

# UNA DÉCADA DE CONSERVACIÓN DEL HUEMUL



TOMPKINS CONSERVATION  
BOLETÍN VIDA SILVESTRE

NÚMERO 1, AGOSTO DE 2016

## EDITORIAL

### El Parque Nacional Patagonia

Conservación Patagónica surge en la escena de la conservación en Chile en el año 2004, con la propuesta concreta de creación del Parque Nacional Patagonia, a través de la compra de la Estancia Valle Chacabuco (68.000 ha), una de las estancias ganaderas más grandes de la región de Aysén en el sur de Chile. El Parque se conformaría a través de la unión de las reservas nacionales Lago Jeinimeni y Lago Cochrane (Tamango) con el Valle Chacabuco, conformando así una sola área de protección, el Parque Nacional Patagonia.

El sector del Parque Patagonia —conocido popularmen-

te como Valle Chacabuco y Entrada Baker— se encuentra en una zona ecológicamente privilegiada de la Patagonia, en la transición del bosque andino y la estepa patagónica. Por casi 30 años, el Estado chileno ha reconocido esta zona como un sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad, lo cual ha sido ratificado por las autoridades responsables del Ministerio del Medio Ambiente y por las encargadas de las áreas protegidas (Corporación Nacional Forestal) y de la protección de los recursos naturales (Servicio Agrícola y Ganadero), así como por diversas comisiones de ex-

## CONTENIDO

PAG.01

Editorial: El Parque Nacional Patagonia

PAG.05

Los inicios del Proyecto Huemul en el futuro Parque Nacional Patagonia

PAG.09

El hábitat del huemul y la densidad de huemules en el Valle Chacabuco

PAG.11

Estado poblacional del huemul y factores limitantes en el Valle Chacabuco

PAG.15

Interacciones entre pumas y huemules

PAG.17

Interacciones entre perros y huemules

PAG.19

El ganado doméstico y la actividad ganadera como amenazas y factores limitantes para el huemul



Paisaje del futuro Parque Nacional Patagonia.

pertos y científicos.

A través de la creación del Parque Nacional Patagonia se logra el objetivo de la conservación a largo plazo de los ecosistemas y especies presentes en la zona. Tan importante como ello, es el hecho de que este Parque revolucionará la economía local basada en el turismo de naturaleza asociado a una infraestructura de uso y acceso público de calidad. Este Parque se transformará en un polo de atracción turística para la región de Aysén, dinamizando así la economía local, y transformándose en un aporte al desarrollo de la región y las comunidades locales aledañas.

Dentro de los objetivos de conservación de especies nativas del futuro Parque, una de las

prioridades, ha sido la recuperación de un “famoso desconocido”, el Huemul del sur, ciervo nativo patagónico y en peligro de extinción, cuya población mundial hoy se estima en menos de 1.500 individuos. El desmedrado estado poblacional del huemul es un síntoma y una señal del estado de crisis que enfrentan los ambientes naturales en la actualidad.

Afortunadamente hoy la zona del lago Cochrane, incluyendo el sector norte del Parque, alberga aproximadamente el 10% de la población mundial estimada de la especie, constituyéndose así en una zona clave para la conservación del huemul en el largo plazo.

Veinte años antes de que se comprara el Valle Chacabu-

PAG.21

Sales minerales y el huemul

PAG.22

El ciervo rojo y el huemul

PAG.23

Cambios numéricos en la población de huemules del futuro Parque Nacional Patagonia

PAG.26

El modelo de guardaparques monitores y controladores de amenazas: El caso del huemul en Valle Chacabuco

PAG.27

Cochrane: El refugio del huemul

PAG.28

Las personas detrás del monitoreo y cuidado del huemul:

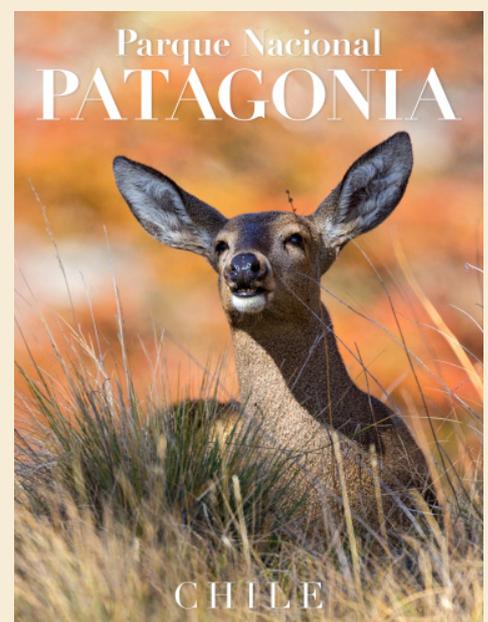
- Daniel Velásquez
- Delmiro Jara

PAG.30

Ficha Técnica: Huemul del Sur (South Andean Deer)

PAG.33

Agradecimientos



co, la Reserva Nacional Lago Cochrane (Tamango) estuvo a punto de ser desafectada. Afortunadamente a comienzos de los años 80, se observaron los primeros huemules en la zona, lo que cambiaría el destino de la Reserva, así como la relación de la comunidad de Cochrane con el heráldico ciervo andino. A mediados de la década de los 90, CONAF ya realizaba gestiones para asegurar la protección del hábitat de los huemules de la ribera norte del lago Cochrane y de áreas aledañas a Tamango, la cual ya en ese momento, constituía un referente mundial y obligado en cuanto a huemules. Sin embargo, estas áreas pertenecían a la vecina Estancia ganadera Valle Chacabuco, donde se manejaban más de 30 mil ovinos y 3 mil bovinos.

La posibilidad de materializar aquellas aspiraciones planteadas por CONAF, en cuanto a asegurar tierras y hábitat para la conservación del huemul en la zona del Lago Cochrane, se concreta el año 2004, a través de la adquisición de la Estancia Valle Chacabuco por parte de la fundación Conservación Patagónica. A partir de ese momento, Conservación Patagónica pasa a sumarse a los pioneros esfuerzos realizados por CONAF en la zona, proporcionando más hábitat y cuidado a los grupos de huemules de la zona. Los esfuerzos por aumentar el hábitat para el huemul se encontraban en perfecta sintonía con las recomendaciones científicas, las cuales indicaban que los sitios prioritarios para la conservación del huemul debían incluir hábitat adecuado a lo largo de la-



Huemul en un bosque de lengas en otoño.

deras, cerca o entre poblaciones de la especie, con el fin de asegurar los desplazamientos normales, la expansión de la población y la dispersión de individuos.

Aunque queda camino por recorrer, con el pasar de los años vemos de manera muy optimista que son cada vez más las personas que se preocupan por contribuir de manera concreta a la conservación del huemul y su causa. De esta manera se han venido potenciando en forma importante las acciones desplegadas por las instituciones del Estado, las ONGs, y la sociedad civil en general, incluyendo a investiga-

dores y conservacionistas.

En estos diez años de comprometido trabajo de la unidad de Vida Silvestre del Parque Patagonia —a través del equipo de guardaparques, médicos veterinarios, técnicos, voluntarios y otros colaboradores— se han desarrollado actividades para monitorear y conservar los huemules en la zona. Esto ha sido posible gracias al importante apoyo financiero de donantes e instituciones, quienes se han sensibilizado por la frágil condición del huemul, así como por la necesidad de implementar medidas que contribuyan a monitorear y re-

cuperar sus poblaciones, lo que incluye el control de los factores de amenaza.

Estamos convencidos de que este es el momento para compartir los logros y aprendizajes del trabajo realizado, y de dar a conocer parte de la realidad a la que se enfrentan los huemules en su medio. Además, de plantear desafíos y oportunidades para que más personas se sumen en evitar que el huemul avance hacia la extinción.

El liderazgo impulsado por Douglas y Kris Tompkins, fundadores del proyecto, y su visión de la urgencia por actuar para conservar los huemules y el hábitat remanente han resultado claves para avanzar de manera decidida en este esfuerzo que es de largo aliento, pero donde la audaz y visionaria ruta ya está trazada. A lo largo de este recorrido, desafortunadamente algunos han partido antes de lo es-

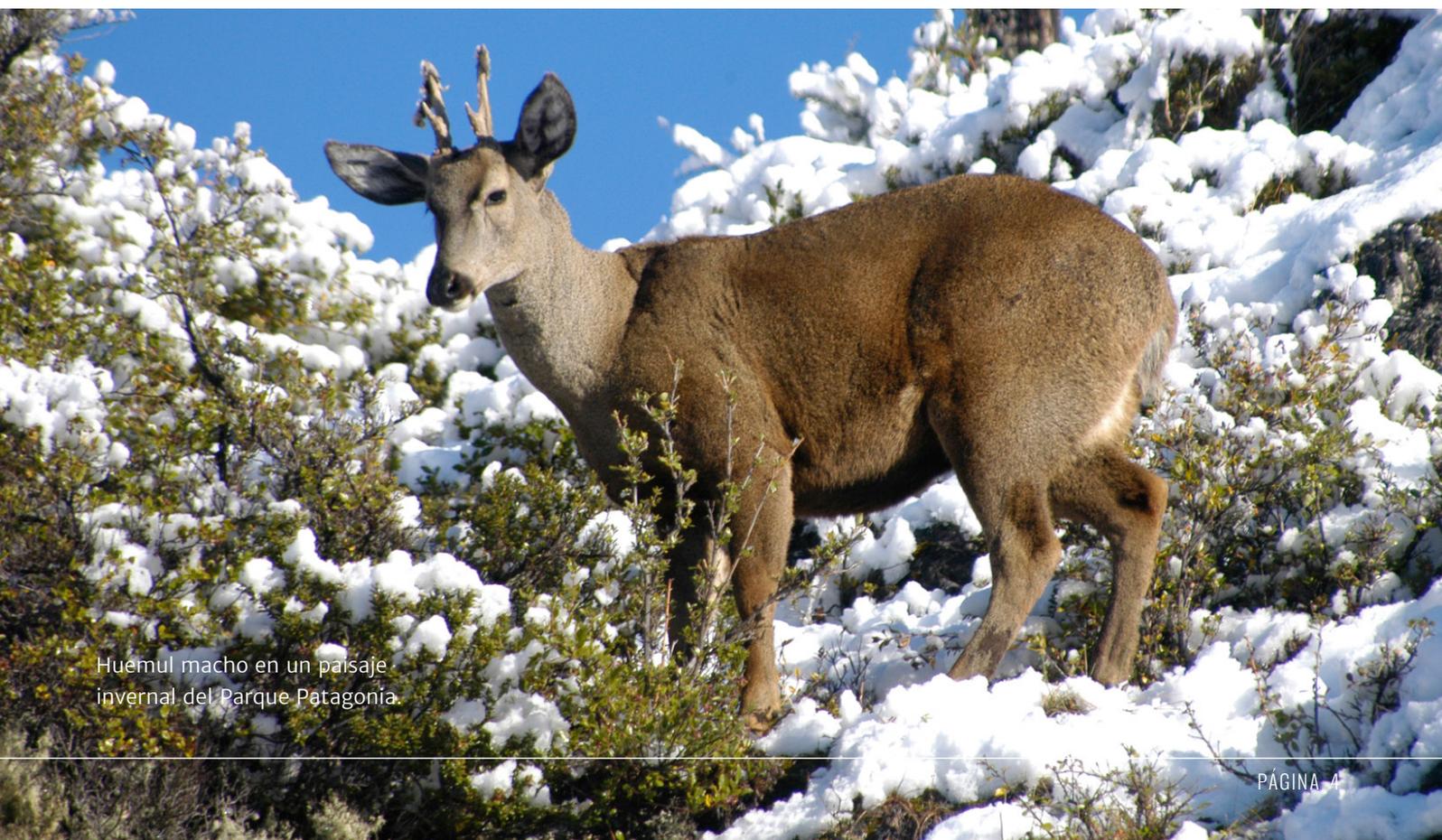
perado, pero el camino ya estaba firmemente trazado. El objetivo es ambicioso, significa aunar fuerzas y voluntades para lograr que aumenten las poblaciones de nuestro amenazado ciervo. Afortunadamente, la conciencia y las acciones se han incrementado considerablemente, y a diario se suman personas en esta cruzada.

Han sido diez años de trabajo en Valle Chacabuco desde que se avistaron fugazmente un par de tímidos huemules en zonas que hasta entonces eran ocupadas intensivamente por el ganado doméstico. No conocemos experiencias similares en la Patagonia, donde una extensa área ganadera haya dejado espacio a la restauración natural, con miras a promover la recuperación del huemul. Hemos logrado una tendencia sostenida al alza de su población y sus áreas de uso, ocupadas pocos años atrás

por la explotación ganadera de la otrora Estancia. En el camino, hemos comprendido mejor el rol y el impacto de los predadores sobre el huemul patagónico. También hemos quedado sorprendidos con los hallazgos de enfermedades propias del ganado en el huemul y el impacto producido por el paso puntual de un ciervo rojo por una de las áreas principales de huemul. Esto es parte de lo que queremos difundir en este primer boletín de una serie de Vida Silvestre que pretendemos compartir con ustedes y que esperamos que les resulte grato. ◊

### **Cristián Saucedo Gálvez**

Director de Conservación,  
Parque Patagonia,  
Conservación Patagónica-Chile



Huemul macho en un paisaje invernal del Parque Patagonia.

## Los inicios del Proyecto Huemul en el futuro Parque Nacional Patagonia

Desde hacía décadas existía consenso general respecto de la necesidad de conservar la zona del Valle Chacabuco y Entrada Baker, pero dada su condición de estancia ganadera tradicional parecía remota la posibilidad de que ello pudiera materializarse. Sin embargo, producto del sobrepastoreo histórico en la zona y los bajos precios del ganado y lana, los propietarios decidieron poner en venta a la Estancia Valle Chacabuco en el año 2004.

La posibilidad de contribuir activamente a la conservación del hábitat y poblaciones del amenazado huemul en la Estancia Chacabuco y en la zona del Lago Cochrane, fueron algunas de las fuertes razones que impulsaron a Douglas y Kristine Tompkins a proponer la creación del futuro Parque Nacional Patagonia en la región de Aysén en Chile. Fue así como, a través de la fundación Conservación Patagónica se involucraron en el 2004

en la compra de la Estancia Valle Chacabuco (68 mil hectáreas), adicionando en los años siguientes algunos predios, conformando así un área de 80 mil hectáreas.

Se trataba de una oportunidad única para la conservación del huemul y las áreas protegidas de Aysén, que permitía asegurar la continuidad física de dos Reservas Nacionales administradas por CONAF y colindantes con el Valle Chacabuco (Figura 1). La R.N. Lago Cochrane (Tamango) por el sur y la R.N. Lago Jeinimeni por el norte.

La propuesta de creación de este Parque permitiría potenciar y establecer un “puente y corredor natural continuo” entre las áreas protegidas administradas por CONAF, contribuyendo a la recuperación numérica y conservación del huemul, así como de los bosques de lenga y estepa patagónica que se extienden a lo largo del Valle Chacabuco. Esta oportunidad posiblemente no se repetirá de nuevo, por lo que bien valía la pena tomar el desafío de sacar esta iniciativa adelante. Hoy esa visión está tan vigente como cuando se concibió hace un poco más de diez años atrás y actualmente se combina perfectamente con una estrategia de desarrollo basada en la conservación, el turismo de naturaleza y de Parques.

