HABITANTES DESCONOCIDOS DE LA PATAGONIA CHILENA



Aldo Arriagada^{1,2}, Luisa Baessolo², Cristián Saucedo³, Julio Crespo^{2,4}, Julio Cerda⁵, Luis Parra¹, Dennis Aldridge⁶, Hernán Velásquez⁶ & Alex Hernández⁷

1 Depto. de Zoología, Universidad de Concepción

2 Programa IBAM, Universidad de Los Lagos

3 Conservación Patagónica S.A.

4 Depto. Ciencias Biológicas & Biodiversidad, Universidad de Los Lagos

5 SAG Región de Aysén

6 CONAF Región de Aysén

7 SEREMI Agricultura Región de Los Lagos

Los armadillos o quirquinchos son mamíferos que llaman nuestra atención por su aspecto primitivo, en particular por su caparazón, el que se compone de múltiples placas óseas dispuestas en hileras sobre la región dorsal, parte de la cabeza, cola y extremidades. Esta armadura flexible en su parte media, evoca el parentesco ancestral de los armadillos con los extintos gliptodontes y pampatéridos, unos colosales mamíferos acorazados que habitaron Sudamérica entre el Terciario y el Cuaternario. El registro fósil de los armadillos supera las 50 especies extintas, muchas de las cuales se han encontrado en las distintas estratificaciones paleontológicas de la Edad Mamífero de la Patagonia. Relacionado con el punto anterior, es importante destacar que en la porción sur de la región de Aysén, en el sector de Pampa Castillo (cerca de Puerto Guadal), se encuentra el único sitio paleontológico en Chile con evidencia del paso de los antiguos armadillos por este lado de la Cordillera de Los Andes. En Pampa Castillo se han recuperado en los últimos años, ejemplares de los extintos *Proaedyus* y *Proeutatus*, unos armadillos de tamaño similar a los actuales, pero que caminaron por la Patagonia hace 15 millones de años.

La diversidad actual de armadillos en el mundo está compuesta por 21 especies, tres de las cuales se distribuyen en Chile. En el altiplano chileno viven pequeñas poblaciones del Quirquincho de la Puna (*Chaetophractus nationi*), una especie que en el pasado fue cazada furtivamente por el hombre, utilizando su caparazón en la confección de charangos. Más hacia el sur encontramos al Peludo Grande (*Chaetophractus villosus*) y el Piche (*Zaedyus pichiy*), especies con distribuciones geográficas acotadas en Chile a la vertiente oriental del cordón andino, desde la zona centro sur hasta Magallanes, habitando una amplia gama de ambientes, algunos de los cuales se encuentran sujetos a diversas actividades antrópicas. En la región de Aysén el Peludo y el Piche principalmente en la Estepa Patagónica, con poblaciones presentes en algunas áreas silvestres protegidas, tales como las reservas nacionales de Cerro Castillo, Lago Jeinimeni y Lago Cochrane ó Tamango. Sin embargo, la información sobre su historia natural es escasa y dispersa en el tiempo, situación que se replica a escala regional y nacional.

En el presente trabajo presentamos resultados preliminares de una investigación desarrollada en dos áreas silvestres protegidas de la región de Aysén, como son El Parque Patagonia (administrado por Conservación Patagónica) y la Reserva Nacional Tamango (administrada por CONAF), áreas en las cuales se ha colectado información sobre la dieta, abundancia poblacional y uso de hábitat del Peludo Grande y el Piche. Mediante el estudio de fecas y restos de alimento, hemos determinado que ambas especies muestran una dieta omnívora, con un fuerte componente de invertebrados terrestres (coleópteros y grillos), seguido de restos vegetales (gramíneas), y vertebrados (liebres, guanacos, roedores,

aves acuáticas). En el caso de los vertebrados, su presencia es marginal con respecto a los demás ítems dietarios, y se restringe al consumo de carroña y la captura oportunista de pequeños animales. En cuanto a su densidad poblacional, los resultados de censos de individuos muestran que a orillas de caminos se concentra una mayor actividad de armadillos y construcción de madrigueras, versus áreas abiertas sin caminos (promedio 8 vs 3 madrigueras/km lineal). La mayor frecuencia de actividad de armadillos en estos lugares puede resultar ventajosa, ya que incrementa las probabilidades de encuentro de refugio y alimento (cadáveres de animales e invertebrados). Sin embargo, también es una desventaja ya que aumenta la probabilidad de muerte incidental por aplastamiento vehicular, y son más susceptibles a la captura por parte del hombre o perros domésticos. En este mismo acápite y mediante la utilización de trampas cámara y seguimiento de individuos, hemos observado que ambas especies presentan un ámbito de hogar aproximado (superficie promedio que un individuo necesita para sus actividades diarias), que varía entre 800 y 16.000 m², área en la cual se relacionan entre sí, se alimentan, y construyen sus madrigueras, algunas veces compartidas entre vecinos.

