



REALIZACIÓN DE EVENTOS DE INNOVACIÓN

INFORME TÉCNICO FINAL

2014

1. Código propuesta:

COC-2014-0379

2. Nombre del evento:

UTILIZACIÓN DE PERROS MESTIZOS COMO PROTECTORES DE REBAÑOS OVINOS

3. Entidad postulante:

Nombre: Universidad Santo Tomás

RUT:

4. Entidad asociada:

Nombre:

RUT:

5. Coordinador del evento:

Nombre completo: Gabriel Lamilla Villarroel

Cargo en la entidad postulante: Coordinador Unidad OVISNOVA

6. Tipo de evento (marque con una x):

Seminario	<input checked="" type="checkbox"/>
Congreso	<input type="checkbox"/>
Simposio	<input type="checkbox"/>
Feria Tecnológica	<input type="checkbox"/>

7. Lugar y ubicación de realización del evento:

Lugar	Universidad Santo Tomás
Dirección	
Comuna	Talca
Provincia	Talca

8. Área o sector donde se enmarcó el evento (marque con una x):

Agrícola	
Pecuario	X
Forestal	
Dulceacuícola	
Gestión	
Alimentos	
Otros	

9. Fecha de inicio y término del evento:

Fecha inicio:	05 de Enero de 2015	Fecha término:	09 de Enero de 2015
---------------	---------------------	----------------	---------------------

10. Costos totales del evento:

Costo total
Aporte FIA
Aporte Contraparte

11. Indique si el evento cumplió con los objetivos planteados inicialmente. Fundamente.

Las actividades realizadas en el marco del programa de Consultoría cumplieron a cabalidad con los objetivos planteados para realización de un proceso de transferencia tecnológica enfocada en una nueva tecnología para producción ovina.

Durante las actividades del primer día, el consultor invitado realizó una revisión completa del conflicto carnívoro – ganado al cual los productores en general se enfrentan a diario en sus sistemas, analizando las ventajas y desventajas de los distintos métodos de control o mitigación y la importancia de estos tanto en la producción animal como en las poblaciones de carnívoros silvestres. Luego, dio a conocer la tecnología de utilización de perros mestizos como protectores de rebaños, indicando la metodología de desarrollo, ventajas y desventajas de su aplicación y potencial extensión de la ésta.

Durante el segundo día de actividades, en concordancia con los objetivos planteados en la realización de la consultoría, se realizó visitas a terreno a distintos planteles ovinos de la Región del Maule, donde el consultor acompañado de los participantes pudo realizar una evaluación en terreno no solo de los sistemas productivos locales, sino también de la potencial aplicación de la tecnología en estudio y de los sistemas actuales de mitigación.

Finalmente, se realizó un Seminario donde se presentó ante distintos profesionales, técnicos y productores locales los resultados de la evaluación hecha en terreno por el consultor y la potencial aplicación de esta tecnología en el sector ovino regional, en conjunto con otras exposiciones referentes al tema de

depredación en sistemas productivos; concluyendo con una mesa técnica para resumir las distintas conclusiones recopiladas de las actividades realizadas.

Todas estas actividades descritas permitieron dar a conocer una tecnología nueva con alto potencial de aplicación en los sistemas de producción ovina de la región, sobretodo en sistemas a cargo de medianos y pequeños productores; con una metodología precisa de desarrollo; sencilla aplicación y fácil transmisión ya sea por asesorías privadas o por programas de apoyo de entidades públicas ligadas al sector ganadero, para la mitigación de la depredación en los rebaños ovinos locales.

12. Detalle los expositores del evento. Indique si existieron diferencias respecto a lo programado y las razones.

Nombre y apellidos	RUT o N° Pasaporte	Nacionalidad	Entidad donde trabaja	Profesión y especialización	Conocimientos o competencias en el tema a exponer.
1 Alejandro González		Argentina	Wildlife Conservation Society. Patagonian and Andean Steppe Program. Junín de Los Andes. Neuquén. Argentina.	Biólogo	Conservación de Fauna Silvestre. Control de Población de Carnívoros Silvestres. Mitigación Efectos Interacción Carnívoros-Ganado
2					
3					
4					
5					

13. Indique el número y características de los asistentes al evento (Adjuntar listados de participación y/o asistentes, en caso que corresponda, Anexo 1).

La actividad realizada desde el 05 de Enero al 09 de Enero de 2015 conto con la asistencia de un total de 52 personas. Estos participantes provienen tanto de entidades públicas como el Servicio Agrícola y Ganadero y el Instituto de Desarrollo Agropecuario a través de profesionales de las unidades PRODESAL y SAT; Universidades como la Universidad Santo Tomás, ejecutora de la iniciativa y la Universidad de Concepción; y Productores ovinos de la Región del Maule quienes presentaron alto interés en las actividades e información entregada en la consultoría.