Con la visión de crear el futuro Parque Nacional Patagonia y avanzar en la conservación del huemul fue que a partir del año 2004, el re-

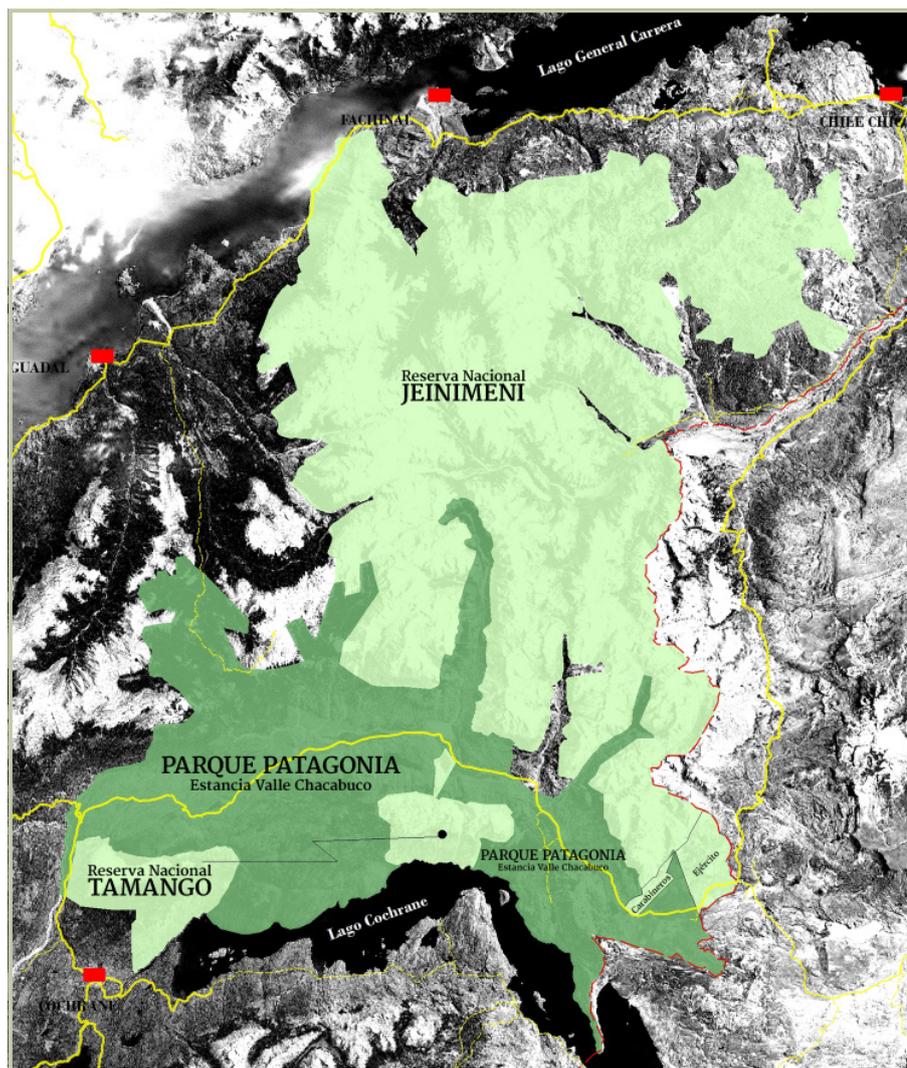


Figura 1. Mapa del futuro Parque Nacional Patagonia conformado por la Estancia Valle Chacabuco y las R.N. Lago Jeinimeni y Cochrane.

tiro gradual del ganado doméstico de la Estancia pasó a ser una de las prioridades para Conservación Patagónica. Esto con el fin de que el huemul recuperara territorios y porciones de bosque que había perdido a lo largo de más de cien años de ganadería extensiva en la zona.

Asociados al hecho de que el territorio de la Estancia se convirtiera gradualmente en un Parque, surgían una serie de interrogantes científicas relacionadas con la especie entre las que destacaban (Figura 2):

- Con el retiro del ganado y los cercos ¿La población de huemul se vería beneficiada y aumentaría?

- Si se cumple la ley y no se le da caza al puma y al zorro, aparte de que se retiran las “presas domésticas” ¿Cuáles serían los efectos de estos predadores sobre el huemul? ¿Aumentaría la predación? ¿Pon-

drían en riesgo al huemul?

Así fue como comenzamos retirando el ganado y el alambrado de aquellos sectores que contenían hábitat apto para huemules, especialmente los asociados al bosque de lenga y sectores de matorral alejados a la porción norte del Lago Cochrane. A través de esta acción, buscábamos mejorar la conectividad de áreas fragmentadas donde sabíamos que había huemules, como Tamango y La Baguala (ver Figura 3), con aquellas áreas de la Estancia donde lo que más se observaban en ese momento eran vacas con terneros, y lo más raro y ocasional era encontrarse con algún huemul.

Proyectábamos que las áreas boscosas de la Estancia ubicadas entre ambos sitios resultarían atractivas para los huemules, convirtiéndose un refugio de



René Millacura (Q.E.P.D.), primer guardaparque involucrado en el monitoreo del huemul.

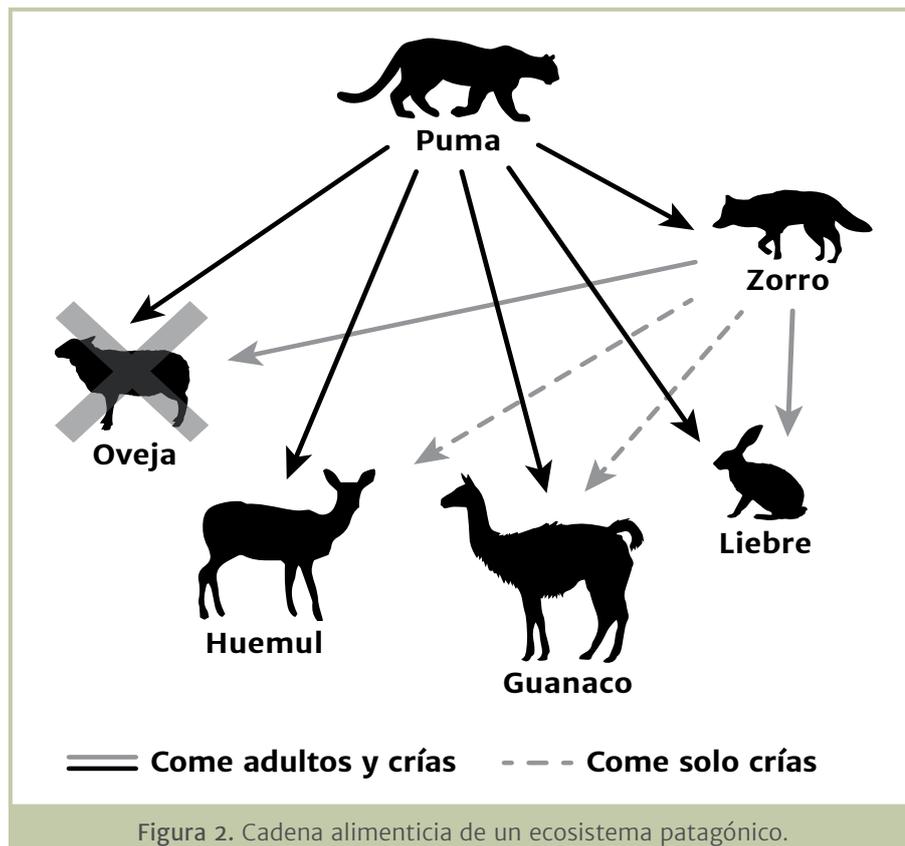


Figura 2. Cadena alimenticia de un ecosistema patagónico.

calidad para ellos. Dada su privilegiada ubicación, con un poco de tiempo y paciencia, podían transformarse en un área importante, lo que nos motivó a trabajar en ellas en primera instancia. Desde el primer momento el objetivo relacionado al huemul era claro. Resultaba prioritario que generáramos las condiciones para que el huemul recuperara cuanto antes aquellos territorios que había perdido en el tiempo, a consecuencia de la actividad ganadera.

Sabíamos de la observación muy ocasional de huemules en algunas áreas de la Estancia, por lo que era necesario conformar el primer equipo de guardaparques para empezar a buscarlos. Contactamos e invitamos a René Millacura a tomar el desafío de ser el primer guardaparque para monitorear huemules, y a los pocos meses se sumó a estos esfuerzos Daniel Velásquez, quien en esas fechas se



encontraba apoyando un trabajo de investigación de huemules en la zona del Tamango. Delmiro Jara, quien por muchos años se había desempeñado como puestero y vaquero en la Estancia, pasó a ser el tercer integrante de este equipo. Entre los tres se combinaban años de experiencia en terreno en la zona, conocimiento sobre huemules, y lo más importante, un compromiso para el cuidado y protección de los mismos.

La información sobre huemules que manejaban puesteros y ovejeros, quienes por años trabajaron en la Estancia, resultó clave para dirigir el trabajo inicial de terreno. Planificamos trabajos por sectores y programamos recorridos que se debían realizar en busca de huemules y evidencias de su presencia, fueran estas huellas, heces, huesos, astas, pelos o marcas en los árboles. Era necesario reconocer en terreno a cada huemul,

dónde estaban, cuántos eran, su sexo y edad estimada, con el propósito de determinar la condición de inicio de esa población y poder detectar cambios que se produjeran a lo largo del tiempo. Se iniciaba así un trabajo de terreno maravilloso y desafiante, que comenzaba a forjar un equipo humano de excelencia, donde el compromiso era absoluto.

En paralelo, debíamos definir los lugares para instalar a los guardaparques en algún refugio. Para ello, decidimos utilizar y reacondicionar los puestos rústicos heredados de los tiempos de la Estancia, específicamente el Puesto Tejuela, Puesto Huemul y Puesto Baker, los que se ubicaban en zonas cercanas al hábitat de huemules (Figura 3). De alguna forma, estos tres sitios pasaron a ser las bases de operaciones desde las cuales los guardaparques organizaban sus salidas y recorridos, recibían voluntarios y colaboradores que se sumaban en

el trabajo con los huemules.

Teniendo en cuenta la experiencia con que a esa fecha contábamos junto a CONAF, capturando y monitoreando huemules con radiocollares en Tamango, decidimos a partir del 2005, extender esta modalidad de monitoreo de huemules hacia algunos sectores del lago Cochrane y el futuro Parque. Esto nos permitiría combinar el exigente trabajo de búsqueda para la observación de huemules en terreno, con aquella información individual generada a partir del seguimiento de huemules radiomarcados. De esta forma, fue posible que los guardaparques elaboraran un registro individual de huemules, incluyendo a los que no estaban marcados, y asignando un nombre a cada uno basado en características individuales que los hacían distinguibles. Es así como se fue creando un sistema de monitoreo de huemules, en el cual



Huemul macho con radio collar en Valle Chacabuco.

los guardaparques locales jugaban un rol principal, lo que sumado al control de factores negativos en la zona, como la remoción de los cercos ganaderos, el retiro del ganado doméstico y, por tanto, la

prevención de posibles enfermedades, además del retiro de los perros asociados a la ganadería.

Durante los extensos recorridos a pie o a caballo en busca de huemules o de la señal de sus transmisores, los guardaparques, además del equipo básico consistente en libreta de notas, GPS y binoculares, contaban con un receptor y antena de radio-telemetría que les permitía el seguimiento cercano de algunos ejemplares marcados y el registro de la información obtenida.

Los huemules viven en grupos pequeños, por lo general de menos de cinco individuos, dependiendo de la estación del año. Además, lo hacen en bajas densidades. Es decir: pocos individuos con respecto al área total, ocupando preferentemente ambientes de bosque y montañas, lo cual en general dificulta encontrarlos en terreno.

Por ello, muchas veces la localización de un huemul poco habituado o “arisco” podía tomar casi un día completo y varias horas de caminata de los guardaparques.

Gradualmente, el trabajo de seguimiento de huemules marcados pasó a consumir una parte importante del tiempo, esfuerzo y dedicación de los guardaparques en sus labores rutinarias. A su vez los huemules se fueron habituando a la presencia de sus solitarios, pero permanentes guardianes. El rastreo clásico combinado con el radio-seguimiento pasó a ser clave para monitorear los números poblacionales de los grupos de huemules y los desplazamientos que realizaban. Gracias a esto ahora era posible estimar con mayor precisión el éxito reproductivo de algunos individuos y la sobrevivencia, tanto de huemules adultos como de juveniles o de crías. ♦



Guardaparque Daniel Velásquez realizando radio telemetría en el lago Cochrane.

## El hábitat del huemul y densidad de huemules en el Valle Chacabuco

Durante estos años de trabajo hemos podido verificar la marcada preferencia que tiene el huemul por los ambientes de bosque de lenga y matorral de ñirre, combinados con sectores rocosos y de fuertes pendientes. Esto se debe a la presencia en estos ambientes de una mayor diversidad de especies vegetales para alimentarse y a un menor riesgo de predación. Los huemules evitan los sectores de pastizal y estepa patagónica, los cuales en general son ocupados por el guanaco. Desde el punto de vista de su alimentación, el huemul presenta una amplia y variada dieta, siendo muy selectivo, buscando los brotes y hojas más tiernas de hierbas, arbustos, matorrales y árbo-

les durante cada estación. Por este hábito, es catalogado como una especie ramoneadora, a diferencia del guanaco que es un pastoreador alimentándose de un mayor volumen de pastos y otras plantas que crecen cerca del suelo.

Tanto machos como hembras de huemul son territoriales, conformando familias pequeñas. Nuestros datos de seguimiento muestran que los ámbitos de hogar de huemules en la zona del Parque fluctúan entre 400 y 1.200 ha (Corti 2008; Gill y cols., 2008). Aunque puede haber algún grado de superposición entre ellos, se restringe a ciertos individuos con los cuales se tienden a agrupar de manera más recurrente. La terri-

torialidad del huemul puede significar que en una determinada zona, los huemules dominantes residentes limiten la llegada, permanencia y el establecimiento de nuevos huemules.

Cuando comenzamos a trabajar en las primeras áreas de huemul en Valle Chacabuco (aledañas a Puesto Huemul o Puesto Tejuela), su observación era ocasional, seguramente como consecuencia de la actividad ganadera. Con el pasar de los años, fue posible observar un aumento gradual en las cantidades de huemul en las mismas áreas, lo cual significó aumentar en casi cuatro veces las densidades de huemul, pasando de 0,35 huemules/Km<sup>2</sup> (2006) a 1,3 huemules/Km<sup>2</sup>



Huemules en bosque de lenga, uno de sus hábitats preferidos en Valle Chacabuco.

(2015). Estas densidades son de las más altas registradas, y posiblemente son propias de lugares que han alcanzado su capacidad de carga; siendo solamente inferiores a las registradas en el P. N. Bernardo O'Higgins. Es posible que esto se relacione al hecho de que el huemul no es una especie que forme rebaños o manadas, si no que vive en grupos pequeños que de manera muy extraordinaria pueden alcanzar los seis individuos.

Posiblemente debido a la alta densidad de huemules alcanzada en Puesto Huemul y Tejuela, ha sido posible observar que algunos ejemplares machos jóvenes y adultos (y probablemente hembras), que no establecen territorios, se dispersan hacia fuera del área donde nacieron. Estos dispersantes son claves para mantener la conectividad entre las subpoblaciones de huemul de las cuencas de Lago Cochrane

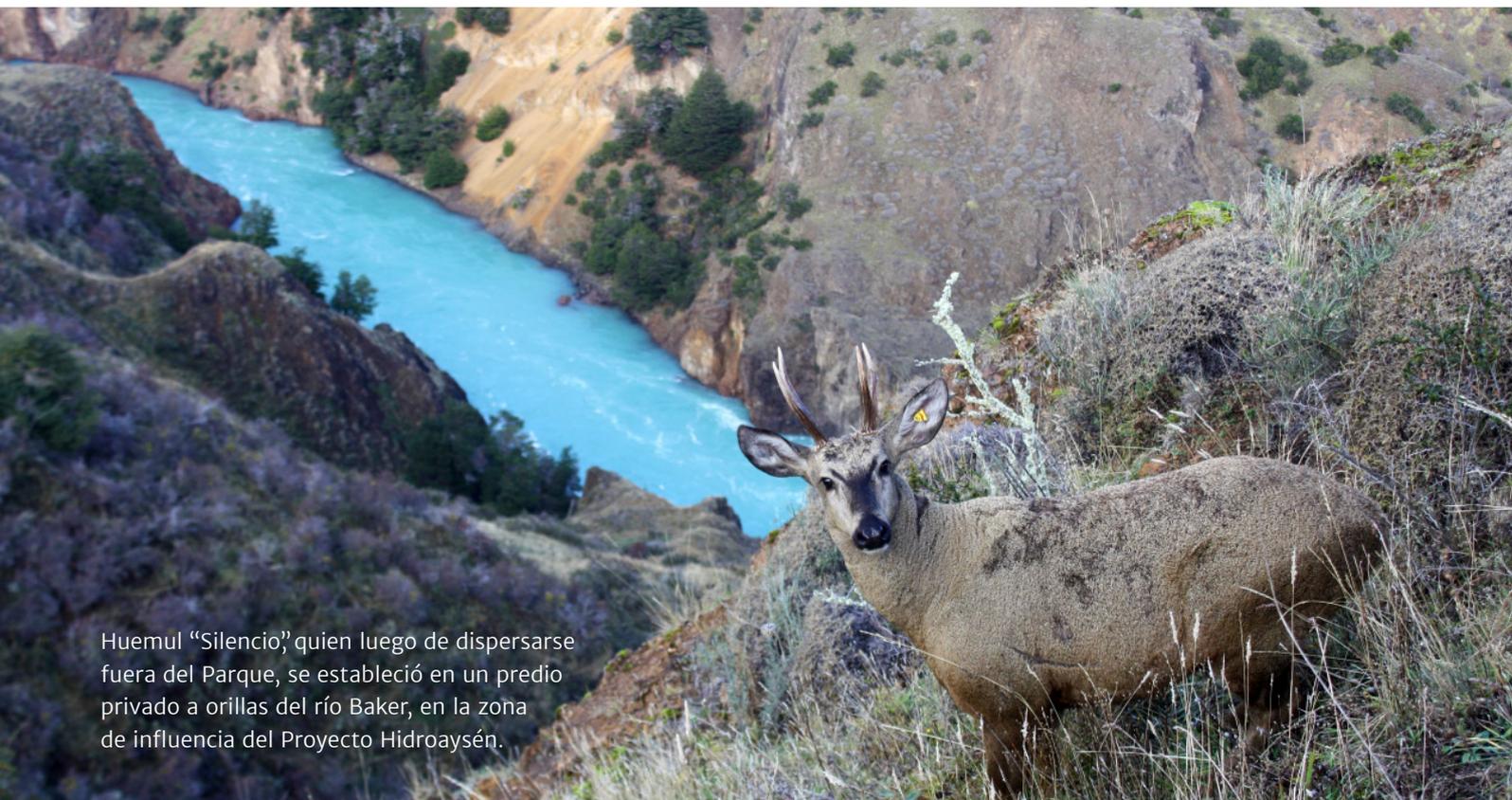


Una hembra de huemul cuidando a su cría.

por el sur, con la de Valle Chacabuco por el norte. Los desplazamientos identificados han variado entre los 8 y 16 km, lo cual supera con creces los movimientos habituales de un huemul.

