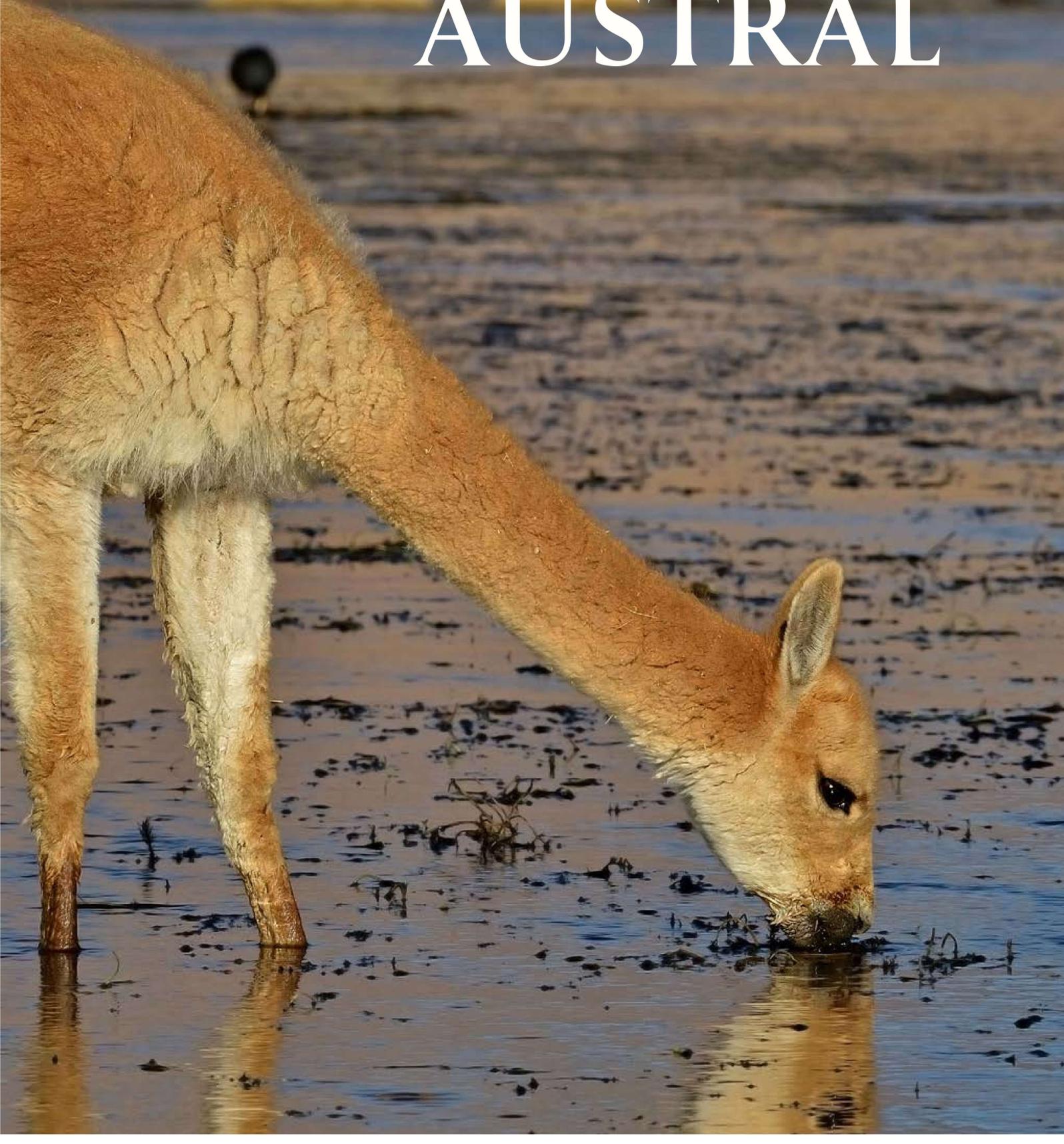


Benito A. González
Editor

LA VICUÑA AUSTRAL



LA VICUÑA AUSTRAL

Editor

Benito A. González

Diagramación y Diseño

Antonieta López y Paula Bravo

Fotografía de portada

Vicuñas en las cercanías de San Pedro de Atacama, Antofagasta, Chile

(Fotografía: José Besa)

Realizado por la Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile (FCFCN) a solicitud de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) mediante Contrato de Prestación de Servicios Relativos a Personas Jurídicas, del 14 de mayo de 2018.