14. Señale si existieron diferencias respecto al programa inicial del evento y las razones.

Durante el desarrollo de la actividad, se planteó la visita a tres predios de la Región del Maule. De estos tres, uno de los predios no fue visitado por problemas de tiempo asociado a mantener los horarios de la programación. El resto de los dos predios y de las actividades planeadas se desarrolló con total normalidad.

La suspensión de la visita a este predio en particular no afectó el desarrollo de las actividades posteriores ni el trabajo del consultor.

15. Describa y adjunte el material de apoyo y presentaciones entregados en el evento (Adjunte el material entregado en el anexo 2 y las presentaciones en anexo 3).

- Presentaciones día de actividades número 01 – Consultoría Expositor Invitado
- Afiche de Difusión de Actividad de Seminario
- Presentaciones día de actividades 03 – Seminario

16. Concluya los resultados del evento y cómo éste aportó a generar y/o difundir nuevos conocimientos y experiencias en el sector.

El resultado más claro del evento fue la transmisión de una alternativa novedosa de mitigación de depredación en rebaños ovinos mediante la utilización de perros mestizos, a los distintos actores de la cadena productiva ovina regional. Esto tiene un impacto directo al disponer un nuevo conocimiento que beneficia el desarrollo de un sector productivo de alta importancia y tradición en la Región del Maule, específicamente ligado a la agricultura familiar campesina local. En el mismo ámbito, el evento ayudó a difundir esta tecnología al ser presentada como una opción viable de control y protección de depredación a distintos profesionales y técnicos de entidades públicas ligadas al sector como los programas PRODESAL y SAT de INDAP o los profesionales del SAG regional, para que pueda ser implementada como una metodología regular dentro de sus programas de apoyo y asistencia a los productores regionales; y a profesionales que prestan asesoría en forma privada. Por último, fue una forma de mostrar una experiencia

nueva con potenciales beneficios a productores ovinos locales, nacida desde sistemas productivos que aunque extranjeros, comparten muchas similitudes en desarrollo, extensión y funcionamiento con sus propios sistemas productivos; y por lo tanto con las mismas oportunidades de implementación y logro de resultados positivos una vez desarrollada.

Es importante destacar que esta experiencia sirvió para identificar a algunos productores que han utilizado perros mestizos como protectores de sus rebaños ovejeros, sin la rigurosidad técnica que plantea la tecnología, pero con buenos resultados a nivel de terreno. Esto alienta la posibilidad de trabajar con el sector de pequeños productores, realizando una experiencia piloto, que puede ser enfocada para un trabajo en que la transmisión del conocimiento sea horizontal, es decir; trabajar con productores que ya han tenido resultados, transferir un mejoramiento en la metodología y que luego sea ellos mismos los que enseñen y transmitan la experiencia.

El equipo de Ovisnova de la UST está ejecutando actualmente un proyecto FIC de predios ovinos de monitoreo, y la idea es aprovechar ese trabajo con productores ovinos seleccionados, que permita incorporar a algunos como pilotos en el uso de perros protectores, y hacer seguimiento y evaluación.



REALIZACIÓN DE EVENTOS DE INNOVACIÓN

ANEXO 1

Listado de Asistencia y Participación



REALIZACIÓN DE EVENTOS DE INNOVACIÓN

ANEXO 1

Listado de Asistencia y Participación



Fundación para la
Innovación Agraria

REALIZACIÓN DE EVENTOS DE INNOVACIÓN

ANEXO 2

Material Entregado en el Evento

ENCUESTA PARA EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DEL USO DE PERROS PASTORES COMO
HERRAMIENTA DE CONSERVACIÓN

PUESTEROS CONTROL (preferentemente vecinos o cercanos a puesteros con perros)

FECHA.....

NOMBRE

LAT LON ALTITUD

TIPO DE GANADO

CHIVOS – OVEJAS – CABALLOS - VACAS

- 1) ¿Cómo ha variado el daño al ganado por puma, zorros y gatos en los últimos 5 años?
Disminuyó?, aumentó?, se mantuvo igual?

DISMINUYÓ – IGUAL – AUMENTÓ

- 2) ¿Qué formas usa para evitar el daño al ganado? (ej.: trampas, armas, veneno, perros)

.....
.....
.....

- 3) ¿Estos métodos lo está usando más, menos o igual que hace 5 años?

MAS – MENOS – IGUAL

- 4) ¿Ha logrado reducir el daño usando estos métodos?

SI – NO

OBS

.....
.....
.....