Uno de los casos más notables fue el del huemul "Silencio", el cual nació en la desembocadura del Lago Cochrane y cinco años

más tarde fue reencontrado junto a un grupo de huemules en otra área. Justamente en la zona que Silencio había elegido como su hogar, el proyecto Hidroaysén pretendía construir una de las centrales hidroeléctricas en el río Baker. Este huemul se convirtió en un símbolo más de la defensa del Baker y de la Patagonia. ◇



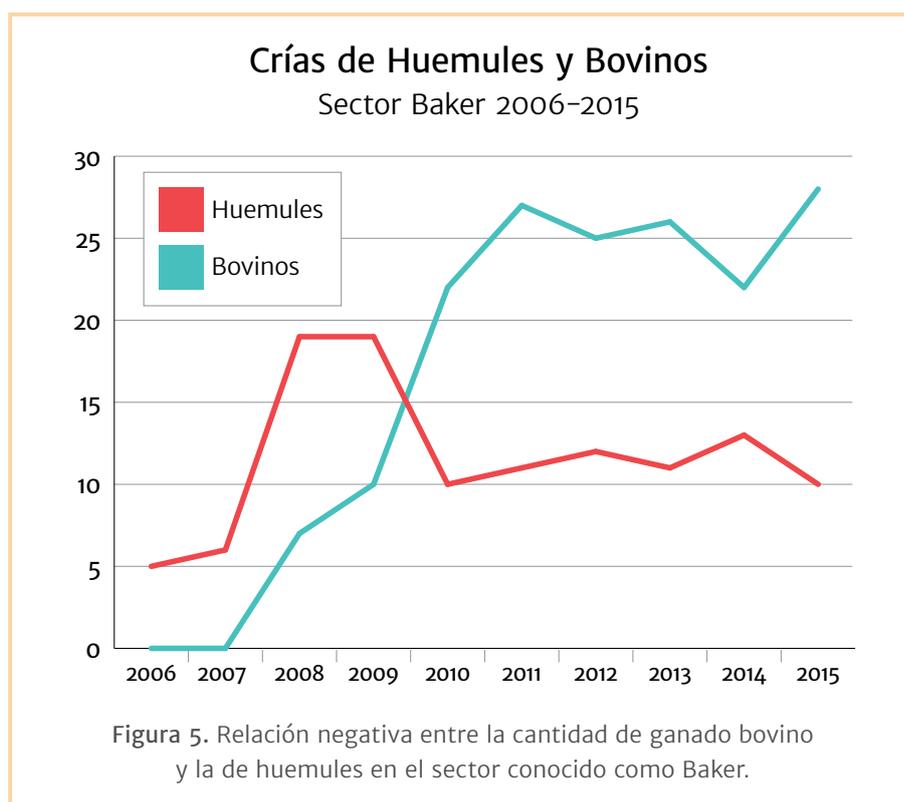
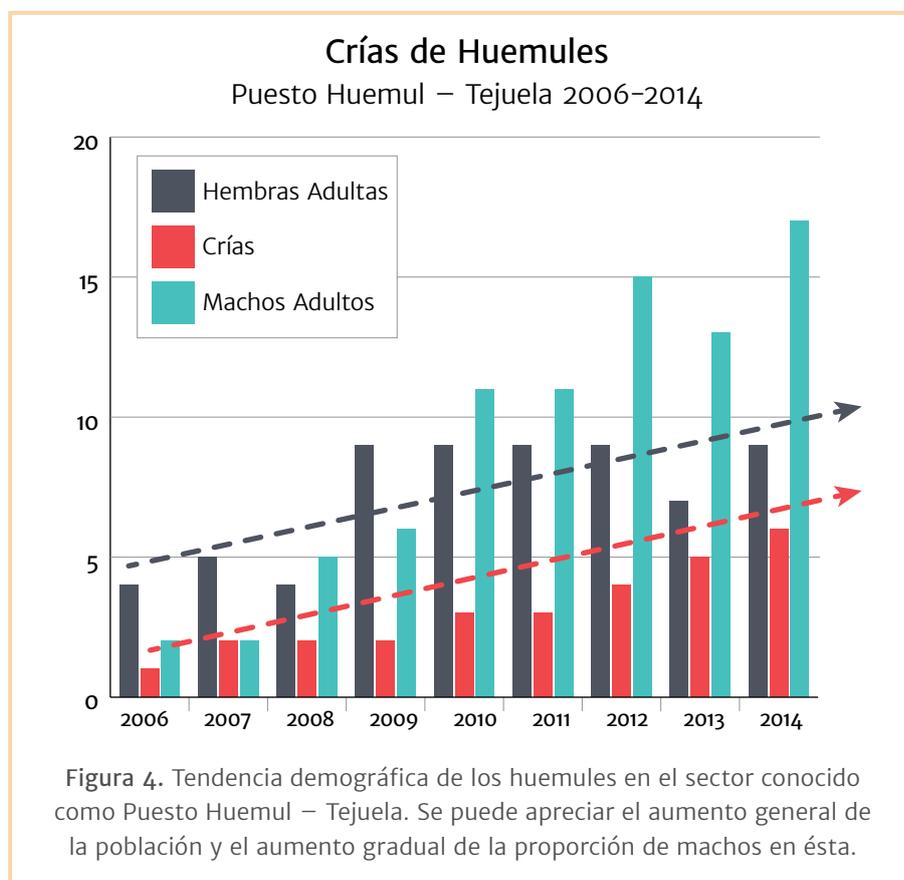
Huemul "Silencio," quien luego de dispersarse fuera del Parque, se estableció en un predio privado a orillas del río Baker, en la zona de influencia del Proyecto Hidroaysén.

## Estado poblacional del huemul y factores limitantes en el Valle Chacabuco

Conscientes de los medios que contábamos en términos de guardaparques y logística, decidimos concentrar el trabajo en dos zonas específicas de Valle Chacabuco: Puesto Huemul – Tejuela y Puesto Baker, que en total comprendían una superficie aproximada de 75 Km<sup>2</sup>. Fue así como durante los primeros recorridos realizados en los años 2005 y 2006 encontramos evidencia muy escasa de presencia de huemules, los cuales en ese entonces no sobrepasaban la media docena de ejemplares bastante dispersos en el sector de Puesto Huemul – Tejuela, y una cantidad similar en el sector del Baker.

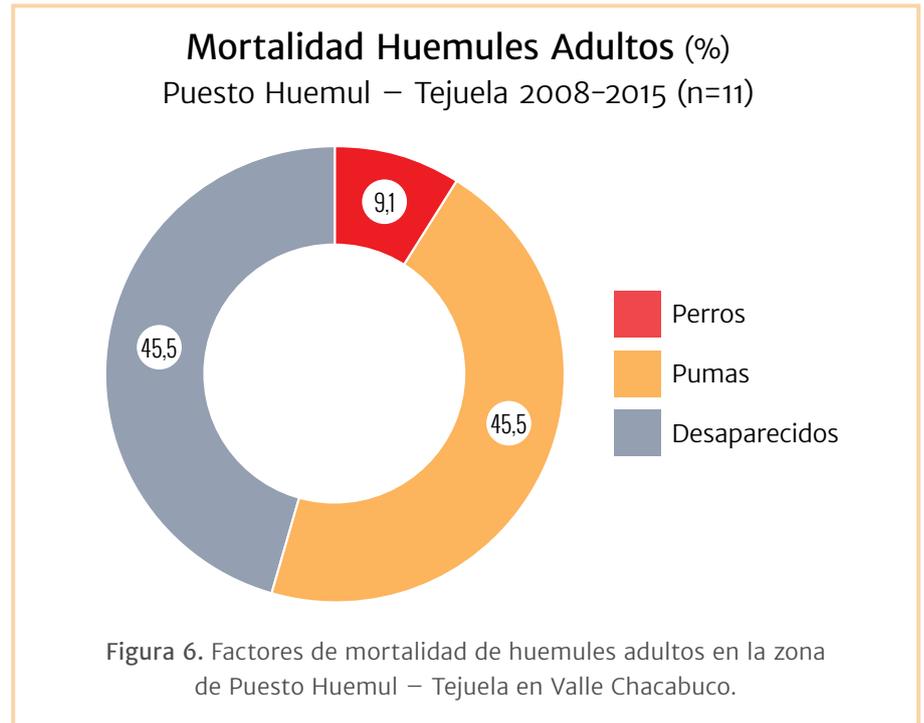
No disponíamos de información histórica previa detallada en cuanto a la situación numérica y de amenazas de los huemules en estas zonas, solamente de relatos descriptivos. Temporada tras temporada, producto del trabajo permanente y sistemático de los guardaparques en estos sectores, fue posible ir registrando información de lo que estaba sucediendo numéricamente con los huemules en estos sectores y determinar algunos de los factores de mortalidad que se encontraban actuando.

Entre los años 2006 y 2014 en la zona de Puesto Huemul–Tejuela pudimos observar un patrón muy claro en la población de huemules, existiendo una tendencia permanente al incremento en la cantidad de individuos, pasando de seis a 26 huemules adultos (Figura 4), lo que



representa un incremento de más de cuatro veces. Algo que nos llamó la atención, fue el hecho de que los machos representaban el doble de la cantidad de hembras.

A su vez, en la zona del Río Baker detectamos una tendencia inicial al aumento en la cantidad de huemules, pasando de cinco a un máximo de 19 huemules adultos hasta el año 2009. A partir del 2010 y a consecuencia de actividad ganadera irregular en esta zona, algunos de los grupos de huemules se dispersaron hacia predios privados alejados del área posible de monitorear. Ello redujo localmente los grupos de huemules de la zona del Baker a aproximadamente entre ocho y diez huemules, número que en los últimos años se ha man-



tenido relativamente estable, pese a que continúa estando presente el ganado como factor negativo y li-

mitante, tal como es posible apreciar en la Figura 5.

Un aspecto importante en el



monitoreo era conocer los factores que estaban causando mortalidad en la población de huemules. Así, entre 2008 y 2015 para el sector de Puesto Huemul – Tejuela, tal como se observa en la Figura 6, se encontró una proporción similar (45%) de huemules adultos muertos por su predador natural (el puma) y huemules “desaparecidos” y a los cuales se les perdió su registro, no pudiendo ser nuevamente observados. De particular atención resultó el impacto de los perros en casi un 10% de los huemules monitoreados. Estos perros, como predadores introducidos, en su mayoría provendrían de la localidad de Cochran y alrededores, constituyendo una importante causa de mortalidad.

En cuanto a la sobrevivencia anual de huemules adultos de Puesto Huemul – Tejuela, ésta alcanzó valores cercanos al 90%, encontrándose en valores similares a los descritos previamente para la población de huemules de la R. N. Tamango por el Proyecto Huemul – Darwin (Saucedo & Gill, 2004) y por Corti (2010), por lo que no pareciera que el componente adulto de la población estuviera amenazado. La sobrevivencia de las hembras adultas de huemul destaca como el componente más importante para la mantención e incremento numérico de la población de huemules.

Los huemules comienzan a reproducirse a partir de los tres años, las hembras paren solo una cría o

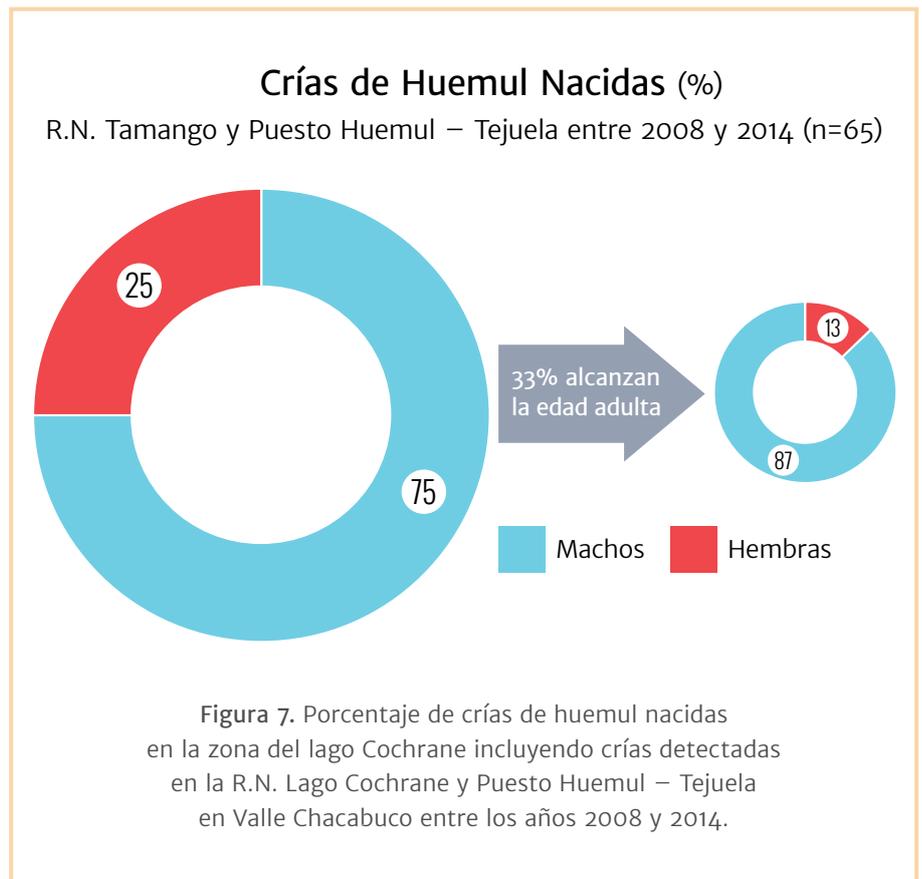


Figura 7. Porcentaje de crías de huemul nacidas en la zona del lago Cochran incluyendo crías detectadas en la R.N. Lago Cochran y Puesto Huemul – Tejuela en Valle Chacabuco entre los años 2008 y 2014.

