

CONAF

Corporación Nacional Forestal



CENSO DE VICUÑAS **VICUÑA (*Vicugna vicugna*)**

Parque Nacional Nevado de Tres Cruces

**CEI 2009 – Actividades Plan Nacional de
Conservación de la Vicuña (*Vicugna vicugna*)**

Diciembre 2009



GOBIERNO DE CHILE
CONAF

FAUNA AMENAZADA

Plan Nacional de Conservación de la Vicuña



CENSO

VICUÑA (*Vicugna vicugna*)



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CONAF

INDICE

ANTECEDENTES	4
METODOLOGIA	6
MAPA DE UBICACION	7
RESULTADOS	8
CONCLUSIONES	11
BIBLIOGRAFIA	12
ANEXOS	13
Anexo 01 Planilla de Observación de Camélidos	13
Anexo 02 Registro Fotográfico	14 - 15

ANTECEDENTES

Dentro del programa de Recursos Naturales y Culturales del Parque Nacional Nevado de Tres Cruces, se llevan a cabo actividades destinadas al seguimiento de las poblaciones silvestres que habitan en el Parque. La determinación de las poblaciones de animales junto con una caracterización biológica, constituye una herramienta valiosa para el manejo de la fauna silvestre.

Los camélidos sudamericanos conforman un conjunto de especímenes cuya aparición se sitúa en la época geológica del Eoceno tardío, al norte de las Américas. En el Pleistoceno inician su migración dividiéndose en dos líneas filogenéticas, una de las cuales originó el género *Camelus* en Eurasia, mientras la otra avanzó por el Cordón Andino y formó el género *Lama*. Miller en 1931 segregó del género *Lama* el género *Vicugna* (Osgood, 1943), el que pasó a ser un género monotípico y la especie *Vicugna vicugna*, se distribuye en Chile desde el límite con Perú y Bolivia (17° 30' S) y la Región de Atacama (28°S), mientras que *Lama guanicoe* se encuentra en Perú, Bolivia, Argentina hasta el extremo sur de Chile.

El objetivo principal del censo es determinar la distribución espacial y abundancia de las especies de camélidos silvestres presentes en el Parque Nacional Nevado Tres Cruces y zonas aledañas. Complementariamente este trabajo permitirá la generación de datos biológicos de las especies como tasa de natalidad, proporción entre sexos y organización social, los cuales son indispensables para realizar una comparación con censos anteriores permitiendo un seguimiento del estado de conservación y viabilidad de las especies.

El presente informe entrega los resultados obtenidos del censo de Vicuñas (*Vicugna vicugna*) 2009.

CENSOS DE FAUNA - Areas Silvestres Protegidas

CENSO

VICUÑA - *Vicugna vicugna*

Lugar del Censo:	Parque Nacional Nevado de Tres Cruces
Ubicación administrativa:	Comuna de Copiapo y Tierra Amarilla, Region de Atacama
Ubicación Geografica:	25° 18' y 29° 43' Latitud Sur y 68° 19' y 71° 30' Longitud Oeste
Superficie (area censada):	840 Km ²
Fecha del censo:	08 al 10 de Abril 2009

Participante	Cargo
Moisés Grimberg	Jefe DAPMA CONAF
Jorge Carabantes	Jefe Operaciones
Enc Diaz	Jefe de Guardaparques P.N.N.T.C
Jorge de la Riva	Guardaparque P.N. Nevado Tres Cruces
Cristian Rivera	Biólogo CONAF