ENCUESTA PARA EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DEL USO DE PERROS PASTORES COMO
HERRAMIENTA DE CONSERVACIÓN

PUESTEROS CON PERROS PASTORES EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

FECHA.....

NOMBRE.....

- 1) Cuando el perro empezó a trabajar ¿el daño al ganado
DISMINUYÓ – SE MANTUVO IGUAL – AUMENTÓ

SI AUMENTÓ ¿Por qué cree que aumentó a pesar de tener el perro?

.....
.....
.....

SI DISMINUYÓ ¿Por qué cree que disminuyó (por el perro u otro motivo)?

.....
.....
.....

- 2) Además del perro, ¿qué otras formas usa para evitar el daño al ganado? (ej. Trampas, perros, armas, veneno)

.....
.....

- 3) Desde que tiene/tuvo el perro pastor, estas otras formas de evitar daño ¿las está usando más, menos o igual que antes de tener el perro? ¿Por qué? (ejemplos: si pone trampas, pone más, menos o igual que antes; sale a cazar con perros más seguido, menos o igual que antes). Marcar con una cruz.

MÉTODO (POR QUÉ)	MAS	MENOS	IGUAL

- 4) Antes de usar perros pastores ¿usaba métodos letales para evitar el daño? ¿cuáles?

.....



INVITACIÓN

El Director Ejecutivo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), Héctor Echeverría Vásquez, el Rector de la Universidad Santo Tomás sede Talca, Osmán Garrido Delgado y la Directora de OVISNOVA, Marcela Gómez Ceruti, en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región del Maule, tienen el agrado de invitar a usted a la Cena de Cierre de Consultoría de Innovación FIA denominada "Utilización de Perros Mestizos como Protectores de Rebaños Ovinos".

Esta actividad se desarrollará el 8 de enero del 2015 desde las 20:00 horas, en Restaurant Vivace, ubicado en 2 Sur 1659.

Esperamos contar con su participación.

S.C.R: 56-9-93251402 / 56-9-98740989

Talca, diciembre 2014





INVITACIÓN

El Director Ejecutivo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), Héctor Echeverría Vásquez, el Rector de la Universidad Santo Tomás sede Talca, Osmán Garrido Delgado y la Directora de OVISNOVA, Marcela Gómez Ceruti, en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región del Maule, tienen el agrado de invitar a usted a la Consultoría de Innovación FIA denominada "Utilización de Perros Mestizos como Protectores de Rebaños Ovinos".

Esta actividad se desarrollará entre los días 6, 7 y 8 de enero del 2015, desde las 9:00 horas, en Universidad Santo Tomás, ubicada en Avenida Carlos Schorr 255.

Esperamos contar con su participación.

S.C.R: 56-9-93251402 / 56-9-96740989

Talca, diciembre 2014





INVITACIÓN

El Director Ejecutivo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), Héctor Echeverría Vásquez, el Rector de la Universidad Santo Tomás Talca sede Talca, Osmán Garrido Delgado y la Directora de OVISNOVA, Marcela Gómez Ceruti, en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región del Maule, tienen el agrado de invitar a Seminario de Consultoría de Innovación FIA denominada "Utilización de Perros Mestizos como Protectores de Rebaños Ovinos".

Esta actividad se desarrollará el día 8 de enero del 2015 entre las 9:00 y 14:00 horas, en Universidad Santo Tomás, ubicada en Avenida Carlos Schorr 255.

Esperamos contar con su participación.

S.C.R: 56-9-93251402 / 56-9-98740989

Talca, diciembre 2014



Encierro del ganado:

- a) Época del año / hora del día:
- b) Altura media del corral:
- c) Distancia al puesto:
- d) Ambiente donde se ubica:
 - i) Monte
 - ii) Estepa
 - iii) Ladera
 - iv) Llano
 - v) Barda
 - vi) Otros. Cuál?

Pariciones:

- a) Control del servicio: SI NO
- b) Época (mes) con mayor cantidad de pariciones:
- c) Localización:
 - i) En corral
 - ii) Campo abierto. A cuántos km del puesto?
 - iii) Ambos
- g) Control de las crías en campo: SI NO
 - i) Peones ii) Perros
 - iii) Otros. Cuáles?
- h) Periodicidad del control:

Manejo de carcasas (animales encontrados muertos en el campo):

- i) Nada (en campo) ii) Enterrado
- iii) Quemado iv) Vertedero
- v) Perros vi) Otros. Cuál?