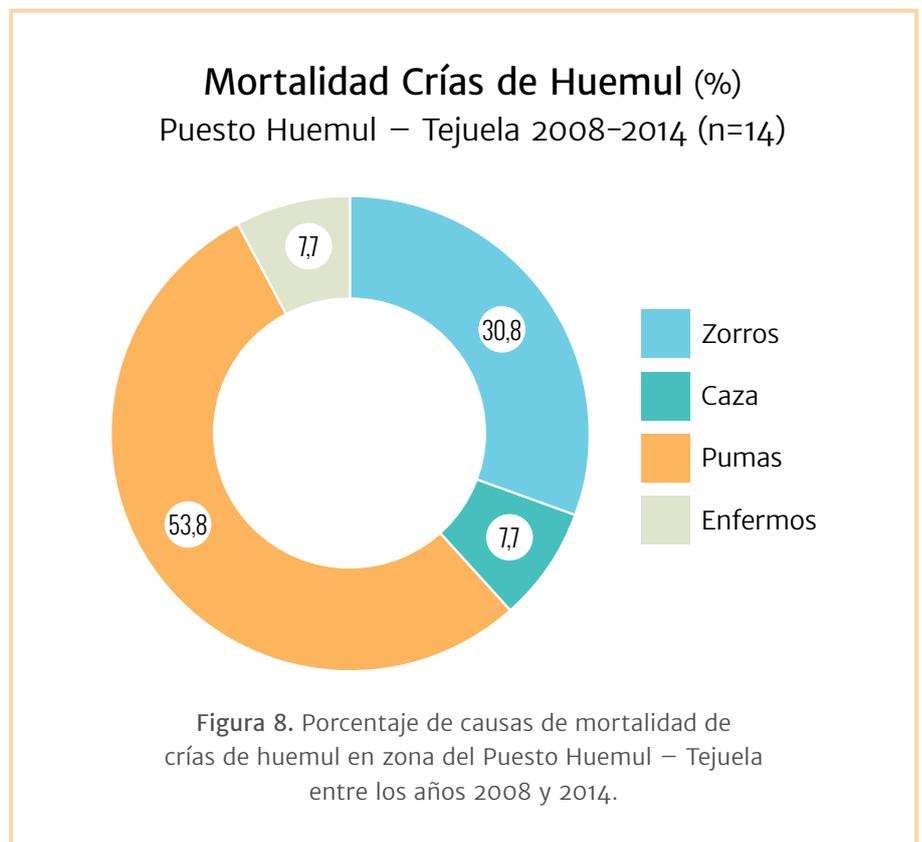
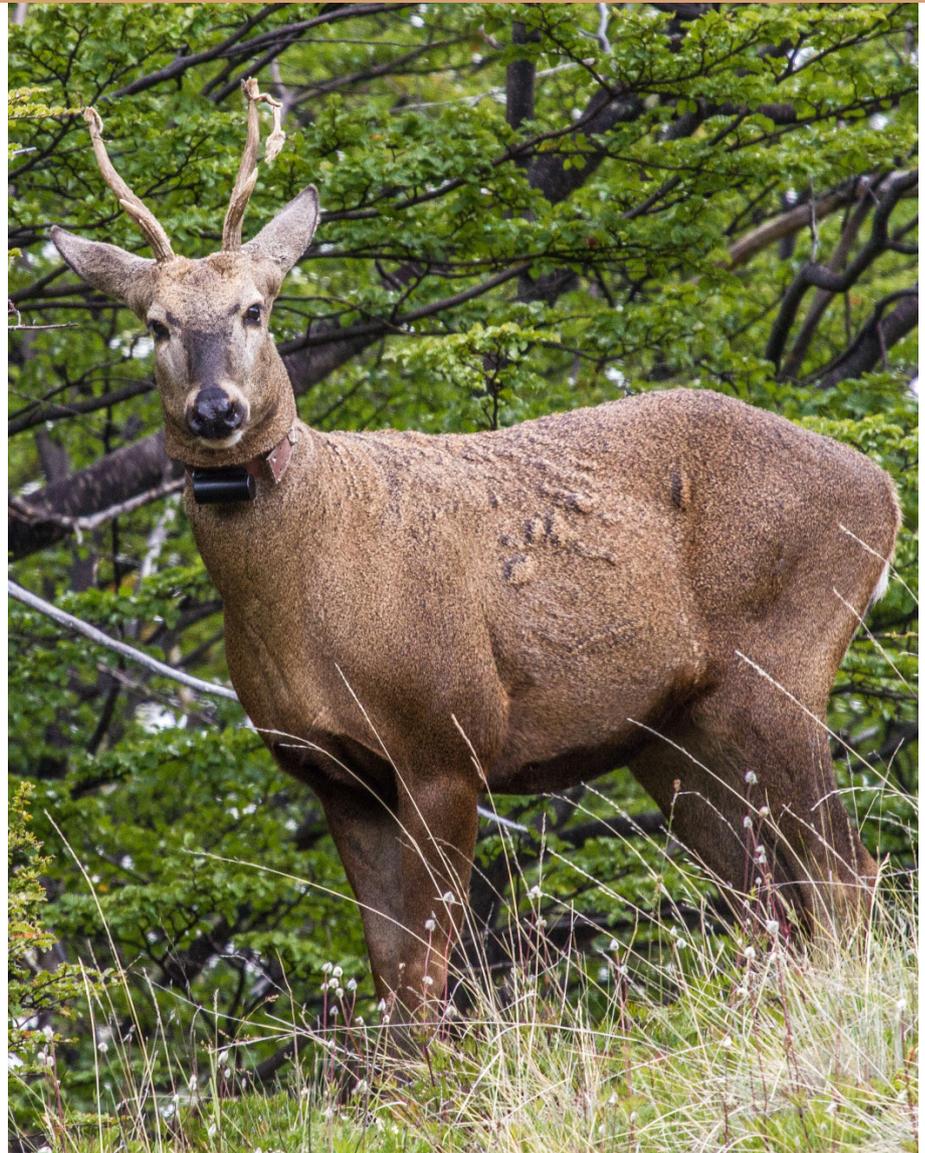


Figura 8. Porcentaje de causas de mortalidad de crías de huemul en zona del Puesto Huemul – Tejuela entre los años 2008 y 2014.

cervatillo por año. Por ello es muy importante conocer la sobrevivencia que tienen las crías, ya que del éxito de su supervivencia, depende que aumente la población de huemules. En el caso específico de las crías en la zona del Puesto Huemul – Tejuela en Valle Chacabuco, entre 2008 y 2014 alcanzaron una sobrevivencia anual cercana al 50%, la cual es superior a aquella estimada por Corti (2010) para la zona de la R.N. Tamango.

Al analizar la información de crías nacidas en la R. N. Lago Cochrane y Puesto Huemul entre los años 2008 y 2014, fue posible determinar que el 75% de las crías nacidas correspondieron a machos, y un 25% a hembras (Figura 7). Además, solamente un tercio de las crías monitoreadas alcanzó la edad adulta, de las cuales el 13% correspondió a hembras. Es importante considerar que estos resultados provienen de una muestra de las crías nacidas en la población de huemules del Lago Cochrane, y en caso de que esta situación fuese generalizada podría tener consecuencias en la recuperación numérica del huemul en la zona.

Al examinar las causas de muerte de las crías de huemul de Puesto Huemul – Tejuela entre los años 2008 y 2014, fue posible determinar que se encontraron mayoritariamente asociadas a la actividad de sus predadores naturales, siendo los zorros responsables de aproximadamente un 31 % de la predación y los pumas de un 54% (Figura 8). El 15% restante de las



causas de muerte de las crías de huemul, se relacionaron a causas no naturales y asociadas a actividades humanas, como son la caza y enfermedades asociadas a la ganadería.

El hecho de que pumas y zorros como predadores naturales representen las principales fuentes de mortalidad de huemules adultos y crías, constituye parte de una realidad ecosistémica, en la cual el huemul como herbívoro mayor constituye una presa tradicional. Esta situación es concordante con lo que se ha observado en sectores cercanos como la Reserva Nacional Tamango por Gill y

cols. (2004) y Corti (2008), y con lo detectado en el extremo norte de la distribución del huemul en los Nevados de Chillán, VIII región (López y cols. 2011).

La tendencia demográfica de la población de huemules del área monitoreada ha continuado al alza, pese a la presencia permanente e impacto de predadores. Ello da cuenta de que la predación si bien está actuando sobre la población, no la estaría amenazando. De todas maneras, este aspecto requiere del incremento en el área de monitoreo considerando que estamos tratando con poblaciones de reducido tamaño. ◊

## Interacciones entre pumas y huemules

En condiciones naturales los huemules han evolucionado con conductas que les permiten evadir en forma efectiva a sus dos predadores naturales principales: el zorro, quien ataca exclusivamente a crías, y el puma quien además de crías, preda sobre huemules adultos. Es importante tener en cuenta que esta convivencia entre el huemul-presa y sus predadores se ha extendido por más de 10 mil años en el ecosistema patagónico.

El hábito del huemul de vivir en grupos pequeños, en bajas densidades y pasar inadvertido dada la coloración de su pelaje en sectores de bosque y matorrales, sumado a una limitada emisión de ruidos (a excepción de la época de celo), resulta favorable para reducir el riesgo de predación. El hecho que las crías permanezcan solas durante largos períodos entre el aman-

tamiento durante las primeras semanas de vida, es una clara estrategia contra la predación natural.

El huemul no ha evolucionado y no cuenta con mecanismos de defensa eficientes para enfrentar al-

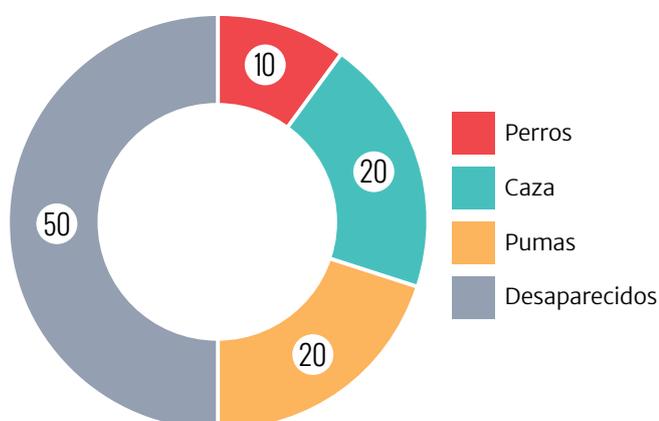
gunos factores antrópicos o asociados a actividades humanas, como la predación por perros, la caza y la transmisión de enfermedades del ganado doméstico. En consecuencia, el impacto que estos fac-

Presa	Cantidad	Porcentaje
Guanaco	980	79,5
Oveja	45	3,7
Liebre	187	15,2
Huemul	9	0,7
Zorro	1	0,1
Caiquén	3	0,2
Armadillo	7	0,6

Figura 9. Presas detectadas en puntos de monitoreo GPS y radio telemetría de 29 pumas monitoreados en el Parque Patagonia entre 2008 y 2015 (n= 1.232).

### Mortalidad Huemules Adultos (%)

R.N. Tamango 2005-2007 (n=19)



### Mortalidad Huemules Adultos (%)

R.N. Tamango 2008-2015 (n=21)

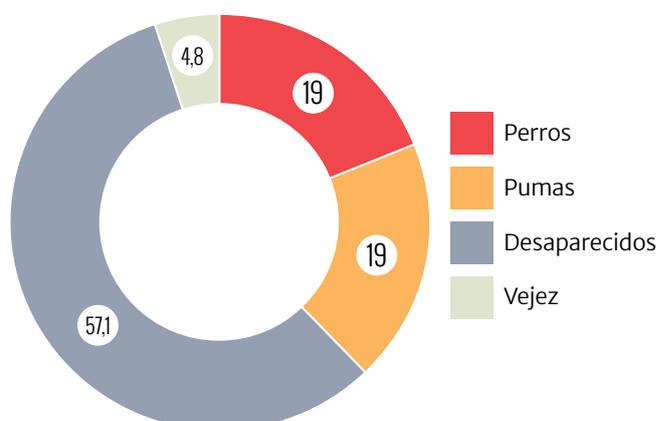


Figura 10. Mortalidad de Huemules adultos en la Reserva Nacional Tamango entre los períodos 2005-2007 y 2008 - 2015.

tores tienen sobre las poblaciones de huemules, es sumamente importante y se suma a aquellas causas naturales de mortalidad, por lo que es fundamental implementar medidas de control efectivas que aborden esas causas.

El impacto del puma sobre el huemul es una de las principales razones que motivó el inicio en el año 2008 del programa de monitoreo del puma en la zona del Valle Chacabuco y futuro Parque Nacional Patagonia. Luego del monitoreo de 29 pumas ha sido posible establecer algunos patrones respecto de su alimentación, dieta y los

desplazamientos que realizan en la zona del Parque. El guanaco constituye la presa preferida del puma con un 80% de preferencia, lo que dista del 0,7% representado por el huemul (Figura 9).

También existían interrogantes respecto de la medida en que el impacto del puma como predador podría jugar un rol limitante en la persistencia del huemul en la zona de la R.N. Lago Cochrane (Tamanogo). Sin embargo, al comparar los huemules adultos muertos y predados por puma entre los años 2005-2007 y 2008-2015, es posible observar que no sufrió variaciones

significativas (Figura 10).

Gracias al monitoreo de pumas, tanto en los sectores de Valle Chacabuco como en Tamanogo, hemos podido verificar que no hay ejemplares de puma que hayan mostrado una marcada preferencia por preñar sobre huemules. Los huemules que fueron predados incluyeron a huemules en diversa condición física y diferentes edades y sexo, por lo que se estima que se trata de una interacción oportunista y normal dado el rol que cumple el puma como predador tope y principal de grandes herbívoros en este ecosistema. ◊

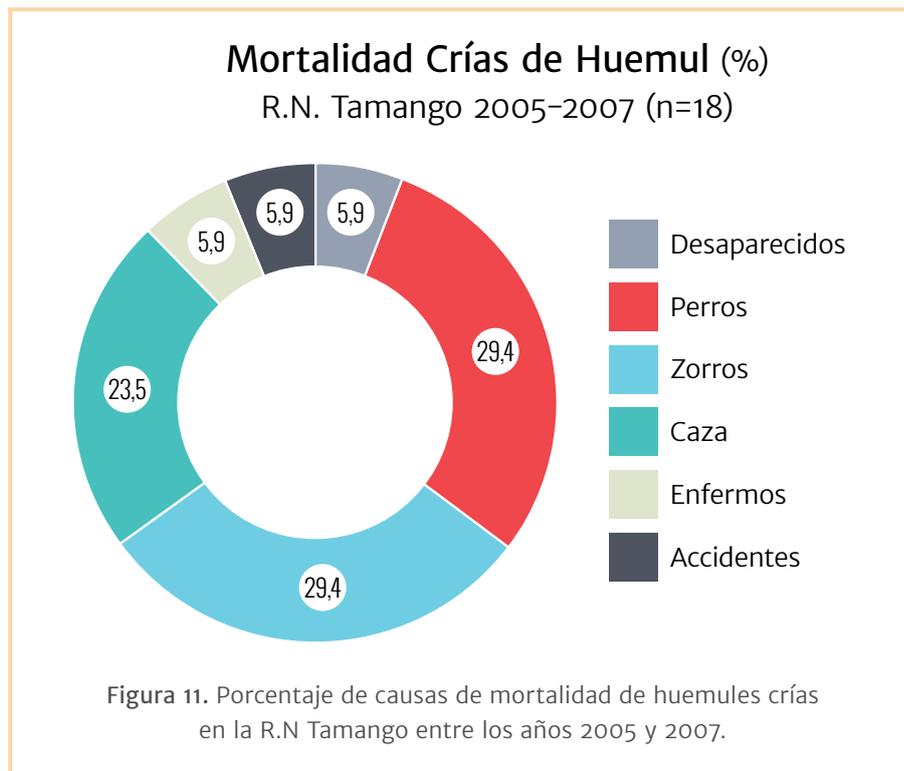


## Interacciones entre perros y huemules

Los perros constituyen una de las mayores amenazas para la conservación de poblaciones de huemules. Aunque cueste creerlo, en general el huemul cuenta con limitadas estrategias de evasión y defensa frente al ataque y persecución de cánidos como son los perros domésticos. El huemul a lo largo de su evolución presenta hoy conductas y hábitos - como el tratar de pasar inadvertido, realizar algún escape con una carrera de corta distancia o la búsqueda de refugio en algún sector escarpado - para hacer frente a la amenaza que representan pumas y zorros. Sin embargo, estas conductas son muy poco efectivas contra los perros, incluso buscando refugio en cursos de agua como arroyos o lagos.

Desafortunadamente, a lo largo de estos diez años de trabajo, la interacción entre perros y huemules va en franco aumento en diferentes zonas del río y Lago Cochrane. Esto es producto del crecimiento y expansión urbana de Cochrane, combinados con el escaso control de estos animales, tanto en el medio urbano como rural.

Una muestra de la importancia que pueden llegar a tener los perros como factor de amenaza y mortalidad de huemules, queda de manifiesto al observar la mortalidad detectada en huemules adultos de la R.N. Tamango entre los años 2005 y 2015, la cual alcanzó valo-



res de hasta un 20% (Figura 10). La cercana ubicación de la Reserva a la ciudad de Cochrane, sin duda contribuye a esta situación.

Como ejemplo de esta realidad, durante los años 2005 y 2007 en la R.N. Tamango se detectó el impacto de perros sobre crías y huemules adultos, en forma importante y sistemática. Es así como se llegó a registrar aproximadamente un 30% de crías muertas por perros (Figura 11), con una importancia equivalente a la mortalidad producida por zorros.

Los perros han tenido importantes consecuencias, no solo en la mortalidad de huemules, sino que también han influido en los sectores que ahora ocupan. Es así como durante estos años, ha sido posible registrar el desplazamiento y pos-

terior abandono por parte de huemules de aquellas zonas que frecuentaban habitualmente, como aquellas asociadas al río Cochrane (R.N. Tamango) y Puesto Baker, donde hoy muy ocasionalmente se les observa. Esto tiene directa relación con varios registros de ingreso de perros a áreas de huemul, así como a ataques de éstos sobre crías y huemules adultos, generalmente con consecuencias fatales (Lara y cols., 2012; Lara, 2013; Saucedo y Gill, 2004; Corti, 2008).

A ello se suma el hecho, de que algunos perros asociados a áreas periurbanas y rurales transitan por áreas donde viven grupos de huemules y los persiguen, tal como se ha observado en el sector de Puesto Baker. Con gran preocupación observamos un au-

mento de esta amenaza, tal como lo indican los primeros dos registros realizados por el guardaparque Daniel Velásquez, del ingreso de perros y muertes de huemules en el sector de Puesto Huemul en invierno y primavera del año 2015. Esto posiblemente sea un indicio más de la tendencia y gravedad que está alcanzado este creciente problema que aqueja a las poblaciones de huemules.