I.S.B.N.: 978-956-7669-74-5

Impresión

Este libro se terminó de imprimir en enero de 2020 en Ograma impresores.
600 ejemplares.



Cita de este Libro

González, B.A., ed. (2020). *La Vicuña Austral*. Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Corporación Nacional Forestal y Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos. Santiago, Chile. 200 + xxxviii p.

Cita de capítulo de este Libro

Wheeler, J.C. (2020). Capítulo I: Clasificación, taxonomía y características morfológicas de *Vicugna vicugna*. En González, B.A. (ed.). *La Vicuña Austral*, pp. 21-28. Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Corporación Nacional Forestal y Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos. Santiago, Chile.

Cita de box de este Libro

González, B.A. (2020). Box 1.1. El abate Molina y la primera descripción de la vicuña para la ciencia moderna. En González, B.A. (ed.). *La Vicuña Austral*, pp i-ii. Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Corporación Nacional Forestal y Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos Silvestres. Santiago, Chile.

El contenido de este libro puede ser reproducido por cualquier medio citando el origen. Los mapas que aparecen en esta obra, que se refieren o relacionan con los límites y fronteras entre países, no comprometen, en modo alguno, al Estado de Chile.

Uso de los recursos tróficos de la vicuña austral en Jujuy y Catamarca, Argentina.

Mariela Borgnia,
Yanina Arzamendia y
Bibiana Vilá

Los estudios de dieta realizados con técnicas complementarias tales como las observaciones de comportamiento mediante muestreos focales (Figura 8.1.1) y el análisis microhistológico de las heces (Borgnia *et al.*, 2008; Borgnia *et al.*, 2010; Arzamendia y Vilá, 2015), permitieron realizar una buena descripción de la ecología de forrajeo de las vicuñas en dos

áreas de la puna desértica y seca (Cabrera, 1971) de Argentina: la zona de transición de la Reserva de Biósfera Laguna Blanca, en la provincia de Catamarca (26° 30' O y 66° 40' S), y la zona de Cieneguillas dentro de la Reserva de Biósfera Laguna de los Pozuelos, en la provincia de Jujuy (66° 15' W y 21° 50' S). En ambas áreas de estudio las vicuñas comparten el hábitat con ganado doméstico nativo (llamas), ganado exótico (vacas, ovinos, caprinos) y burros asilvestrados.



FIGURA 8.1.1.

Vicuña austral alimentándose de gramíneas cespitosas, en pastizal de “chillagual”, en la Reserva de Biosfera Laguna de los Pozuelos, Jujuy, Argentina. (Fotografía: Y. Arzamendia)

En ambas áreas la alimentación fue la principal actividad de las vicuñas, pastoreando más en las estepas mixtas y pastizales, que presentan elevadas coberturas vegetales, que en las zonas meramente arbustivas. La dieta de las vicuñas incluyó plantas de todos los ambientes (estepa y vegas), estratos (alto, medio, bajo) y grupos funcionales (arbustos, gramíneas, ciperáceas, hierbas) disponibles, indicando que las vicuñas son generalistas en el uso de los recursos. Además utilizaron el 52% de las especies disponibles en Catamarca y forrajearon sobre el 51% de las especies disponibles en Jujuy. En Jujuy, el estudio comportamental determinó que el 50% del tiempo de forrajeo fue sobre especies poáceas, 28% sobre especies arbustivas, 11% hierbas y 11% ciperáceas y juncáceas. El tipo y proporción de los ítems consumidos fue variable entre distintas zonas dentro del área de estudio, y fue similar a lo largo del año. El análisis de las heces realizado sólo en Catamarca evidenció una mayor representación de especies poáceas (gramíneas) en la dieta (59-72% de la dieta global),

aunque también un porcentaje considerable de arbustos (16-19% promedio, llegando al 45% en algunos lugares).