DEPREDACIÓN

DEPREDACIÓN

Especie	Presencia (Número)	Daño	Evolución daño (5 años) +, =, -	Nº bajas por edad (último año)				Época de más daño (estación)
				< 1	1-2	> 2	Total	
ZC								
ZG								
PUMA								
PD								
PC								
GP								
GMS								
GM								

CONTROL

Especie	Métodos de control		Individuos muertos	Vecinos realizan control
	No Letal	Letal		
ZC				
ZG				
PUMA				
PD				
PC				
GP				
GMS				
GM				

ZC: Zorro colorado ZG: Zorro gris PD: Perro doméstico PC: Perro cimarrón

GP: Gato pajero GMS: Gato montés GM: Gato moro

Localización del daño:

- a) Distancia al puesto:
- b) Ambiente:
 - i) Monte
 - ii) Estepa
 - iii) Ladera
 - iv) Llano
 - v) Barda
 - vi) Otros. Cuál?

Forma de identificación del depredador que ataca al ganado:

- i) Rastros, huellas
- ii) Forma de matar
- iii) No identifica

Especificar lo predominante:

- a) Parte del cuerpo con signos de ataque:
 - i) Cuello
 - ii) Pecho (pulmones)
 - iii) Cara
 - iv) Cuartos traseros
 - v) Otros. Cuáles?
- b) Signos:
 - i) Mordidas
 - ii) Arañazos
 - iii) Remoción de vísceras
 - iv) Restos cubiertos con hojarasca, nieve, tierra
 - v) Huellas, bosteos
 - vi) Otros. Cuáles?

Quién considera que debería hacerse cargo del control de depredadores?

- i) Provincia
- ii) Nación
- iii) Nación y provincia
- iv) Productores
- v) Todos juntos
- vi) Otros. Quién?

Cómo debería realizarse el control?

- i) Métodos de control NO LETALES: encierre nocturno, parición en refugios, peones pastores, mecanismos intimidatorios, perros pastores.
- ii) Métodos de control LETALES: trampas, caza con armas de fuego, caza con perros, tóxicos/venenos

Umbral de tolerancia al daño (Nº de cabezas): ¿A partir de qué número de animales muertos por predadores considera necesario iniciar un control?

OTRAS ACTIVIDADES

Actividades que se realizan en el campo:

- i) Petróleo
- ii) Minería
- iii) Cacería
- iv) Extracción de leña
- iv) Otras. Cuáles?

CACERÍA

Practica cacería en el campo? SI NO

Especies cazadas y ejemplares de cada especie por año:

Existencia de caminos y picadas abiertas en el campo: SI NO

- i) Pocas
- ii) Intermedio
- iii) Muchas

Las picadas son usadas por furtivos para entrar en el campo? SI NO

Qué especies cazan los furtivos?

Con qué frecuencia usan las picadas los furtivos?

- i) cada 3-4 días
- ii) 1 vez por semana
- iii) 1 vez cada 15 días
- iv) 1 vez por mes
- v) 1 vez cada 2-3 meses

Le gustaría que cerrasen las picadas? SI NO

Quién cree que debería cerrar las picadas?

- i) Provincia
- ii) Nación
- iii) Nación y provincia
- iv) Productores/crianceros
- v) Empresas petroleras
- vi) Todos juntos
- vii) Otros. Quién?

COMENTARIOS ADICIONALES



SEMINARIO

UTILIZACIÓN DE PERROS MESTIZOS COMO PROTECTORES DE REBAÑOS OVINOS

08 DE ENERO DE 2015

**Universidad Santo Tomás,
Sede Talca, Región del Maule.**

Con el consultor experto invitado:

Alejandro González

**Licenciado en Ciencias Biológicas, Centro Regional Universitario Bariloche
Universidad Nacional del Comahue, Argentina.**

Organiza: OVISNOVA

+56-9-98740989

Patrocina : Programa de Recursos Naturales SAG Maule

Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás.

Avenida Carlos Schorr 255, Talca, Región del Maule.



PROGRAMA CONSULTORIA DE INNOVACIÓN FIA 2014

UTILIZACIÓN DE PERROS MESTIZOS COMO PROTECTORES DE REBAÑOS OVINOS

PROGRAMA DIA 06 DE ENERO DE 2015

09.00 – 09.30

Inauguración de Actividades por Directora de Centro OVISNOVA y Presentación de Consultor y Participantes.

09.30 – 10.00

Perros Pastores: Uso histórico. Fundamento. Diferencias con perros arreadores.

10.00 – 11.00

Adiestramiento: Estrategia de adiestramiento y Criterios para evaluación de éxito. Tipos de comportamiento. Consideraciones para evaluar el comportamiento. Éxito del adiestramiento. Efectividad.