Aunque los eventos y oportunidades en las que ingresan los perros son puntuales, son siempre importantes dada la alta vulnerabilidad del huemul. Además, el impacto puede ser aún mayor si ocurre en la época de nacimiento de crías, pudiendo tener graves consecuencias sobre la sobrevivencia de los huemules y el futuro de la población.

No se debe perder de vista la compleja problemática asociada a los perros como amenaza al huemul y que además presenta serias implicancias para la salud humana (hidatidosis, basura, ataques a personas) y efectos sobre la economía campesina (predación de ganado menor por perros), entre otros. Por ello, el abordaje del problema que representan los perros sin supervisión y manejo requiere de una preocupación permanente e implica la activa participación y colaboración de la comunidad junto a autoridades, instituciones y diversas organizaciones. ♦



## El ganado doméstico y la actividad ganadera como amenazas y factores limitantes para el huemul

Desde el comienzo del programa de conservación del huemul en Valle Chacabuco se estableció la necesidad de retirar los cercos y el ganado doméstico (ovino y bovino) de los sectores de huemul, ya que existían antecedentes que permitían asumir la conveniencia de implementar estas medidas en favor de la recuperación poblacional del huemul.

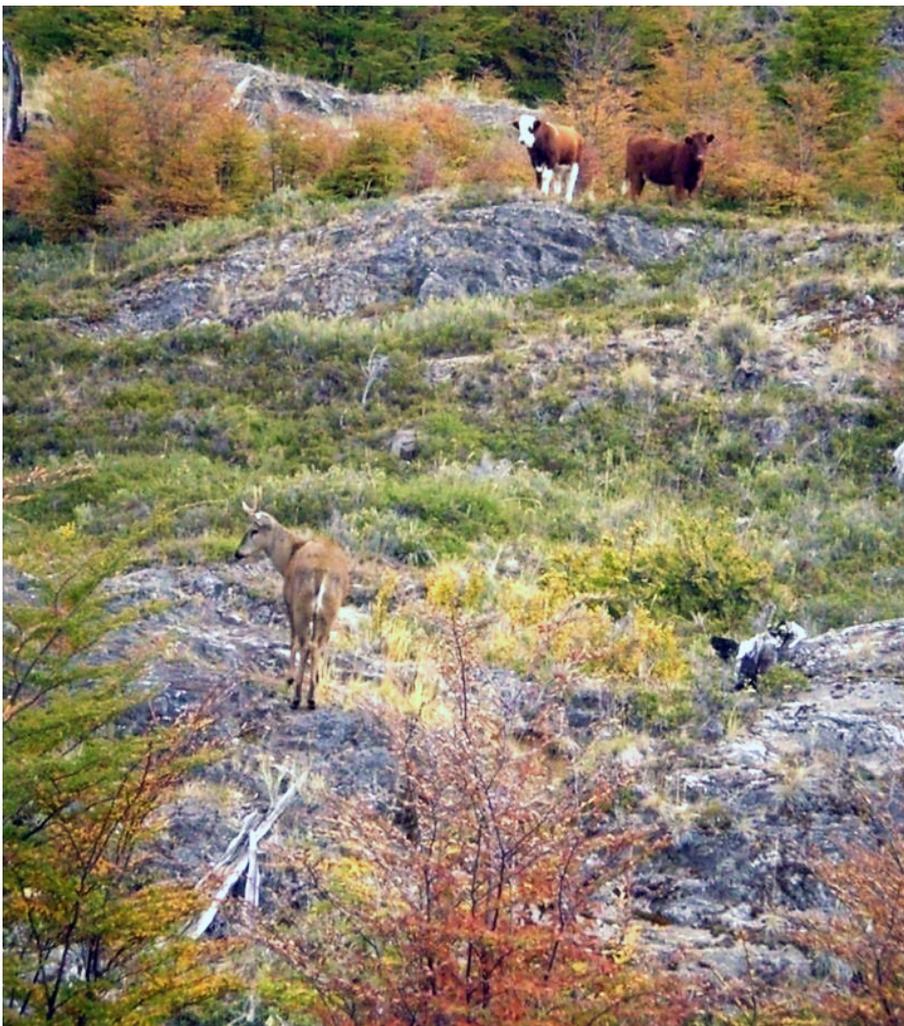
A medida que el programa

se fue implementado y mientras realizábamos las capturas de algunos huemules para equiparlos con radiocollares que permitieran su monitoreo, aprovechamos la oportunidad para evaluar el estado sanitario de los huemules y de esta forma generar información. Para ello, se realizaba un examen físico, así como la obtención de algunas muestras biológicas (sangre y tejidos) de cada huemul. De esta

forma, y través de los análisis realizados en laboratorio, fue posible detectar evidencia de la exposición del huemul a agentes de enfermedades infecciosas del ganado doméstico, específicamente al virus de la diarrea viral bovina (Corti y cols., 2013), el cual causa abortos, nacimientos de crías débiles y pérdidas económicas en explotaciones ganaderas.

Es muy posible que este hallazgo esté relacionado al hecho de que en áreas donde antes hubo ganado en Valle Chacabuco, se ha detectado casi un 8% de crías de huemul que nacen débiles y/o que mueren a los pocos días de nacidas (Figura 8). Esta mortalidad de crías podría estar relacionada a esta infección o la de otros agentes infecciosos provenientes del ganado doméstico.

Con el apoyo del trabajo de laboratorio, observamos y diagnosticamos casos de huemules cursando cuadros activos de sarna ovina, siendo algunos muy severos, presentando costras y descamación (González-Acuña, 2009). Cuando los ácaros afectaban las orejas, las secreciones y engrosamiento de la piel, incluso afectaban la capacidad auditiva de los huemules, dejándolos más vulnerables a la predación por pumas. Por ello, fue necesario por primera vez implementar tratamientos con antiparasitarios en algunos de los huemules afectados.



Registro fotográfico de 2007 en Cerro Tamango que evidencia el contacto directo entre huemules y ganado que, además de perros, trae consigo el riesgo de transmisión de enfermedades.

Pese a que se pudo demostrar la exposición del huemul a estos dos agentes infecciosos, es muy probable que una serie de otros agentes estén siendo transmitidos desde el ganado hacia el huemul, sea a través del contacto directo o indirecto. La evidencia al respecto es limitada, la información difícil de obtener y los efectos sobre el huemul en general, bastante desconocidos. En algunos casos, puede que estas infecciones no le causen la muerte en forma inmediata al huemul, pero sin duda reducen su aptitud y el aporte que hacen en el medio silvestre, ya sea a través de una menor sobrevivencia o afectando la sobrevivencia de las crías.

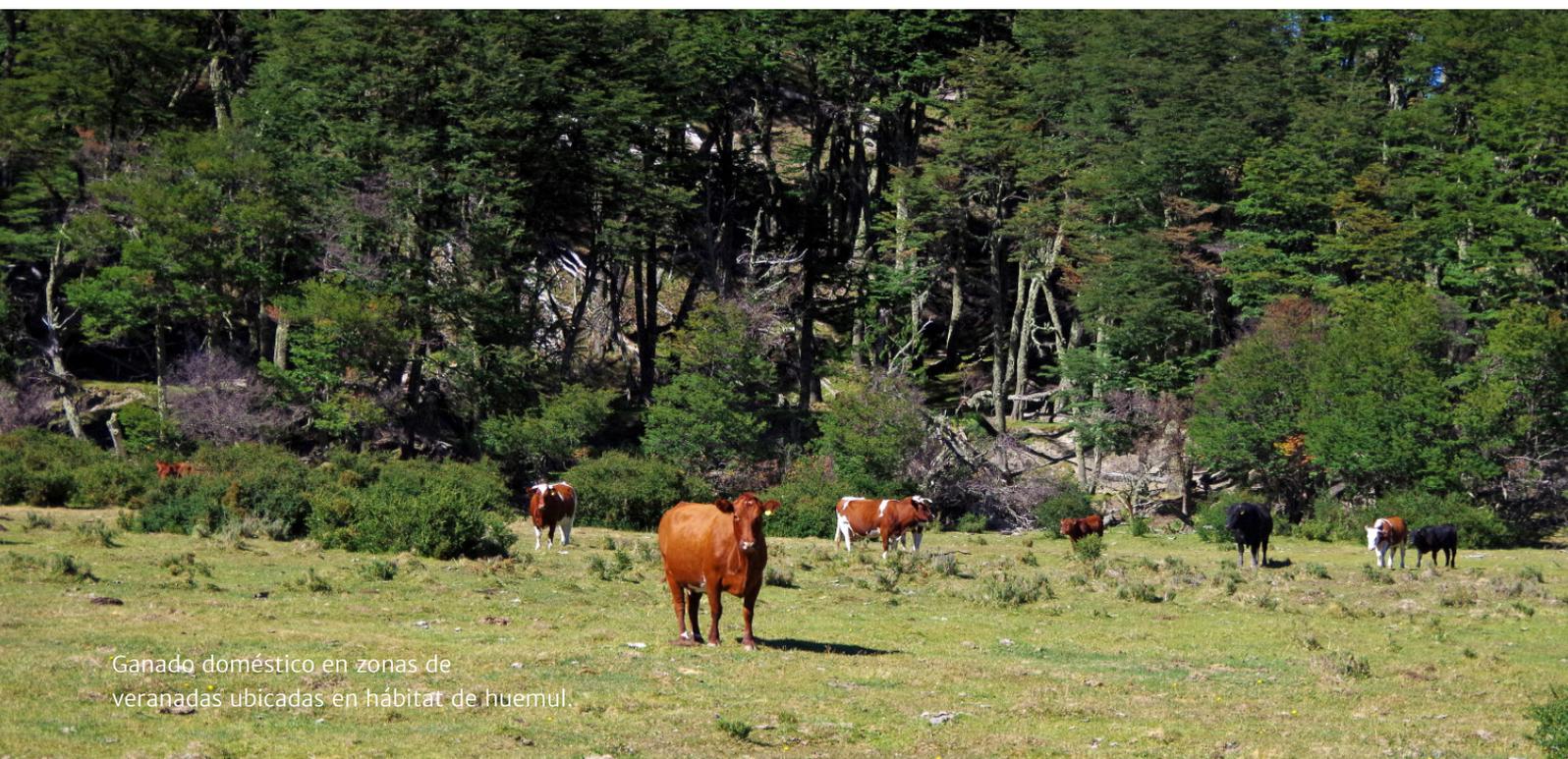
Algunos expertos afirman que los huemules serían especialmente sensibles a la infección y las enfermedades causadas por agentes infecciosos del ganado, considerando que evolucionaron en ausencia de éstos, y presentarían un siste-

ma inmune muy simple, siendo ello aún materia de investigación.

Un claro ejemplo de otra enfermedad que aqueja a los huemules corresponden a los más de 10 casos de abscesos y “protuberancias” observadas en huemules de la R.N. Cerro Castillo desde el año 2014. De un par de ellos, se logró aislar la bacteria causante de la linfadenitis caseosa, la cual provendría del ganado ovino y caprino, aledaño a la Reserva. Además, jugarían un rol clave las lesiones en la piel causadas por los cercos, así como insectos hematófagos como los tábanos. Hoy, se desconoce el impacto y la mortalidad que produce esta enfermedad en los huemules, ya que constituye una situación que comienza a ser monitoreada por CONAF y el SAG. Se suma la creciente preocupación manifestada por la sociedad civil exigiendo medidas concretas en el cuidado y protección

de la especie.

Tal como se observó en la zona del Puesto Baker, la distribución de la actividad ganadera en zonas aledañas al Valle Chacabuco es un factor limitante para la recuperación numérica del huemul y la mantención de la conectividad entre poblaciones. Ello debido a que el ganado produce un desplazamiento del huemul, y además estas áreas pasan a ser focos de agentes infecciosos y enfermedades, así como de otras amenazas asociadas al ganado, como son los ataques de perros, los cuales son empleados frecuentemente para el arreo y movimiento del ganado. El impacto de los perros sobre los huemules ocurre, a través de ladridos, persecuciones, mordeduras y predación directa, los cuales se van sumando como factores negativos, que en conjunto continúan actuando sobre las poblaciones de huemules de la zona. ♦



Ganado doméstico en zonas de veranadas ubicadas en hábitat de huemul.

## Sales minerales y el huemul

A modo de ensayar la aceptación y el efecto que podría tener el ofrecimiento de sales minerales a los huemules en su medio natural, se dispusieron bloques minerales en algunos sectores de uso habitual en el Valle Chacabuco. Para reducir los riesgos de predación, la ubicación de los mismos se cambiaba frecuentemente en la medida que se detectaba la presencia de pumas, a través del monitoreo con cámaras trampa o a través de huellas.

Pudimos observar que varios huemules aceptaron y pasaron a

usarlos de manera recurrente. Incluso algunas hembras les enseñaron a sus crías a utilizarlos. Esta es la primera vez que se documenta la aceptación de bloques minerales por huemules, pese a que había sido intentado en numerosas oportunidades anteriormente.

Pese a que cuantitativamente no fue posible medir el efecto de los bloques de sales, observamos que aquellos huemules que accedieron a los bloques presentaron mejor pelaje y aspecto, condición de astas, y además se registra-

ron hembras que parieron crías de mayor peso. Sin embargo, también registramos que algunos huemules no manifestaron interés alguno en los bloques. Es probable que existan algunos elementos minerales deficientes en la dieta natural del huemul y que el aporte que realizan estos bloques pueda resultar beneficioso en algunos casos, tal como ha sido observado en otras especies de ciervos, pero por ahora no contamos con evidencias sólidas al respecto. ♦



Registro en cámara trampa del uso de bloque mineral por familia de huemules en el sector de Puesto Huemul, Valle Chacabuco.

## El ciervo rojo y el huemul

A lo largo de la distribución del huemul existen abundantes antecedentes que indican que con la llegada de especies exóticas, como el ciervo rojo o el jabalí, el huemul se ve fuertemente desplazado, disminuyendo en cantidad, incluso llegando a desaparecer. No está totalmente claro cómo esto ocurre, aunque se sugieren varias formas, desde la competencia por recursos, territorialidad y la extrema agresividad del ciervo rojo, hasta la posible predación de crías de huemul por jabalíes.

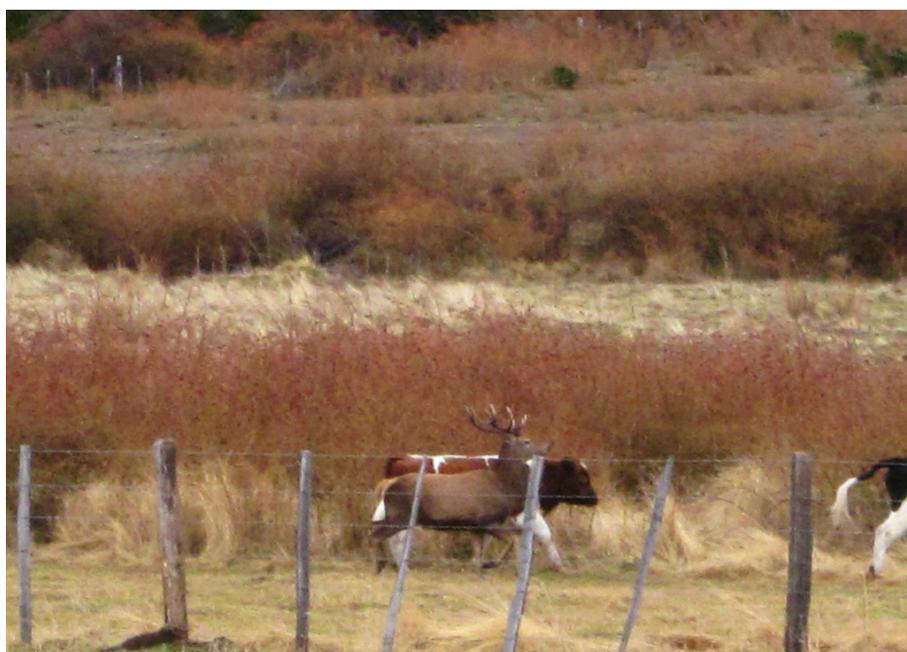
Hasta el 2010 la distribución del ciervo rojo conocida en la porción sur de la región de Aysén se ubicaba en los alrededores del río Mañihuales y cercanías de Puerto Chacabuco. Sin embargo, ese año fueron ingresados desde la región de Los Ríos, ciervos rojos y gamos específicamente en la zona de la Isla Macías en el Lago General Carrera, con el fin de establecer un criadero con fines de caza. Ello se realizó ignorando que los ciervos son excelentes nadadores y el probable escape de ciervos que ocurriría desde la isla hacia el continente. También se desestimó el riesgo sanitario que representaba el hecho de que estos ciervos pudieran estar infectados con agentes que representarían una amenaza para los huemules y el ganado doméstico (Flueck, 2012), considerando que provenían de otra región del país. ♦

En Julio del 2012 se registró por

primera vez en el Parque Patagónica la llegada de un macho de ciervo rojo a una de las zonas de preferencia por parte de los huemules. Posiblemente este ciervo provenía de Isla Macías. El impacto de su llegada sobre los huemules fue enorme, afectando la rutina, conducta habitual y la ocupación de los territorios utilizados por algunos grupos de huemules de esa zona. Los huemules se observaron nerviosos, asustados y abandonaron en forma permanente zonas que utilizaban en forma rutinaria. Afortunadamente, el ciervo invasor permaneció pocos días en el sector y se desplazó hacia la zona sur del Lago Cochrane, siendo registrado días posteriores en un predio privado junto a ganado doméstico. Des-

afortunadamente en los años siguientes se cuenta con avistamientos y registros de ciervos rojos en las zonas de Bahía Murta, Puerto Tranquilo, Puerto Sánchez, Valle del río Leones y Tortel.