Estos resultados sugieren que las vicuñas tienen fuertes preferencias alimentarias de gramíneas y que a diferencia de los estudios de otros autores realizados en la puna húmeda de gran parte del altiplano peruano-boliviano (Koford, 1957; Franklin, 1983; Menard, 1984), en la puna seca las vicuñas son “primariamente pastoreadoras” pero también “facultativamente ramoneadoras”.

Si bien consumieron un amplio rango de recursos vegetales, algunos fueron utilizados en mayor proporción a su disponibilidad, mostrando un comportamiento de forrajeo selectivo en ambas áreas de estudio. Las vicuñas seleccionaron plantas de estratos bajos (menores a 50 cm) y también algunas especies vegetales en particular. En Jujuy se seleccionaron poáceas como *Bouteloua simplex*, *Aristida* sp., *Antoniana* sp. y el arbusto *Adesmia* sp. En Catamarca se seleccionaron poáceas como *Distichlis* sp., *Panicum chloroleucum* y arbustos como *Junellia seriphioides* y *Adesmia horrida*.

Estudios isotópicos (relación $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) realizados a partir de material óseo de vicuñas de la puna jujeña (Samec, 2012; Samec et al., 2017), muestran la incidencia de la altitud en la alimentación de vicuñas, evidenciando cierta preferencia por parte de las vicuñas por una alimentación con mayor proporción de especies C4 con respecto a especies C3, cuando las primeras se encuentran disponibles, es decir en aquellos ambientes situados por debajo de los 3900 msnm. Las plantas C3, que incluye al 85% de las plantas del planeta, se caracterizan por realizar la fijación del carbono por el mecanismo “estándar”, sin adaptaciones fotosintéticas particulares. Por otro lado, las plantas C4, mayormente gramíneas de ambientes cálidos, secos o áridos, presentan adaptaciones fisiológicas y anatómicas que les permiten hacer un uso más eficiente del agua y de la asimilación del CO_2 durante la fotosíntesis. La información obtenida mediante el análisis microhistológico de las heces es coincidente con el estudio mencionado, puesto que para las poblaciones estudiadas de Catamarca y Jujuy, las gramíneas “C4” (de géneros como *Panicum*, *Distichlis* y *Bouteloua*) fueron las más representadas en la dieta.

Estudios de calidad nutricional de la vegetación realizados en La Reserva Laguna Blanca, muestran que las vicuñas no seleccionan los vegetales exclusivamente por el contenido proteico, y aquellos vegetales preferidos tienen valores moderados o bajos. Es posible que la elección de las plantas consumidas se realice en forma integral y que otros factores, como ser la presencia de compuestos secundarios o la palatabilidad, que son elementos sensorialmente más superficiales, generen un efecto en el consumo que sea más importante y enmascare el nivel proteico del vegetal, sin un correlato directo en el sabor o textura de un vegetal. Notablemente, las gramíneas más consumidas fueron más utilizadas cuando tuvieron mayor contenido proteico.

En ambas áreas de estudio se observó un solapamiento trófico entre las vicuñas y el ganado, y si bien el ganado tiene mayor acceso y permanencia en las zonas óptimas (vegas, riberas y estepas mixtas de alta cobertura vegetal), las vicuñas pueden ocupar ambientes periféricos debido a sus adaptaciones que les permiten vivir en ambientes desérticos y alimentarse de vegetación de baja calidad. Estas características del uso de los recursos tróficos por parte de las vicuñas pueden considerarse como parte de un amplio rango de respuestas adaptativas de alimentación en el altiplano.