11.00 – 11.30

Coffee Break

11.30 – 12.30

Vida útil. Sanidad. Análisis costo-beneficio de perros protectores

12.30 – 13.30

Perros de raza versus perros mestizos. Fortalezas y debilidades. Uso como herramienta de conservación.

13.30 – 15.00

Almuerzo

15.00 – 16.00

Monitoreo del uso de perros pastores: Monitoreo de las especies en conflicto, del conflicto y del método. Formas de monitoreo. Encuestas. Tipos de encuestas.

16.00 - 16.30

Coffee Break

16.30 – 18.00

Consideraciones generales para entrevistar. Encuestas tipo: conflicto carnívoros – ganado, efectividad del uso de perros pastores, encuestas control.

18.00

Cierre de Actividades del día



PROGRAMA CONSULTORIA DE INNOVACIÓN FIA 2014

UTILIZACIÓN DE PERROS MESTIZOS COMO PROTECTORES DE REBAÑOS OVINOS

PROGRAMA DIA 07 DE ENERO DE 2015

08.40 – 09.00

Inscripción de asistentes y salida a visitas de campo.

09.00 – 11.00

Visita de campo Predio 1: "Ranchillo". Propiedad del productor Sr. Osvaldo Avendaño Fuentes. Sector Ranchillo-Huerta de Maule. Comuna de San Javier.

11.00 – 13.00

Visita de campo Predio 2: A definir.

13.00 – 14.30

Almuerzo en localidad de Parral

14.30 – 15.00

Traslado a Predio 3 para visita de campo.

15.00 – 17.00

Visita de campo Predio 3. "El Guindo de San José". Propiedad de los productores Sra. Luzmila Fuentes y Sr. Patricio Bascañán. Sector Cerrillos. Comuna de Parral.

17.00 – 19.30

Actividad de cierre día de campo: asado de camaradería. Predio "El guindo de San José", sector Cerrillos. Comuna de Parral.

19.30 – 21.00

Regreso a Talca.

CENTRO INNOVACIÓN Y DESARROLLO
PARA OVINOS DEL SECANO
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS



PROGRAMA SEMINARIO

UTILIZACIÓN DE PERROS MESTIZOS COMO PROTECTORES DE REBAÑOS OVINOS.

Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás. Avenida Carlos Schorr 255,
Talca, Región del Maule

08 DE ENERO DE 2015

Este Seminario se realiza en el marco de la Convocatoria FIA de Consultorías 2014, y tiene como Objetivo dar a conocer la tecnología de uso de perros mestizos como perros protectores de ganado y está dirigido a productores, profesionales y técnicos vinculados a la producción ovina. Este trabajo se realiza en una estrecha vinculación entre el Centro de Innovación y Desarrollo de Ovinos para el Secano, "OVISNOVA" y el Programa de Recursos Naturales del Servicio Agrícola y Ganadero

09.00 – 09.30 hrs.

Inauguración Seminario.

Sr. Osman Garrido. Rector Universidad Santo Tomás Sede Talca
Sr. Nicanor Cuevas. Director Regional Servicio Agrícola y Ganadero

09.30 – 10.15 hrs.

Presentación Programa Nacional de Conservación de Carnívoros.

Sr. Encargado Nacional del Programa Servicio Agrícola y Ganadero

10:15 – 11:00 hrs.

Ecología Poblacional de Carnívoros

Sr. Alejandro González, Biólogo, Consultor experto invitado

11.00 – 11.30 hrs.

Coffee Break

11.30 – 12.15

Situación Productiva y de depredación de los sistemas ovinos en la Región del Maule.

Gabriel Lamilla V. Médico Veterinario. Coordinador OVISNOVA.

12.15 – 13.30

Alternativas de prevención y control de predadores en los sistemas productivos de pequeños rumiantes y propuestas de estrategia para la Región del Maule, en base a la experiencia de trabajo en terreno como Consultor invitado

Sr. Alejandro González, Biólogo, Consultor experto invitado

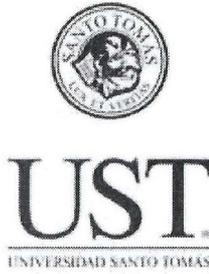
13:30 – 14:00

Mesa Redonda y Conclusiones. Insumo para elaborar Manual que será difundido entre productores, asesores y profesionales vinculados al rubro. Se enviará por correo

Moderadora: Luis Villanueva. Ingeniero Agrónomo. Programa de Recursos Naturales, Servicio Agrícola y ganadero

14:00 – 15:30

Almuerzo en Casino de la Universidad para todos los participantes



CONSULTORIAS DE INNOVACIÓN FIA

UTILIZACIÓN DE PERROS MESTIZOS COMO PROTECTORES DE REBAÑOS OVINOS

05 AL 09 DE ENERO 2015

INDICE

Índice	2
Introducción	3
Reseña Entidad Postulante	4
Reseña Consultor	5
Reporte Consultor	6
Presentación Consultor	14

Introducción

La Universidad Santo Tomás, sede Talca; en el marco de sus actividades de desarrollo, extensión e investigación a través de su Centro de Innovación y Desarrollo para Ovinos del Secano OVISNOVA; y en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región del Maule, desarrolló una actividad de consultoría enmarcada en las iniciativas de Consultorías de Innovación apoyadas y financiadas por la Fundación para la Innovación Agraria FIA, durante los días cinco, seis y siete de Enero del 2015.