Sin ninguna duda, el ciervo rojo es una nueva y creciente amenaza que ha llegado para quedarse en el sur de Aysén, y que gradualmente va incrementando su distribución hacia zonas con huemules. Esta situación requiere la implementación de algunas acciones efectivas en el marco de la ley de caza, las cuales pueden ser promovidas por parte de las autoridades, contando con la colaboración activa de la comunidad para controlar la dispersión de esta especie con un enorme potencial invasor. ♦



Registro fotográfico de ciervo rojo en dispersión interactuando con ganado doméstico en predio privado en la rivera sur del lago Cochrane en 2012. Días antes el mismo ciervo fue visto en áreas de huemul en Valle Chacabuco.

## Cambios numéricos en la población de huemules del futuro Parque Nacional Patagonia

En diez años de monitoreo y seguimiento cercano de la población de huemules por parte del equipo de guardaparques, el cual se ha concentrado principalmente en la zona norte del Lago Cochrane, ha sido posible no sólo detectar cambios numéricos y de las zonas que ocupan los huemules. Este trabajo también, ha permitido incrementar gradualmente el conocimiento general respecto de la presencia histórica y actual de huemules en el área del futuro Parque Nacional Patagonia, tanto en el sector de Valle Chacabuco como de las R.N. Tamango y Jeinimeni.

Hasta el año 2005 contábamos con información parcial a lo largo de la cuenca norte del lago Cochrane, desde el río Baker y hasta la frontera con la República Argen-

tina, estimando una población de 65 huemules, distribuidos en cuatro zonas principales: Baker, Tamango, Puesto Huemul y La Baguala (Figura 12). Esta población presentaba en ese momento una fuerte fragmentación y grupos de huemules distribuidos de manera bastante dispersa, fuertemente influenciados por la actividad ganadera extensiva.

En el año 2015, al sur del Río Chacabuco ya estimábamos aproximadamente unos 120 huemules, producto de las acciones de conservación desarrolladas a lo largo de los años, como el retiro del ganado, el establecimiento de guardaparques, la remoción de los alambrados y el control de perros (Figura 13). Estos grupos de huemules se encontraban para enton-

ces mucho mejor conectados entre sí, a través del hábitat conformado por los bosques de lenga y las zonas de matorrales asociadas al lago Cochrane. Esto implicaría un posible aumento de la población en un 100%, junto a un aumento en su distribución en la zona.

En la mayoría de los sectores de los cuales se cuenta con información, la cantidad de grupos de huemules con el pasar de los años ha aumentado. Sin embargo, en aquellas áreas cercanas a Cochrane, ubicadas hacia los bordes y periferia del futuro Parque, desafortunadamente los huemules han disminuido, tal como lo señalan los resultados de los censos anuales realizados en los sectores de la R.N. Tamango por CONAF (2015) y en la zona de Puesto Baker por

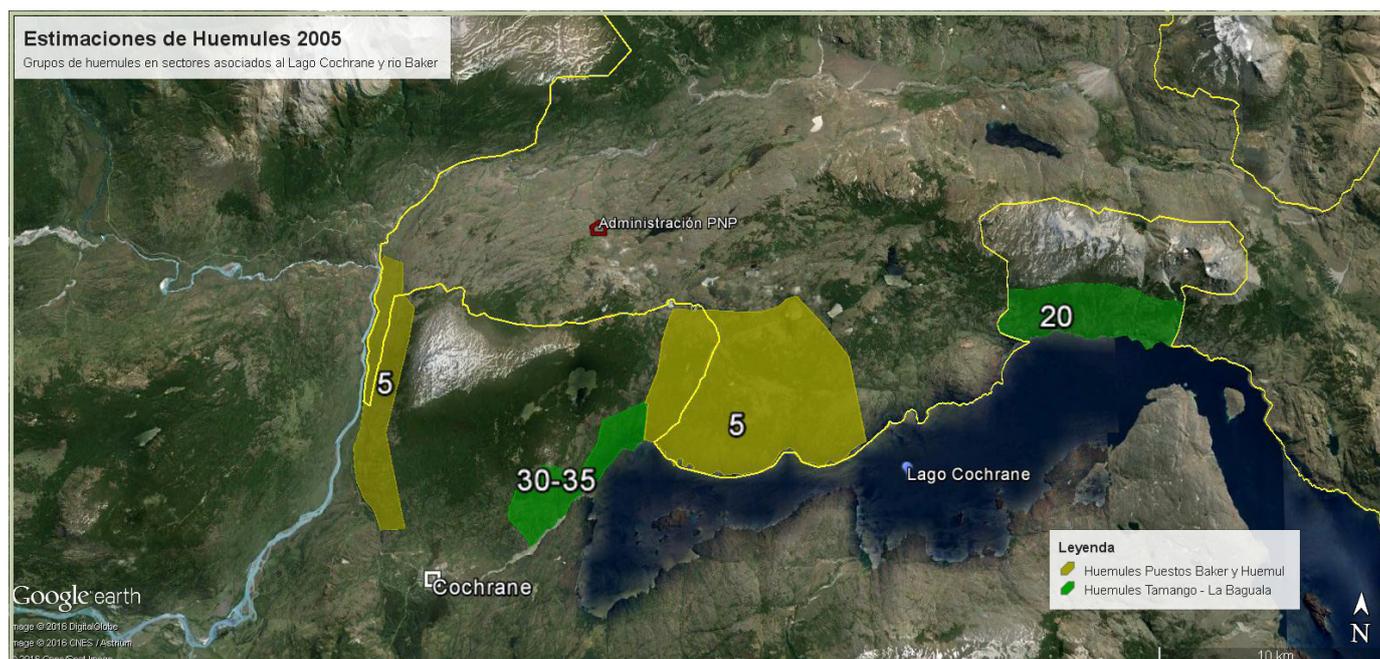


Figura 12. Distribución y estimación de la cantidad de huemules por sectores asociados al lago Cochrane y río Baker en el año 2005.

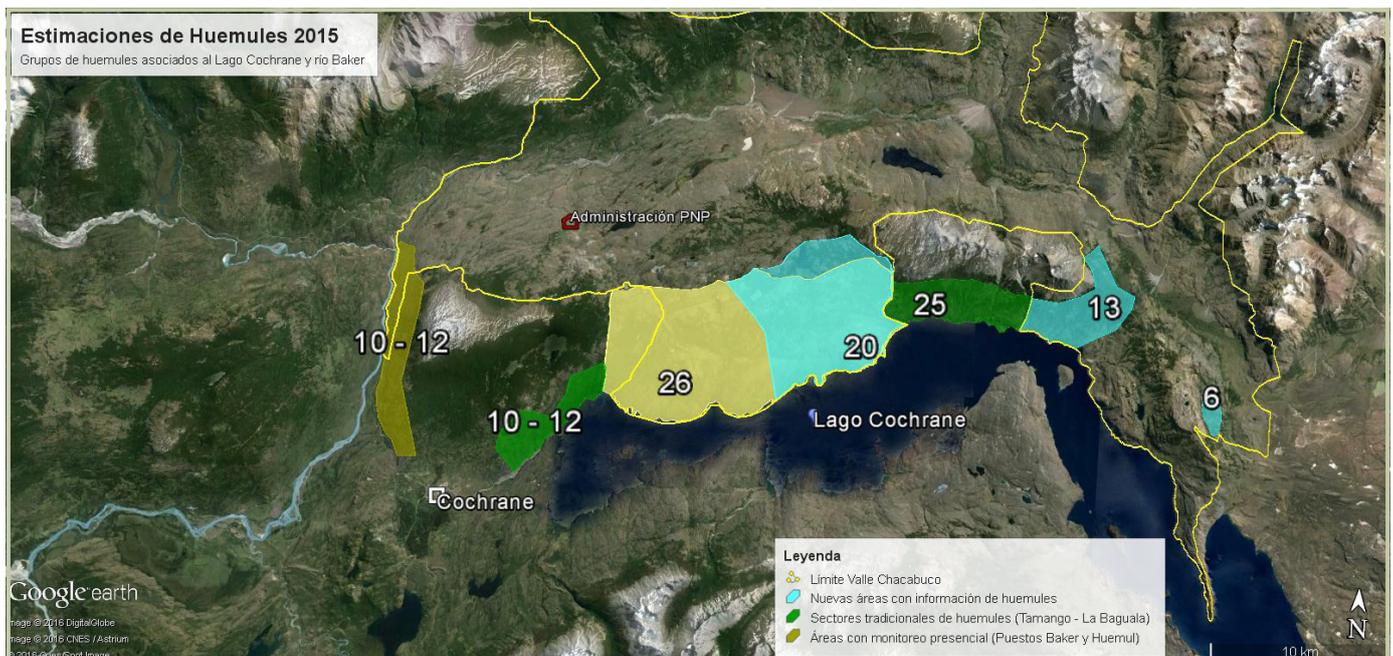


Figura 13. Distribución y estimación de la cantidad de huemules por sectores asociados al lago Cochrane y río Baker en el año 2015.

Conservación Patagónica (2015). Ello se puede deber a que estos huemules están mucho más expuestos a los efectos de actividades humanas y otras amenazas, como la actividad ganadera, los perros y la caza.

Algo que resulta digno de destacar y que en pocos lugares ocurre hoy, es el hecho de que el tamaño de la población y la conectividad de los grupos de la población sur de huemules del Lago Cochrane (incluyendo R.N. Tamango y Valle Chacabuco) han incrementado y mejorado notablemente a lo largo del tiempo. Esto es auspicioso y presagia una esperanza real para el huemul en la zona del futuro Parque Nacional Patagonia.

Por otra parte, es importante señalar que en forma oportunista se han realizado numerosos registros y avistamientos ocasionales de huemules en sectores que no han sido contemplados en el monitoreo sistemático. Muchos de estos

registros han ocurrido en el sector norte del Río Chacabuco, específicamente en las laderas de Campo Díaz, Furioso y Cerro Rey, todos sectores del Valle Chacabuco. También se han ido sumando una serie de evidencias del avistamiento de huemules o de sus huellas, entregadas por parte de caminantes y turistas en algunos sectores de la R.N. Jeinimeni.

Considerando el aumento en la observación y registros de huemules en la porción norte, resulta necesario avanzar en el conocimiento de la situación del huemul en esa zona, de manera de determinar con mayor precisión lo que está ocurriendo con la población de huemules del sector norte del Valle Chacabuco y algunos sectores de la R.N. Lago Jeinimeni, así como identificar los factores de amenaza que están actuando sobre ella y de qué forma se pueden controlar.

Si consideramos la ubicación

actual de las poblaciones de huemules en el futuro Parque Nacional Patagonia, es bastante claro que su distribución se encuentra dividida en dos subpoblaciones, la del norte y del sur (Figura 14). A su vez, la conectividad de ambas se encuentra limitada por la continuidad del hábitat de lenga y ñirre, la cual en el área intermedia está dominada por la matriz estepárica conformada por coirones, neneos y matorrales. La matriz de bosque en la zona intermedia se ha degradado y en muchos casos perdido, a consecuencia de cien años de actividad ganadera, el sobrepastoreo con ganado, los incendios y la extracción de leña.

Pese a lo anterior, en los últimos diez años, como consecuencia de la recuperación del huemul que se ha observado en el área, se ha detectado un incremento notable en los registros de huemules en tránsito y dispersión por áreas de estepa vecinas a manchones y par-

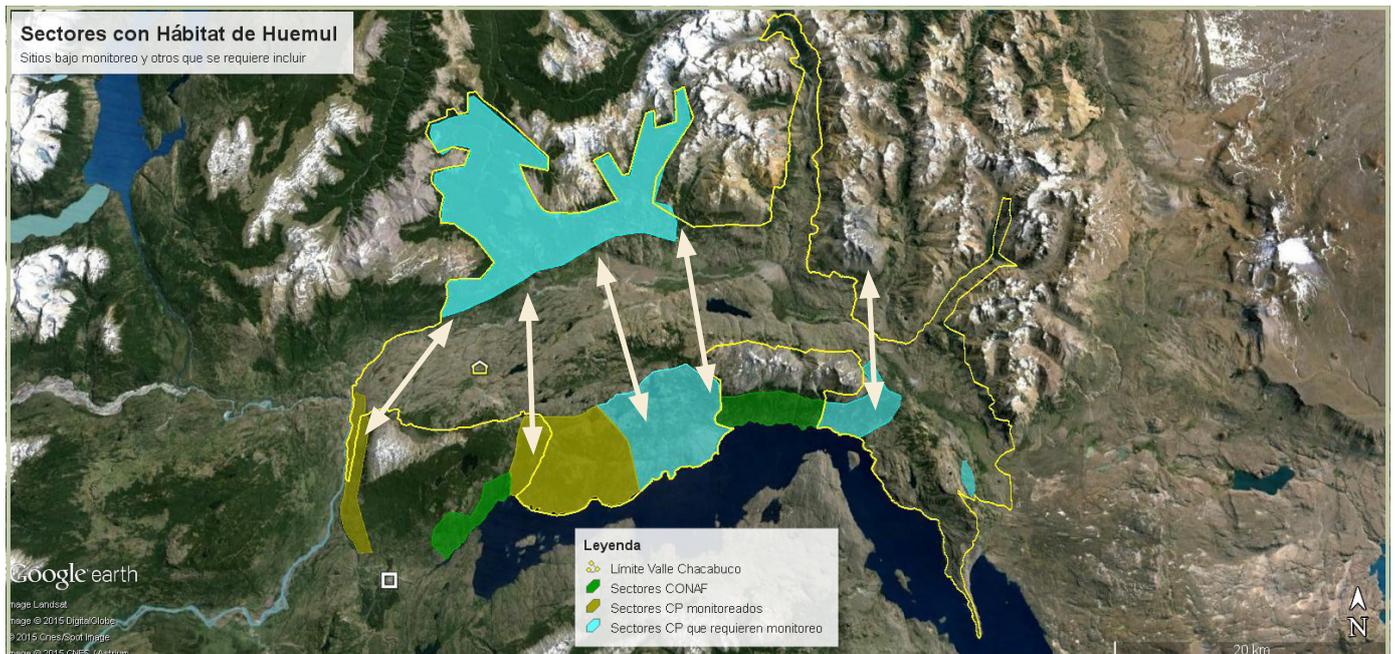


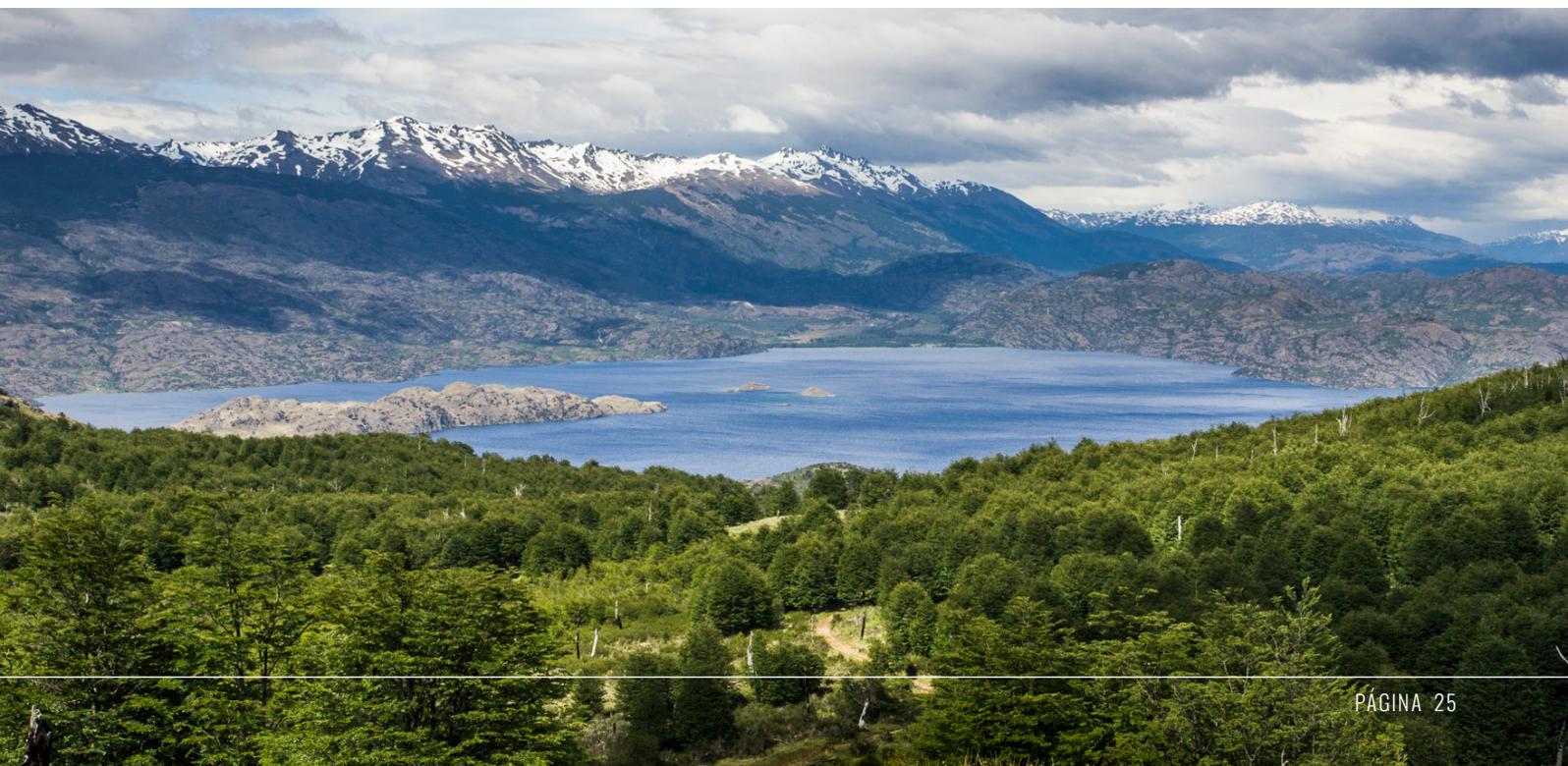
Figura 14. Subpoblaciones de huemules al norte y sur del Valle Chacabuco. Las flechas indican áreas que deben ser sorteadas por huemules en dispersión, a través de la matriz de estepa para restablecimiento de conectividad y flujo genético.

ches de *Nothofagus* (bosques de lengas y matorrales de ñirres).