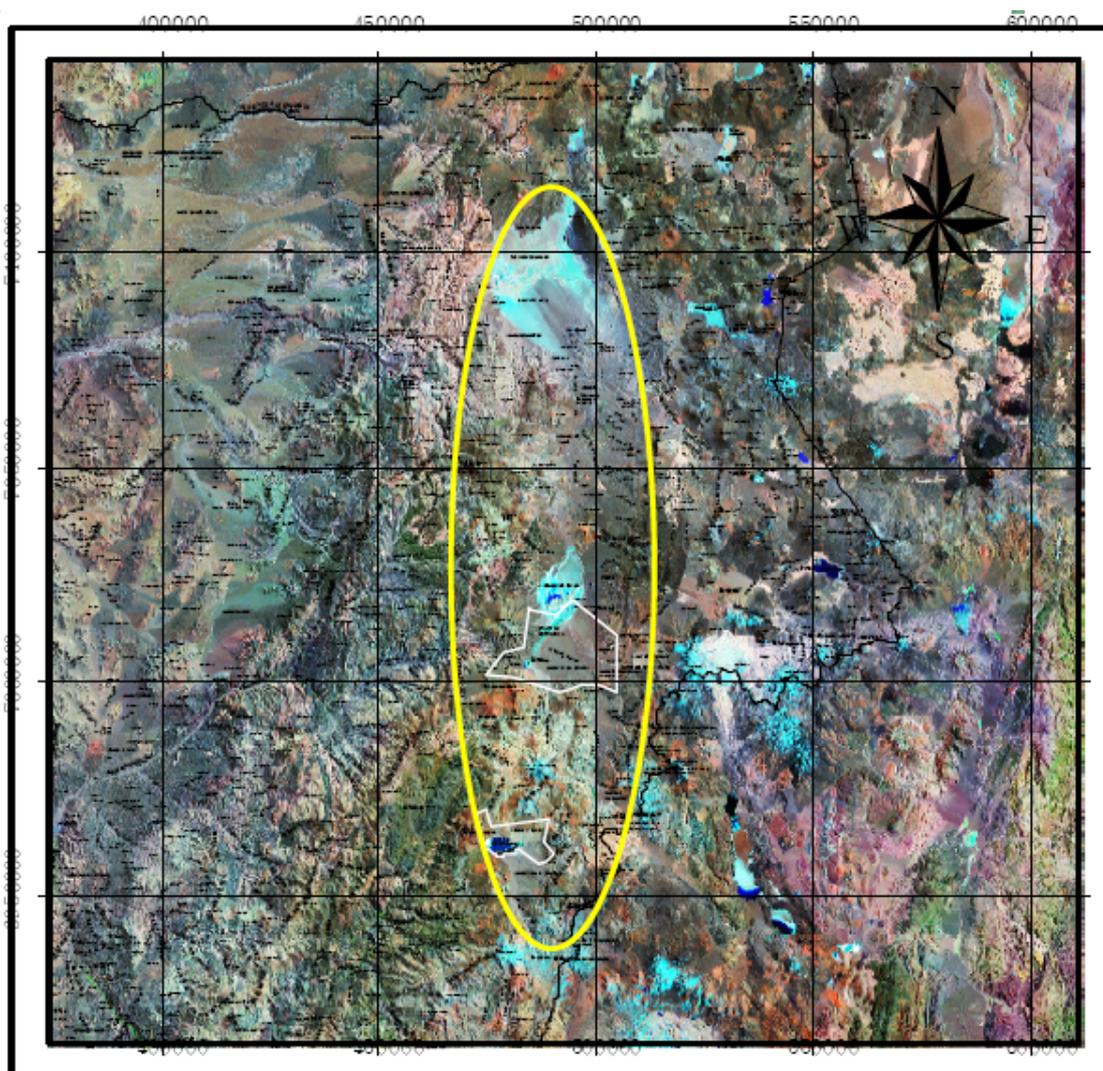
METODOLOGIA

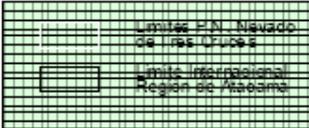
En cuanto al método utilizado en el conteo de ejemplares (conteo total y directo por la red de caminos existentes), Raedecke (1978), comenta que el método da resultados que subestiman la población real, sin embargo, los grandes ungulados que se encuentran en grandes extensiones abiertas, son mejor estimados con este método que con otros. Además, el censo mediante este método, es un buen indicador relativo de los cambios anuales de la población. Su principal ventaja consiste en ser económico y fácil de realizar.