Esta consultoría, titulada “Utilización de Perros Mestizos como Protectores de Rebaños Ovinos”, fue realizada por el Sr. Alejandro González, biólogo consultor proveniente de Argentina y tuvo como objetivo principal la transmisión y difusión de una nueva tecnología referente a la protección por depredación de los rebaños utilizando perros mestizos de las comunidades locales.

Entre las actividades realizadas durante el periodo de duración de la consultoría se encuentran la realización de exposiciones técnicas sobre métodos de control y mitigación de depredación; el uso y metodología de desarrollo del perro protector mestizo; salidas a terreno a plantales ovinos de la Región del Maule para análisis y evaluación de factibilidad técnica o potencial implementación de la tecnología en terreno; y un seminario de convocación masiva dirigido a profesionales privados o de entidades públicas, técnicos, y por sobretodo productores locales para dar a conocer la tecnología mencionada y su posibilidad de desarrollo en los sistemas productivos regionales.

El presente texto, recopila el reporte que el consultor invitado generó de sus actividades y observaciones durante los días del evento, en conjunto con su presentación para disposición de los asistentes a la consultoría.

Reseña Entidad Postulante

Universidad Santo Tomás es una Institución que inicia sus actividades en 1989 y cuya misión es formar personas con un nivel de preparación y valores que les permita desempeñarse y contribuir con integridad, eficiencia, calidad y responsabilidad social al desarrollo de su familia y comunidad. En 2004 inicia sus actividades en regiones con la apertura de 10 sedes distribuidas desde Arica a Puerto Montt. Respondiendo a su compromiso con la investigación y el desarrollo, la Universidad crea centros de investigación aplicada como OVISNOVA; el cual busca apoyar el desarrollo de la ganadería ovina del secano, a través de la elaboración y ejecución de proyectos de investigación e innovación, así como de transferencia de tecnología. Este centro participará como entidad ejecutoria (perteneciente a UST) de este proyecto, atendiendo que está constituido por un equipo de académicos, investigadores y profesionales de primer nivel y amplia trayectoria a nivel nacional.

Reseña Consultor

El señor Alejandro González es Licenciado en Ciencias Biológicas del Centro Regional Universitario Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue, Argentina. Su experiencia laboral y académica se ha focalizado en los sistemas de conservación de fauna silvestre, especialmente en control de carnívoros y fauna camélida de la Patagonia; estacando sus roles de coordinador de proyecto "Perro Pastor" para reducir conflictos humanos - carnívoros nativos para la *Wildlife Conservation Society* entre el 2006-2012 y su participación como experto en carnívoros en talleres de conservación de biodiversidad de durante el 2010 para *The Nature Conservancy* en Argentina. También posee amplia experiencia en estudios poblacionales de fauna silvestre y otras actividades relacionadas con la docencia y extensión en estos temas.

El señor González posee varias publicaciones donde destaca su informe técnico "El uso de perros pastores como método preventivo de la depredación de ganado por carnívoros nativos del norte de Neuquén" en el 2009 para la Dirección Provincial de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia del Neuquén y la publicación "Perros Pastores mestizos reducen el conflicto entre crianceros de cabras y carnívoros de la Patagonia" para la revista *Wildlife Interactions* en el 2012; en conjunto con varias presentaciones en simposios o encuentros relacionados con el control de conflicto entre humanos y fauna nativa, destacando las presentaciones para el servicio Agrícola y Ganadero de Valdivia en el 2012; su presentación en el X Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica en Argentina en el mismo año y su presentación sobre perros pastores en las XXIII Jornadas Argentinas de Mastozoología. Bahía Blanca. Taller de Análisis de Estrategias para la Conservación de Carnívoros en América Latina en el 2010; entre otras.

Actualmente, el señor González se encuentra prestando servicios en la Secretaría de Ambiente de Salta; Dirección de Biodiversidad de Jujuy; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina.