A nuestro juicio, los registros actuales de huemules en áreas “no habituales” o poco frecuentes, son claros indicadores de la conectividad pasada que hoy comienza progresivamente a restablecerse entre ambas subpoblaciones. Si pretendemos contribuir y fortalecer a que esta conectividad perdida

de los huemules del sur con los del norte se restablezca, resulta clave restaurar la continuidad histórica y pasada de los ambientes de *Nothofagus* (bosques y matorrales). Nos parece que pese a ser un ambicioso objetivo, es realizable a través de un trabajo mancomunado de organizaciones públicas y privadas, al alero de un plan de restauración de largo plazo, realizando viveriza-

ción de especies vegetales nativas (arbóreas y arbustivas) y realizando programas de plantaciones, buscando recuperar e interconectar ambientes de bosque, sotobosque y matorrales perdidos a consecuencia de las actividades antrópicas históricas y recientes que afectaron al huemul y a una serie de otras especies dependientes de estos ambientes. ◊



## El modelo de Guardaparques monitoreadores y controladores de amenazas: El caso del Huemul en Valle Chacabuco

Nos parece muy valioso el aprendizaje y los logros obtenidos en el trabajo en terreno para monitorear y proteger las poblaciones de huemul, a través de un modelo que hemos denominado “guardaparques monitoreadores y controladores de amenazas” en el sector sur del Valle Chacabuco.

Las etapas en que este modelo se implementó corresponden a tres, y tienen como ejes claves: el desarrollo de acciones de conservación, la presencia permanente de guardaparques, el seguimiento

de huemules por radio telemetría y el control de amenazas, tal como se indica en la Figura 15.

Buscamos replicar este exitoso modelo en los sectores norte y este del Valle Chacabuco, para progresar en el monitoreo y la recuperación del huemul en estas zonas. Estas áreas resultan sumamente importantes para el huemul, ya que poseen varios y extensos sectores con buen hábitat, pero que históricamente han sufrido del ingreso ilegal de ganado, especialmente durante la tempo-

rada de “veranadas”.

Esto representa un desafío para el equipo de Valle Chacabuco, pero también una oportunidad en cuanto a seguir recuperando tierras y hábitat para que el huemul continúe su camino hacia la recuperación numérica. Los esfuerzos por controlar el ingreso de ganado doméstico en áreas de huemul deben constituirse en una prioridad, dado la incompatibilidad de la actividad ganadera en aquellas áreas dedicadas expresamente a la recuperación del huemul. ◊

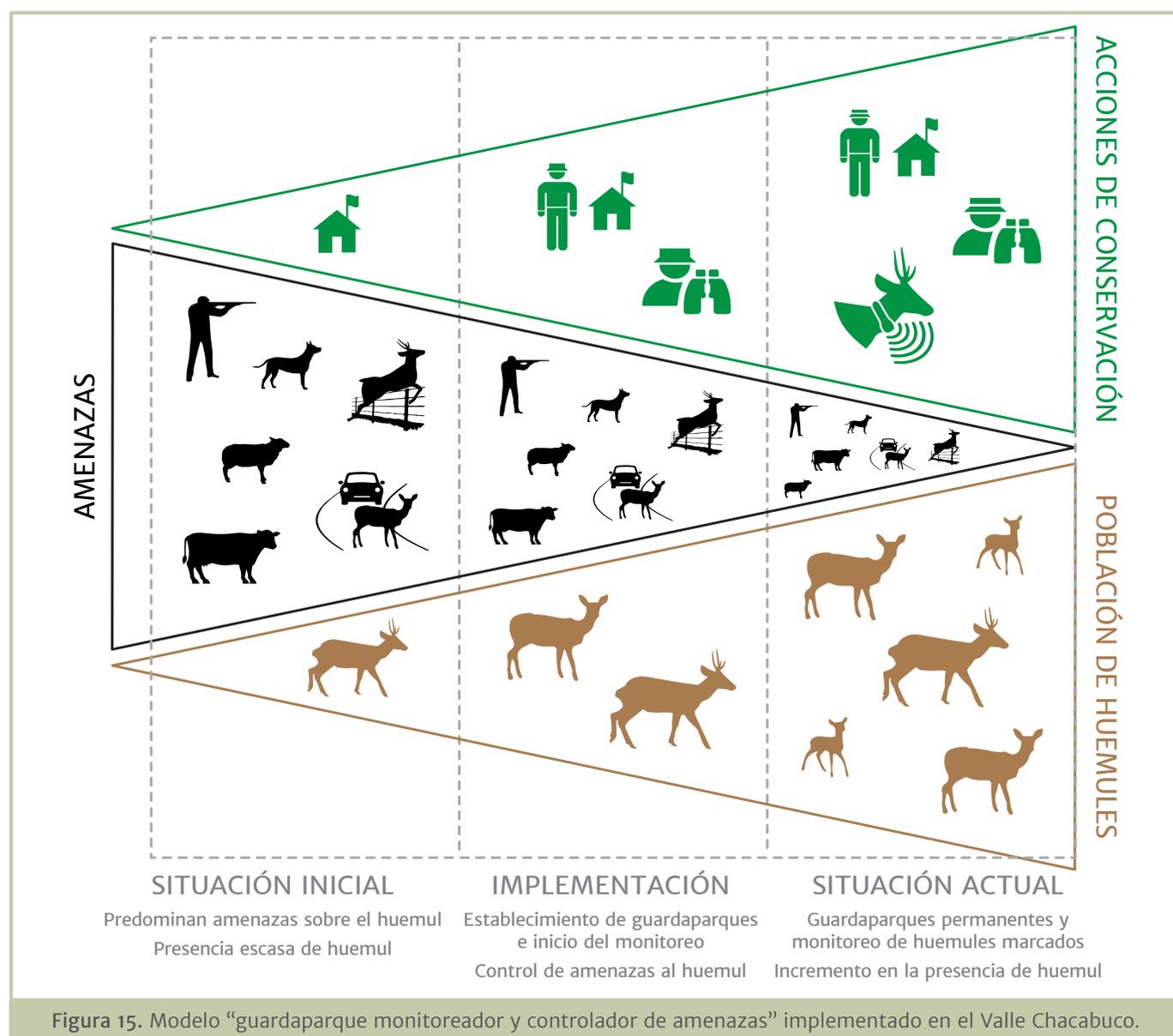


Figura 15. Modelo “guardaparque monitoreador y controlador de amenazas” implementado en el Valle Chacabuco.

## Cochrane: El refugio del Huemul

Lentamente, como es su forma de ser, el huemul ha ganado espacios en las comunidades de la región de Aysén. La ciudad de Cochrane (3.500 habitantes) ha tenido el privilegio de convivir de manera muy cercana con el huemul.

La R.N. Tamango, ubicada a pocos kilómetros de Cochrane, creada a fines de los 60, fue la que en primera instancia proporcionó protección al hábitat del huemul, tomando más relevancia la problemática de la especie hacia la década del 80. Ya a principios de los 90, la especie fue declarada animal símbolo de la comuna por decreto municipal.

Con el transcurrir de los años, la conciencia respecto a la condición de la especie ha aumentado considerablemente, lo que ha multiplicado las iniciativas y esfuerzos orientados a proteger el huemul en la Patagonia en general. Conservación Patagónica lo ha hecho en la zona del Valle Chacabuco en las cercanías de Cochrane, lo que ha venido a fortalecer los esfuerzos pre-existentes.

Conservación Patagónica junto a la I. Municipalidad de Cochrane, CONAF y otras organizaciones,



El huemul es el símbolo de la comuna de Cochrane. Figura en la bandera y el logo de la Ilustre Municipalidad de Cochrane.

ha promovido activamente la valorización del huemul, a través de diversas actividades de educación, sensibilización y participación locales, regionales y nacionales.

El programa de educación al aire libre, que ha abarcado aproximadamente un 80% de la comunidad escolar de Cochrane, ha incluido la temática del huemul y la necesidad de su conservación y monitoreo como elementos importantes que se comparten con niños y jóvenes estudiantes durante las caminatas en áreas naturales. A nivel comunitario se ha difundido el valor de la especie, a través de la exhibición de películas y la promoción educativa. Existe una activa participación de Conservación Patagónica como miembro del Consejo Consultivo Local de la

Reserva Nacional Tamango.

Conservación Patagónica ha contribuido al desarrollo exitoso de once ediciones de la Ruta del Huemul, caminata de dos días que abarca más de 20 km, y que involucra la participación de más de cien caminantes que recorren desde el Valle Chacabuco hasta la R.N. Tamango. Es la actividad educativa al aire libre más antigua y masiva de la región de Aysén, la cual busca sensibilizar y comprometer a los participantes respecto del sentido de urgencia y la importancia de cuidar al huemul, como animal símbolo de la comuna de Cochrane, así como el ambiente donde vive.

Por su parte el gobierno local ha instalado en la plaza principal de Cochrane diversos reconocimientos al huemul, y ha asumido como lema comunal “El refugio del Huemul”. Sin ninguna duda, la comuna es hoy a nivel mundial, una de las mejores áreas para observar al huemul en su medio natural. Esta condición es excepcional y conlleva una enorme responsabilidad. Para que ello perdure, se requiere del compromiso a largo plazo de la comunidad y las autoridades en su cuidado y protección. ◊



Grupo de participantes de la Ruta del Huemul versión 2016.

## LAS PERSONAS DETRÁS DEL CUIDADO Y MONITOREO DEL HUEMUL

## Daniel Velásquez

Daniel Velásquez (1961, Baker) creció en la zona del Valle del río Colonia vecino al Campo de Hielo Norte. Sus padres provenían de Chiloé y llegaron a Aysén como pioneros a vivir en una zona muy aislada de la Patagonia. Desde muy pequeño aprendió a cabalgar, y a medida que fue creciendo, comenzó a colaborar en el trabajo familiar de campo con el ganado, haciendo leña o construyendo y reparando cercos. Cuando se hizo mayor, tomó el desafío y se aventuró en algunos trabajos ocasionales y permanentes asociados al cuidado de ganado, esquilas y como operario en una planta procesadora de productos del mar. A comienzos del año 2000 y durante algunos veranos sucesivos, se desempeñó como guardaparque transitorio y de verano para CONAF en la R.N. Lago Cochrane.

Daniel es un gaucho muy hábil y destacado en el trabajo con so-

gas (cueros), siendo la calidad de su trabajos ampliamente reconocida en muestras de la comuna de Cochrane, así como por personas que le mandan a confeccionar trabajos especiales, principalmente aperos de caballos. Además, es un amante de los caballos y también de los cuchillos.

En el año 2004, Daniel fue parte del equipo que capturó y trasladó la primera pareja de huemules desde Aysén hasta el Centro de Reproducción de Huemules de Huilo-Huilo en la región de los Ríos. Luego, le ofrecieron la posibilidad de sumarse como asistente y técnico de terreno de un proyecto de investigación sobre el huemul en la Reserva Nacional Tamango, oportunidad que tomó y fue el inicio de sus trabajos con huemules. Al poco tiempo fue contratado en forma permanente por Conservación Patagónica para que siguiera



Guardaparque Daniel Velásquez

apoyando el trabajo de investigación, para luego convertirse con el tiempo y la experiencia en guardaparque experto en huemules. Daniel ha participado entusiastamente en cursos de guía de montaña con la Escuela de Guías de la Patagonia, así como en cursos de botánica, arqueología, paleontología y primeros auxilios.

Daniel hoy reúne una experiencia y conocimiento único del huemul en su medio natural a nivel mundial. Es un experto rastreador de huemul y de otras especies nativas. Ha participado de numerosas capturas de huemul, y posee una experiencia inigualable en el monitoreo por radio telemetría de huemules marcados.

Su pasión y cuidado por los huemules impresiona y contagia, no dejando a nadie indiferente. Como el mismo reconoce, jamás pensó en que algún día realizaría un trabajo tan cercano a los huemules. Cada verano, acompañan a Daniel en el Puesto Huemul, Bella (su esposa), y sus dos hijos, Daniel y Tito. Es un hermoso ejemplo de una familia cochranina comprometida con y para el cuidado del huemul. ◊



Daniel Velásquez junto a sus hijos —Daniel y Cristian— durante la captura y marcaje de una huemula en el sector del Puesto Huemul

## LAS PERSONAS DETRÁS DEL CUIDADO Y MONITOREO DEL HUEMUL

## Delmiro Jara

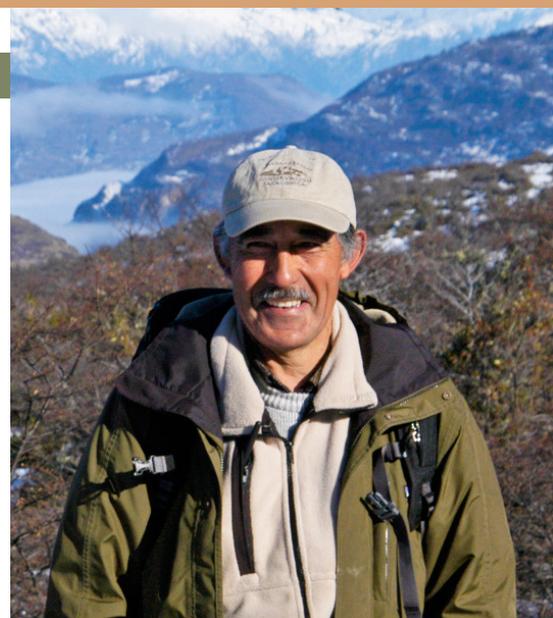
Delmiro Jara (1947, Chile Chico) se crió en el sector del río Claro del lago Plomo donde junto a su familia se accedía a caballo o navegando a remo desde el lago Bertrand con los caballos nadando por el río, lo que tomaba un poco menos de una hora. Sus padres venían de Villarrica, desde la región de Los Ríos, quienes se establecieron primero en la zona del Zeballos, luego en el Baker, para finalmente arraigarse en el sector de lago Plomo.

Hasta los 14 años, vivió siendo vecino del Campo de Hielo Norte en el Plomo, cuando entonces comenzó su peregrinar por el sur de la región de Aysén. Desarrolló diversos trabajos de campo asociados al ganado y los alambrados, en campos de los ríos Baker y Nef y en las cercanías de Chile Chico, Zeballos y Puerto Guadal. Desde este último sitio trabajó en la Mina y en empresas constructoras de caminos. A

finis de los setenta trabajó por varios años en el Valle Chacabuco y en la Municipalidad de Cochran para regresar a la Estancia Valle Chacabuco a comienzos del año 2000.

El año 2004, cuando Conservación Patagónica adquirió la Estancia Valle Chacabuco, de los trabajadores actuales de Conservación Patagónica, Delmiro era el único que en ese momento se encontraba trabajando en la Estancia. Lo hacía desempeñándose como vaquero de la zona de Puesto Tejuela, teniendo a cargo más de 400 bovinos. Anteriormente, en la misma Estancia, se había desempeñado cuidando a más de 3.500 ovinos en las zonas de Campo Nuevo y Campo Grande.