Con respecto a la metodología utilizada, el censo se realizara por medio de conteo Total y directo en todos los sitios identificados preliminarmente y en un plazo de tiempo en el cual no existan modificaciones ya sea por mortalidad, Natalidad o Migraciones. El recorrido realizado será por medio de vehículo 4 x 4 por sectores ya definidos y con rutas demarcadas por medio de Arc View, las que serán de ayuda fundamental para la ubicación en terreno.

Para el apoyo de las observaciones efectuadas en terreno, se contara con binoculares marca Bushnell 10 x 50. Las observaciones fueron registradas en una planilla especializada con su georeferenciación correspondiente.

MAPA DE UBICACIÓN



LEYENDA	DATOS CARTOGRAFICOS	UBICACION
	<p>Datum Provisional WGS 1984</p> <p>Escala: 1:1500000 aprox.</p> <p>Area Censo de Camelidos Altoandinos Provincia de Chañaral Provincia de Copiapó Región de Atacama</p> <p>Mapa elaborado por: JORGE CARABANTES AHUMADA</p>	 <p>RED KNO ECOQUIMBO</p>

RESULTADOS

El censo se realizó los días 8, 9 y 10 de abril de 2009, recorriendo 600 kilómetros y alcanzando un número de 22 sitios censados.

Abundancia y distribución.

El total de ejemplares censados fue de 480 Vicuñas.

Los datos obtenidos se complementaron con aquellos obtenidos durante los monitoreos pasados. Se pudo apreciar que las vicuñas, están presentes prácticamente en todos los sectores, pero su mayor concentración se aprecia en el sector del corredor biológico de Pantanillo, donde se han registrado manadas de hasta 40 individuos, como también pequeños grupos y hasta individuos solitarios.

En la tabla que se presenta a continuación, se presentan los datos obtenidos por sector del censo de camélidos correspondientes al 2009 los datos fueron segregados en Machos, Hembras, M Solitarios, Juveniles y Crías.

Tabla N 1: Datos obtenidos en el censo estival de Vicuñas y Guanacos año 2009

N	Sitio	Vicuñas					
		Machos	Hembras	M.Solitarios	Juveniles	Crías	Total
1	RLG	0	0	0	0	0	0
2	LNf	1	5	0	24	6	33
3	QED	0	0	0	9	0	9
4	QLS	0	0	0	0	0	0
5	QRA	0	0	0	0	0	0
6	LLNF	0	0	0	0	0	0
7	LSR	2	12	0	66	6	86
8	QCR		14	0	25	8	51
9	QRL	3	2	0	17	2	24
10	SPA	8	34	0	33	22	97
11	QPA	5	21	0	3	11	40
12	QP2	4	19	0	0	14	37
13	SRJ	0	0	0	0	0	0
14	SLA	3	9	0	0	5	17
15	QVI	0	0	0	27	0	27
16	QEJ	0	0	0	0	0	0
17	SPE	0	0	0	2	0	2
18	SMA	0	1	0	4	0	5