Utilización de perros mestizos como
protectores de rebaños ovinos

Informe de trabajo

Talca, 6 al 8 de enero de 2015

Alejandro González

Introducción

El conflicto entre la actividad ganadera y los carnívoros, ha sido históricamente un permanente desafío a resolver. Diversos enfoques han sido propuestos con el fin de reducir la depredación sobre ganado, tanto a pequeña como a gran escala, aplicando métodos letales y no letales. Al momento de abordar el conflicto la factibilidad y viabilidad tanto del método como de la escala deben evaluarse desde puntos de vista ecológicos, logísticos y económicos. Se deben analizar los efectos en la demografía tanto de las especies sujetas a control como de aquellas no blanco; se debe tener en cuenta el esfuerzo operativo volcado al control; y se debe hacer un análisis de costos y beneficios en lo referente al dinero invertido y el resultado obtenido. El uso de perros pastores como método de reducción de depredación sobre ganado es económico, insume baja logística y por ser no letal, puede además aplicarse a planes de conservación de fauna silvestre autóctona. Sin embargo, la factibilidad de su uso debe ser evaluada en relación al área donde desee implementarse.

En el secano interior de la región del Maule la principal actividad ganadera es la cría de ganado ovino. En los últimos años las pérdidas de ganado por carnívoros se han incrementado, siendo el zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*), el zorro gris (*Pseudalopex*

griseus) y el perro cimarrón (*Canis lupus familiaris*) las especies consideradas más dañinas. Las medidas de manejo actualmente implementadas por los productores para controlar la depredación se reduce sólo a unos pocos corrales para encierro nocturno.

Con el fin de mejorar el manejo ganadero para reducir la depredación sobre los rebaños ovinos, y a la vez asegurar la persistencia de especies carnívoras nativas, el programa de Recursos Naturales del Servicio Agrícola Ganadero (SAG) encomendó al Centro de Innovación y Desarrollo de Ovinos para el Secano (OVISNOVA), de la Universidad de Santo Tomás de Talca, la organización de unas jornadas de capacitación y trabajo, bajo la dirección del autor del presente informe. En las mismas participaron técnicos y profesionales del SAG, del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y de OVISNOVA, y productores de ganado ovino del secano interior. El objetivo de la capacitación fue instruir a profesionales, técnicos y productores en el uso de perros mestizos para proteger los rebaños de ataques por carnívoros; mientras que el propósito de las jornadas de trabajo fue realizar una revisión histórica del manejo del conflicto carnívoros – ganado y diagnosticar la situación en el secano interior de la región del Maule para evaluar la factibilidad de implementación de perros mestizos protectores de ganado.

Actividades desarrolladas

Capacitación (día 1)

En la capacitación se desarrollaron contenidos teóricos relacionados con el uso histórico de perros mestizos, modo de trabajo y consideraciones sobre su adiestramiento, sanidad y alimentación. Para una mejor comprensión, esto fue complementado con la proyección de un video testimonial de productores de Argentina. Se compararon resultados de experiencias con perros de raza y se evaluó el método como herramienta de conservación de carnívoros nativos. La teoría también involucró consideraciones sobre el diagnóstico de situación del conflicto, los niveles monitorear y cómo realizar el seguimiento de estos últimos (encuestas y entrevistas).

Se previó inicialmente, durante la visita a productores en la segunda jornada, realizar en conjunto un diagnóstico de la situación carnívoros – ganado como práctica de lo visto durante la primera jornada. Sin embargo, los técnicos y profesionales del INDAP ya venían manteniendo una línea de trabajo con los productores visitados con respecto a este tema, por lo que ya se había generado información de base y ya existía un diagnóstico. En consecuencia, se procedió principalmente a recabar información para completar el diagnóstico en relación a la factibilidad de uso de perros pastores y evaluar el interés en los mismos por parte de los productores.

Diagnóstico (día 2)

Para conocer la situación del secano interior en relación al conflicto carnívoros – ganado Se visitó dos predios cuyos dueños habían sufrido pérdidas de ganado por depredación: “Ranchillo”, ubicado en el sector Ranchillo – Huerta de Maule, comuna San Javier, propiedad de Osvaldo Avendaño Fuentes; y “El Guindo de San José”, sector Cerrillos, comuna de Retiro, propiedad de Luzmila Fuentes Rocco. Se observó algunas características del ambiente como la topografía, el tipo de vegetación y las distancias entre los establecimientos y los sitios de pastoreo. También se mantuvo una charla de tipo informal con los productores para recabar información sobre manejo ganadero y evaluar el interés en la implementación del uso de perros mestizos para proteger los rebaños.