Aunque esta información es de carácter preliminar y acotada a una fracción del rango geográfico de distribución total del Piche y el Peludo -y por lo tanto no representa la variabilidad total de sus respuestas al ambiente- se espera en un mediano plazo reunir más antecedentes, como la identificación y cuantificación de las amenazas (naturales y antrópicas) que afectan a estos mamíferos. En este sentido, las medidas de manejo en predios particulares o áreas no protegidas de uso público son una materia pendiente en su conservación, situación que puede mejorar si se incorpora información actualizada de sus poblaciones, lo que combinado con acciones sencillas, como la instalación de señalética en caminos con presencia de armadillos, o el control de la caza, permitirían aportar en la conservación de estos antiguos y poco conocidos habitantes de nuestra Patagonia.

Agradecemos a Conservación Patagónica, CONAF y SAG por facilitar el acceso, autorizaciones y apoyo logístico para llevar a cabo las actividades de terreno. Este trabajo es parte del proyecto Los armadillos y su presencia en la estepa aisenina: descubriendo la historia natural de un grupo endémico de mamíferos sudamericanos, financiado por el Fondo de Protección Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente-Chile.

Contacto e información: aldoarriagada@gmail.com

ARMADILLOS: THE UNKNOWN INHABITANTS OF THE CHILEAN PATAGONIA

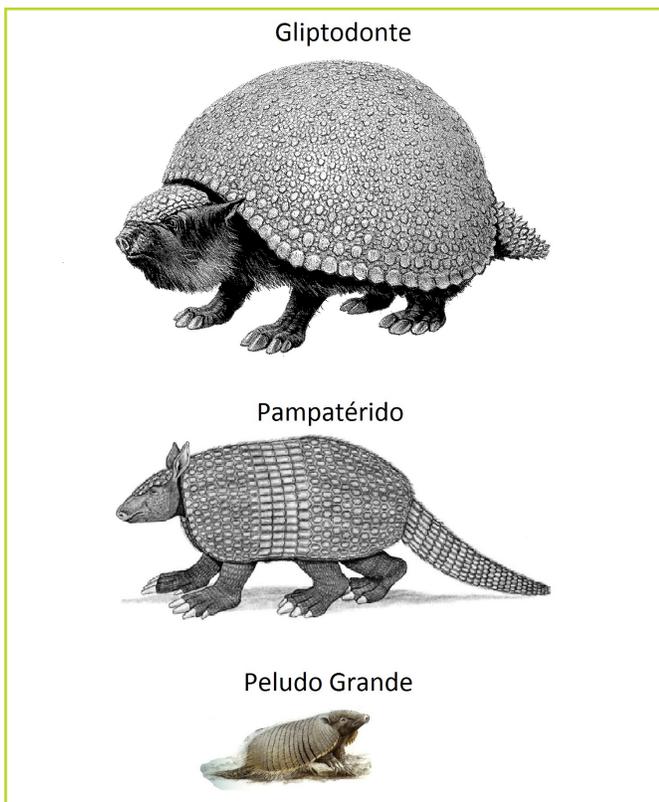
Armadillos or quirquinchos are mammals that attract our attention because of their primitive looks, in particular their leathery armor shell, composed of multiple bony plates arranged in rows on the dorsal region, part of the head, tail and extremities. This shell evokes the ancestral kinship of the armadillos with the extinct glyptodonts and pampateridos, the colossal armored mammals that inhabited South America between the Tertiary and the Quaternary. The fossil record of the armadillos exceeds 50 extinct species, many of which have been found in all the faunas that make up of the Mammal Age of Patagonia. It is important to note that in the south of Aysen district, in the area of Pampa Castillo (near Puerto Guadal), is the only place in Chile with paleontological evidence of the ancient armadillos on this side of the Andes Mountains. In Pampa Castillo has been recovered in recent years fossil of Prozaedyus and Proeutatus, both of similar size to the current species of armadillos, but who lived in Patagonia 15 million years ago.