Delmiro es un hombre de pocas palabras, pero muy hábil con el caballo, contando con mucha experiencia en el manejo y cuidado del ganado ovino y bovino. Es un profundo conocedor de los senderos y



Guardaparque Delmiro Jara

picadas de caballos del Valle Chacabuco, lo cual sumado a su tranquilidad y reflexión, lo convierten en un miembro clave del equipo de captura de pumas durante cada invierno. Ha sido guía de numerosas versiones de la Ruta del Huemul, así como de visitas de niños, jóvenes y adultos mayores al Valle Chacabuco y zona del futuro Parque Nacional. Delmiro está siempre dispuesto a compartir sus experiencias de toda una vida en el campo y su profundo conocimiento sobre el sector.

Delmiro, como hombre de campo, se siente a gusto mientras esté al aire libre y en terreno, compartiendo tanto con animales domésticos como silvestres. Es un excelente rastreador, le gusta pescar, y ha contribuido significativamente como guardaparque responsable del cuidado y monitoreo de huemules en la zona del Puesto Baker.

Delmiro junto a su esposa Ana Pinilla viven en la ciudad de Cochran y tienen 5 hijos: Rody, Paula, Eda, Evaristo y Mirna. ♦



Delmiro Jara junto a un huemul marcado en el sector de Puesto Baker

## FICHA TÉCNICA

## Huemul del Sur (South Andean Deer)

Considerando la marcada reducción de la distribución y población del huemul, con estimaciones que indican menos de 1.500 individuos, se encuentra clasificado como en **Peligro de Extinción**. Para ofrecerle mayores garantías de protección, tanto Chile como Argentina lo han declarado como **Monumento Natural**.

En Chile, el huemul es uno de los tres ciervos nativos, junto al pudú y a la taruca. Es de aspecto robusto, pudiendo ser observado solo o en pequeños grupos familiares. Los machos se caracterizan por poseer en su cara una mancha negra con forma de "Y" y tienen astas (cornamentas) habitualmente bifurcadas que pueden llegar a los 30 cm, las cuales pierden en invierno. Las hembras no poseen astas y normalmente se encuentran acompañadas de la cría de la temporada, y un macho. Poseen un pelaje denso y grueso,

siendo excelentes nadadores.

Originalmente en Chile el huemul vivía desde Rancagua (34° S) hasta el Estrecho de Magallanes (53° S). Hoy se encuentra extinto en varias regiones y sus poblaciones se encuentran fragmentadas. Existe un pequeño núcleo en la zona de los Nevados de Chillán (36° S), el cual está muy aislado. La especie reaparece en la zona sur de Palena, siendo las regiones de Aysén y Magallanes, los principales refugios de la especie.

En Argentina se distribuía desde el sur de Mendoza (33° S) hasta la provincia de Santa Cruz (49° S). Se ha extinguido en la Provincia de Mendoza y la porción norte de Neuquén, siendo el sector las Lagunas de Epulafquen (36° S), el registro más norteño de la especie, y las Provincias de Chubut y Santa Cruz, como las más prometedoras para asegurar el futuro de la especie. ♦



**Nombre científico:** *Hippocamelus bisulcus*

**Medidas y Peso:** Hasta un metro de altura en la cruz y pueden alcanzar los 90 kilogramos.

**Hábitat:** Bosque de lenga y zonas de matorrales de ñire. Puede alcanzar zonas de estepas de altura.

**Distribución geográfica:** Es un animal exclusivo del sur de Chile y Argentina y la Patagonia en general (mapa de distribución). Su distribución original se ha reducido dramáticamente. Viven en forma aislada y fragmentada en las zonas de bosque andino patagónico y sectores periglaciares, tanto en áreas protegidas como en predios privados y fiscales.

**Alimentación:** Es una especie ruminadora, consumiendo hierbas, hojas de arbustos y árboles, que varían con la latitud y estación del año.

**Celo:** Otoño

**Período de gestación:** Las hembras gestan durante siete a ocho meses aproximadamente.



**Crías:** Nace solamente una por parición, de color uniforme (sin manchas) la cual permanece la mayor parte del tiempo echada durante las primeras dos semanas, con el fin de pasar inadvertida a los predadores. Se desplazan sólo para ser amamantadas por períodos cortos por la madre. Son muy vulnerables e indefensas frente al ataque de perros y no deben ser tomadas por las personas.

**Amenazas:** La reducción y modificación de su hábitat (reemplazo de la vegetación nativa), la actividad ganadera y las enfermedades transmitidas por el ganado, la caza furtiva, el ataque por perros, introducción de especies silvestres (ciervo rojo y jabalí), obras de infraestructura (camino, centrales energéticas y minería) y el desarrollo turístico no planificado.

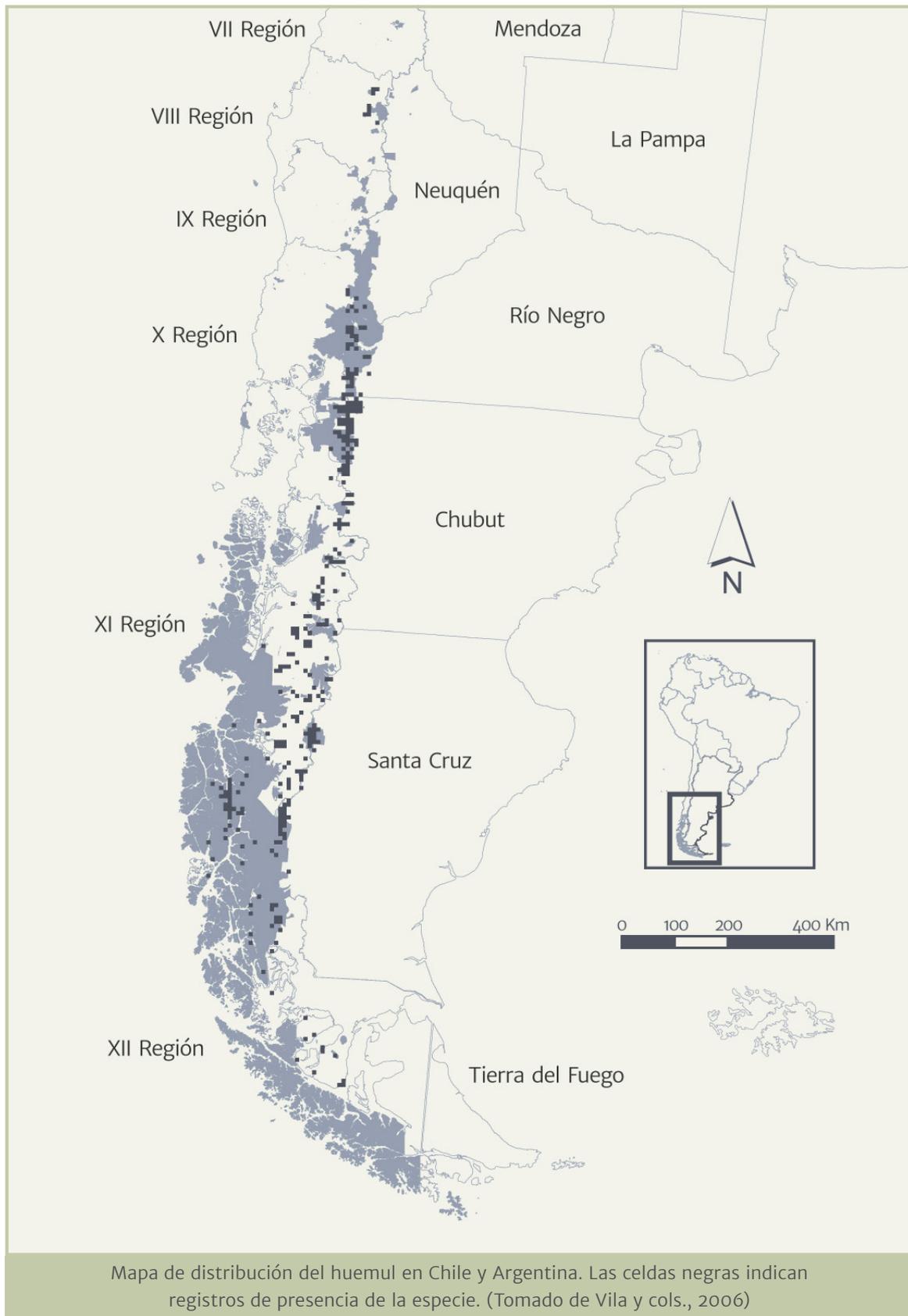
### **¿Qué hacer si me encuentro con un huemul o un grupo de huemules?**

Ser paciente y quedarse quieto, dándole algunos minutos para que el huemul se acostumbre a nuestra presencia, siempre dejando alguna vía de escape;

Registrar el momento con fotografías respetando una distancia en que se observe tranquilo y sin presionarlo;

Comparte las fotos por internet especificando el lugar del avistamiento y la observación con personal de guardaparques, profesionales y personas que se preocupan de su conservación.





## Agradecimientos

Todo lo logrado y avanzado con respecto a la conservación del huemul en la zona no hubiese sido posible sin la colaboración y compromiso de muchas instituciones y personas. Queremos agradecer muy sinceramente el apoyo de todos, aunque es probable que nuestra lista resulte incompleta y existan omisiones involuntarias.

Queremos agradecer al Ministerio de Agricultura y a los servicios quienes tienen directa competencia con la protección y cuidado del Huemul, como son la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y a sus funcionarios. Destacamos el apoyo de los médicos veterinarios Srs. Dennis Aldridge y Julio Cerda, así como el de otros funcionarios como Andrés Gómez, Her-

naldo Saldivia, Jaime Gutiérrez, Jorge Pérez, Pedro Isamitt, Omar Ojeda, Marcos Ramírez (Q.E.P.D), José Urrutia, Piero Caviglia, Javier Subiabre, Jorge Abello y Claudio Manzur.

Mención aparte merecen Hernán Velásquez quien fue administrador de la R.N. Tamango por más de diez años y Paulo Corti, a quien como Conservación Patagónica apoyamos constantemente al desarrollo de su tesis de doctorado, a través de la cual fue posible la generación de conocimiento científico inédito sobre el huemul en el área de Tamango y sectores de Valle Chacabuco. Con ambos posiblemente sería posible acumular meses de conversaciones e ideas para conservar y proteger a nuestros huemul.

La Ilustre Municipalidad de Cochrane, a través del Alcalde Patricio Ulloa y Javier Muñoz han jugado un papel clave en la creciente promoción y compromiso en el desarrollo de la Ruta del Huemul, así como en la visión y difusión del concepto “Cochrane, el refugio del Huemul”. La Municipalidad de Cochrane ha gestionado exitosamente fondos para el desarrollo de una serie de actividades asociadas al Huemul y al aire libre en general. Han sido fundamentales la buena disposición de los profesores y directores de la Escuela Hernán Merino Correo y el Liceo Austral Lord Cochrane para el desarrollo de actividades relacionadas al huemul y la conservación de su ambiente. Una referencia especial a Don Juan Guillermo Opazo, Director del Li-



El equipo durante la captura de un huemul.

ceo por su activa participación y respaldo con la Educación al Aire Libre.

Agradecemos también el apoyo constante de amigos y colegas que comparten el interés y la preocupación por la condición del Huemul y la conservación de su hábitat como son Rody Álvarez, Luigi Solís, Fernando Vidal, Verónica Venegas, Ingrid Espinoza, Jorge Molina, Cristián Restrepo, Eduardo Pavez, Jürgen Rottmann, Jim Williams, Jimmy Valdés, Wolfram Heise, Felipe Henríquez, Ramón Henríquez y Rodrigo de los Reyes Recabarren. También a la reciente aparición en la escena regional de la Agrupación Cultural de Protección al Huemul de la Patagonia.

El trabajo en terreno en directo contacto con los huemules fue realizado gracias al compro-

miso y esfuerzo del experimentado equipo de guardaparques de Conservación Patagónica conformado por Daniel Velásquez, René Millacura (Q.E.P.D), Delmiro Jara, Cristián Rivera y Arcilio Sepúlveda. Agradecemos la buena disposición del equipo administrativo y de finanzas ubicado en Pto. Varas y Pto. Montt.

Un reconocimiento muy especial al permanente apoyo entregado por Paula Herrera, Martín y Benjamín Saucedo, quienes han sido pilares fundamentales para el desarrollo de este trabajo, sumándose en forma entusiasta a la causa del Huemul. Además, aceptando el hecho de estar separados o distantes en más de alguna fecha especial.

El desarrollo de las actividades relacionadas al Huemul han

sido posibles gracias al compromiso y aporte financiero de colaboradores como Duncan and Ellen McFarland, Weeden Foundation, Manfred-Hermsen Stiftung (MHS), además de otras organizaciones y donantes anónimos.

Agradecemos el incondicional apoyo y entusiasmo de Ignacio Jiménez, quien nos instó a difundir los resultados de este trabajo, y cuya colaboración fue fundamental para generar este primer boletín.

Finalmente quisiéramos agradecer a todos los funcionarios, activistas, técnicos, conservacionistas, científicos, compañeros, familiares, voluntarios y ciudadanos, quienes de diferente manera y en sus particulares estilos han colaborado durante todos estos años para impedir el avance del huemul hacia la extinción. ♦



Familia de Daniel Velásquez en sector del Lago Cochrane.

## BIBLIOGRAFÍA

- Corti P. 2008. Organisation sociale, dynamique de population, et conservation du cerf huemul (*Hippocamelus bisulcus*) dans la Patagonie du Chili. Dissertation, Université de Sherbrooke, Canada.
- Corti P, Wittmer H.U. and Festa-Bianchet M. 2010. Dynamics of a small population of endangered huemul deer (*Hippocamelus bisulcus*) in Chilean Patagonia. *J Mammal* 91:690-697.
- Corti, P., C. Saucedo and P. Herrera. 2013. Evidence of Bovine Viral Diarrhea, but Absence of Infectious Bovine Rhinotracheitis and Bovine Brucellosis in the Endangered Huemul Deer (*Hippocamelus bisulcus*) in Chilean Patagonia. *J. Wild. Dis.* 49(3): 744-746.
- Flueck, W.T. and Smith - Flueck, J.M. 2012. Diseases of red deer introduced to Patagonia and implications for native ungulates. *An. Pro. Sc.* 52: 766.
- Gill R., Saucedo C., Aldridge D., and G. Morgan. 2008. Ranging behaviour of huemul in relation to habitats and landscape. *J. Zool.* 274: 254 - 260.
- González-Acuña D., C. Saucedo, P. Corti, M.E. Casanueva, and A. Cicchino. 2009. First records of the louse *Solenopotes binipilosus* (Insecta: Phthiraptera) and mite *Psoroptes ovis* (Arachnida: Acari) from wild southern huemul, *Hippocamelus bisulcus* (Mammalia: Artiodactyla: Cervidae). *J. Wild.Dis.* 45: 1235-1238.
- Lara, J.; H. Velásquez y J. Subiabre. 2012. Reporte Preliminar del Conflicto Perro-Huemul en la R. N. Lago Cochrane (Tamango): Reseña Histórica para dos temporadas reproductivas de ataques y predación en un ASP. CONAF.
- Lara, J. 2013. Captura de un perro en sector Embarcadero de la R. N. Lago Cochrane. Informe CONAF.
- López, R.; P. Carrasco and P. Corti. 2011. Los Huemules de Chile Central: 37 años de esfuerzo para su conservación. Codeff, Seremi M.A. Biobío & FZS.
- Saucedo, C. and Gill, R. 2004. The endangered huemul or south Andean deer *Hippocamelus bisulcus*. *Oryx* 38 (2): 132-133.
- Saucedo, C. and R. Gill. 2004. Huemul (*Hippocamelus bisulcus*) ecology research: conservation planning in Chilean Patagonia. *IUCN SSC/ Deer Specialist Group Newsletter* 19: 13-15.
- Saucedo, C. 2008. Huemul herido por perros y consecuente muerte en la R.N Tamango. Informe Conservación Patagónica.
- Vila, A. R., R. López, H. Pastore, R. Faúndez, and A. Serret. 2006. Current distribution and conservation of the huemul (*Hippocamelus bisulcus*) in Argentina and Chile. *Mastozoología Neotropical* 13:263-269.

Textos: Cristián Saucedo | Diseño: Andrés Stubelt

Citar como: Saucedo, C. 2016. Una década de conservación del huemul. Boletín Vida Silvestre N°1. Conservación Patagónica. Agosto 2016. 36 pp.

Fotografía:  
Francisco Erize  
Chantal Henderson  
Paula Herrera  
Jorge Molina  
Javier Muñoz  
Peter & Beverly Pickford  
Hernán Povedano  
Cristián Saucedo  
Luigi Solís  
Daniel Velásquez  
Linde Waidhofer  
Beth Wald  
Benjamín Wilcox