19	VDI	1	7	0	8	1	17
20	SPA	0	0	0	28	0	28
21	SCM	0	0	0	0	3	3
22	SPP	0	0	0	4	0	4
Total							480

Nomenclatura de los sectores recorridos

- RLG: Rio La Gallina.
- LNF: Laguna Negro Francisco.
- QED: Quebrada El Desague.
- QLS: Quebrada La Sal.
- QRA: Quebrada del Rio Astaburuaga.
- LLNF: Llano del Negro Francisco.
- LSR: Laguna Santa Rosa.
- QCR: Quebrada Cienaga Redonda.
- QRL: Quebrada Rio Lamas.
- SPA: Sector Pantanillo.
- QPA: Quebrada Pantanillo.
- QP2: Quebrada Pantanillo 2.
- SRJ: Sector Rio Juncal.
- SLA: Sector Lajitas.
- QVI: Quebrada Villalobos.
- QEJ: Quebrada El Jardín.
- SPE: Salar de Pedernales.
- SMA: Salar de Maricunga.
- VDI: Volcán Doña Ines.
- SPA: Sector Panteón de Aliste.
- SCM: Sector Caballo Muerto.
- SPP: Sector Piedra Parada.

Área de estudio

En el plano que se presenta a continuación se puede observar en forma general el área en la cual se desarrollara el censo estival de Camélidos, en la cartografía se puede apreciar en color rojo las áreas correspondientes al parque Nacional Nevado de Tres Cruces con sus respectivas Laguna Santa Rosa y Laguna Negro Francisco.

Abundancia y distribución.

Densidad poblacional: El área de censo tuvo una superficie aproximada de 840 km², la densidad de vicuñas fue de 0.57 ind/km².

Organización social.

De un total de 63 observaciones, 27 corresponden a grupos familiares, 30 a grupos de solteros y 6 a machos solitarios. Los grupos familiares se asemejan a los grupos de solteros.

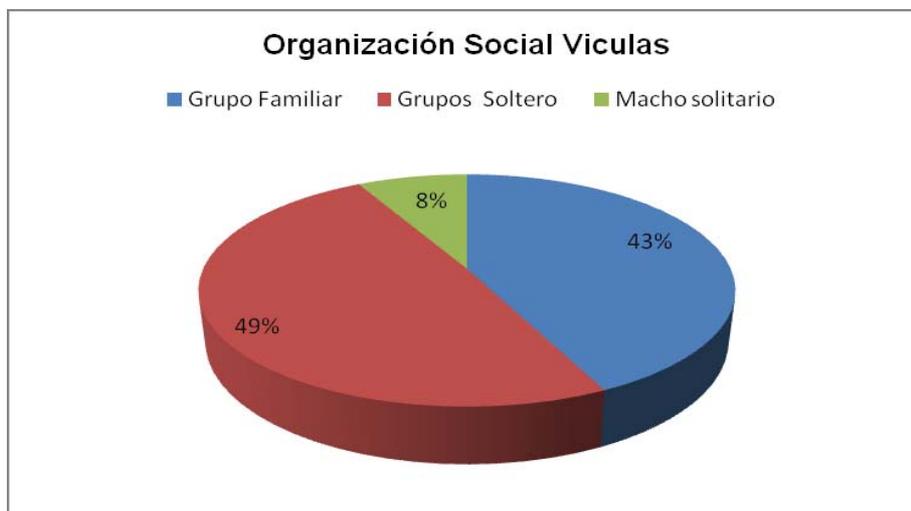
En la siguiente tabla se resumen las observaciones realizadas en terreno asociadas a la organización social de Vicuñas.

Tabla: Organización social de Vicuñas.

Vicuña	
Grupos familiares	27
Grupos solteros	31
Machos solitarios	5
Total	63

Fuente: Elaboración Propia

Grafico: Porcentajes asociados a la Organización Social de Vicuñas



Fuente: Elaboración Propia.