The current diversity of armadillos it is 21 species, three of which living in Chile. In the Chilean Altiplano live the Andean Hairy Armadillo (*Chaetophractus nationi*), a species hunted by human to construction of charangos. Southward we find the Large Hairy Armadillo (*Chaetophractus villosus*) and Pichi (*Zaedyus pichiy*), both species with geographical distributions bounded in Chile to the eastern slope of the Andean mountain range, from the center-south to Magallanes. In Aysen district, these species live in the Patagonian Steppe, with populations present in protected wildlife areas, such as the National Reserve of Cerro Castillo, Jeinimeni and Tamango. However, information on their natural history is scarce.

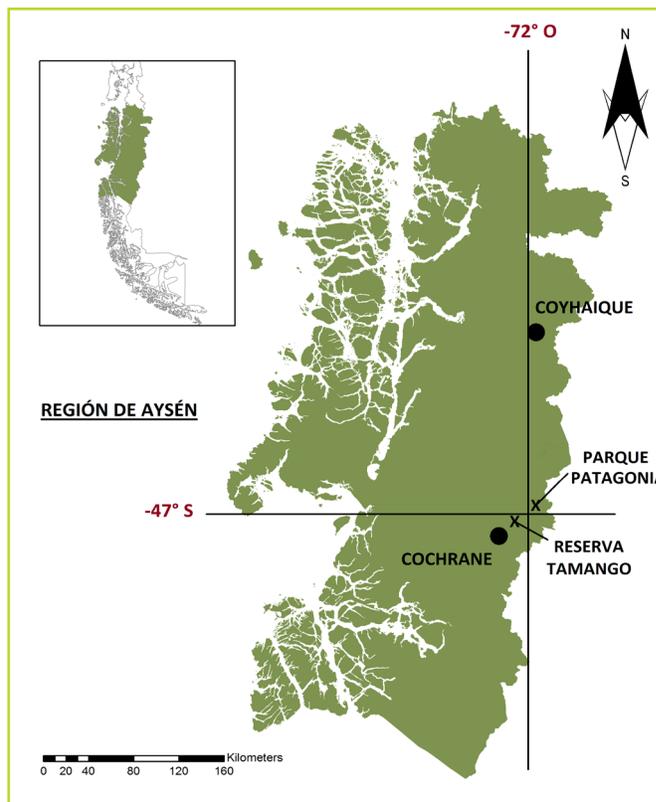
In this paper we present preliminary results of a biological research developed in two protected areas in the Aysen district: Patagonia National Park (administered

by Conservación Patagónica), and Tamango National Reserve (administered by CONAF). In this areas we collected information on diet, population abundance and habitat use of Large Hairy Armadillo and Pichi. Through the study of feces and bits of food, we have observed that both armadillo species show an omnivorous diet, with a strong component of terrestrial invertebrates (beetles and crickets), followed by plant debris (grass), and vertebrates (hares, guanacos, rodents, aquatic birds). The consumption of vertebrates was marginal with respect to the other dietary items, and probably is restricted to the consumption of carrion and the opportunist capture of small animals. Secondly, the results of censuses show a high activity of individuals of armadillos on the sides of the roads, and low activity in open areas without roads (average 8 vs. 3 burrows/km linear). On the one hand the greater frequency of activity of armadillos in areas with roads can be advantageous, since it increases the chances of finding shelter and food (fruits, animal carcasses). However, it is also a disadvantage since it increases the likelihood of death due to car accidents, and facilitates the depredation by human and domestic dogs. In addition, with the use of cameras-traps and tracking of individuals, we have calculated that these species exhibit an average of home range (area for daily activities) that varies between 800 and 16.000 m². In this area they feed and build their burrows, sometimes shared among neighbors.

Although this information is limited to a fraction of the geographic distribution of the Large Hairy Armadillo and Pichi, we hope in the future gather more information on identification and quantification of threats (natural and anthropogenic) that affect these vertebrates. In this sense, the management measures in private lands or public use are a pending topic. This situation can be improved by incorporating updated information of their populations, which combined with simple actions, such as the use of signage on roads with presence of armadillos, or control of hunting pressure, would contribute to the conservation of these ancient and little-known inhabitants of Patagonia.



Relación aproximada de tamaño entre los extintos Gliptodontes y Pampatéridos, y una especie viviente como el Peludo Grande. Además de su parentesco, estas especies alguna vez compartieron territorio en la antigua Patagonia.



Ubicación en la región de Aysén de los sitios donde se desarrollan estudios del Peludo Grande y el Pichi. Location of the sites of the Aysen district where we study the Large Hairy Armadillo and Pichi.



Ejemplar de Piche en sector Paso Roballo (Parque Patagonia)