CONCLUSIONES

El valor de la población de vicuñas disminuyó en relación con el censo efectuado el 2008 con una variación de un 27 % mientras que en comparación con el año 2007 el total de individuos es prácticamente el mismo, se debe tener en cuenta que el censo efectuado el 2008 abarcó una mayor superficie. La densidad encontrada tuvo un valor intermedio entre las metapoblaciones de vicuñas existentes en los Parques Nacionales de la Región de Atacama

Tabla: Comparación de la Densidad de Población durante los censos 2007, 2008 y 2009

Parque Nacional	Año	Densidad (ind/km ²)
Nevado de Tres Cruces	2007	0.55
Nevado de Tres Cruces	2008	0.78
Nevado Tres Cruces	2009	0.57

Fuente: Elaboración Propia

El valor obtenido en este censo indica que el sector agrupa una gran cantidad de ejemplares de esta especie, probablemente, la mayor de toda la Región de Atacama. Algunos grupos importantes se pueden avistar en el sector de Laguna Santa Rosa y Salar de Maricunga. La densidad registrada para esta especie fue de 0.57 ind/km², valor menor al estimado el año pasado de 0.78 ind/km² (CONAF, 2007). Esta baja se explica por el hecho de que el área del censo fue mayor que el año pasado.

Con respecto a la organización social la vicuña presentó los tres grupos básicos, a continuación se presenta en la tabla 4 la comparación de densidad entre los censos 2007, 2008 y 2009

Tabla: Organización Social de Vicuñas.

Año	Grupos Familiares	Grupos Solteros	Machos Solitarios
2007	19	29	4
2008	37	36	6
2009	27	36	6

Fuente: Elaboración Propia

En general el análisis del censo y la comparación con los censos del año 2007 y 2008, no arrojan diferencias notorias con respecto a número total de individuos, se mantiene la relación en la cual el número de vicuñas prácticamente cuadruplican a la cantidad de guanacos presentes en el sector.

Con respecto a la agrupación social se mantiene la distribución principalmente en grupos familiares, grupos solteros, y machos solteros con una observación puntual de una hembra con su cría.

BIBLIOGRAFIA

Cajal , J; Pujale. J & Reca, A. 1983. Resultados de los censos de camélidos silvestres en las Reservas de San Guillermo, Laguna Brava y Laguna Blanca. En: Reunión Argentina de Ecología, 11°. Cordoba, Argentina.

CONAF, 2007. Censo estival de camélidos. Informe. Documento de Trabajo. 24 pp. Garrido, J. 1980. Territorialidad, comportamiento individual y actividad diaria de una población de guanacos en la Reserva Faunística Cabo dos Bahías. Chubut, Argentina. Programa de Ecología y Desarrollo Regional de Zonas Áridas y Semiáridas.

Oyarzo, H. 2004. La Vicuña (*Vicugna vicugna*) en la Región de Atacama. Documento de Trabajo UGPS CONAF – Atacama. 9pp.

Pezoa, A & Rojas R. 1986. Estudio de la edad en vicuñas a través del análisis dental . Nota Técnica N°3. CONAF. 22pp.

Rodríguez, R. & Núñez, E. 1985. Censo en poblaciones de vicuñas. Taller internacional sobre manejo de vicuñas. CONAF, Universidad de Tarapacá Grupo especialista en Camélidos Sudamericanos. 38 pp.

ANEXO 02
Fotografías del Censo 2009

	
Fotografía N 1: Vicuñas en Sector Ciénaga Redonda	Fotografía N 2: Macho Solitario de Guanaco en Sector Ciénaga Redonda
	
Fotografía N 3: Grupo de Juveniles en Quebrada Villalobos.	Fotografía N 4: Grupo Familiar en sector Quebrada Pantanillo.
	
Fotografía N 5: Macho Vigilando su territorio en Quebrada Pantanillo	Fotografía N 6: Cría de Vicuña amamantando en Sector Pantanillo

	
Fotografía N 7: Crías de Vicuña en Sector Pantanillo.	Fotografía N 8: Madre y Cría de Vicuña en Sector Santa Rosa.
	
Fotografía N 9: Vicuña Juvenil en Sector Quebrada Villalobos.	Fotografía N 10: Guanaco Macho Solitario
	
Fotografía 11: Grupo Familiar de Guanacos en Quebrada Pantanillo	Fotografía 12: Guanacos y una Vicuña en Quebrada Pantanillo 2