Seminario (día 3)

Se participó en un seminario sobre temas relacionados con el conflicto carnívoros – ganado, en el cual se realizó dos exposiciones y se formó una mesa de trabajo. En la primera, se habló sobre los factores biológicos, ambientales y de manejo que están relacionados con la depredación de ganado por carnívoros. Se analizó cada uno desde una perspectiva crítica y se mostró, a modo de ejemplo ilustrativo, casos específicos y trabajos de investigación. En la segunda, se enumeraron las distintas alternativas para reducir el conflicto y se analizaron los aspectos positivos y negativos de cada una. Por ser el método de mayor interés en el seminario, el uso de perros pastores fue analizado con mayor detalle. Finalmente, se realizaron recomendaciones de manejo para la región del secano interior de la región del Maule en función del diagnóstico realizado durante la visita a los predios en la jornada anterior.

Resultados y observaciones

Capacitación

La capacitación se desarrolló acorde a lo esperado. Hubo un especial interés por parte de los asistentes en conocer las ventajas y desventajas del perro mestizo con respecto al de raza, siendo la principal razón el hecho que habían productores que ya estaban o habían trabajado con estos últimos. Una productora había adquirido un perro de la raza Gran Pirineo en forma particular cuyo valor fue de US\$ 1000, mientras que otro productor manifestó que había recibido uno por parte de un organismo de gobierno (no recordaba cuál) pero sin habersele instruido sobre su adiestramiento. Se les demostró los resultados de experiencias con ambos tipos de perros; se conversó sobre la necesidad de contar con asesoramiento específico sobre el adiestramiento del perro para que éste adquiriera el comportamiento deseado y; se puso énfasis en la importancia del compromiso y dedicación del productor en el adiestramiento del perro durante el primer año de vida. Una de las conclusiones surgidas entre los asistentes fue que los perros mestizos necesitarían un poco más de tiempo en lograr la impronta pero que, una vez lograda, la efectividad en el trabajo con respecto a los perros de raza no variaría. Un aspecto importante a tener en cuenta al comparar ambos tipos de perro es el alto valor de los perros de raza, mientras que un perro mestizo puede ser adquirido sin costo alguno.

Asistieron a la capacitación un total de 19 personas (4 del SAG, 3 del OVISNOVA – UST, 5 del INDAP, 6 productores y 1 independiente).

Diagnóstico

Los predios visitados se encuentran próximos a grandes extensiones de plantaciones forestales de pino (*Pinus radiata*). Según testimonio de los productores, las plantaciones contribuyeron a una mayor abundancia de carnívoros y, consecuentemente, una mayor cantidad de pérdidas de ganado por depredación.

Ranchillo se encuentra en un área de lomadas suaves vegetada principalmente con espinales. Su propietario, Don Osvaldo Avendaño, cría unas 100 ovejas que pastan hasta unos 1000 m de su propiedad. El daño por carnívoros se incrementó a partir de 2008. Actualmente la depredación ocurre tanto de día como de noche, siendo el zorro el principal responsable. Una de las medidas adoptadas por Osvaldo para reducir las pérdidas fue concentrar temporalmente las pariciones. Debido a que compró tarde los castrones, las pariciones ocurrieron a fines de agosto. En esta época tuvo menor daño debido a que el período en el cual la depredación se acentúa es entre junio y agosto. Otra medida adoptada fue la construcción de un corral de manejo. Éste tiene 130 m², cuenta con cobertizo y tuvo un costo en materiales de \$800000. El mismo lo utiliza para resguardar sus animales durante la noche. Cuenta Osvaldo que uno de sus vecinos, ya fallecido, había criado un perro mestizo como pastor, por lo que ya conocía esta forma de manejo. Al consultarle sobre la posibilidad de implementar este método para reducir las pérdidas en su rebaño, Osvaldo demostró interés aunque no preguntó mayores detalles. Se sugiere intentar rescatar algún testimonio de familiares o vecinos que hayan conocido el trabajo que hizo la persona que adiestró el perro mestizo. Las transmisiones de saberes tipo horizontal (entre pares) muchas veces es la más adecuada en pobladores rurales. Quizá sea también conveniente mostrar el video de perros pastores proyectado durante la capacitación. Finalmente, tanto el convencimiento de Don Osvaldo como el grado de compromiso que pueda manifestar son factores que deben tenerse presente al momento de iniciar la experiencia con perros pastores. En cuanto al ambiente, cantidad de ganado y tipo de manejo, las condiciones son totalmente aptas para la implementación del uso de perros pastores.

El predio El Guindo de San José se encuentra en la comuna de Retiro. El ambiente en el cual está emplazado es una pradera natural, con presencia de espinos (*Acacia caven*) y algunas herbáceas. Retiro es una de las dos comunas del secano con mayor daño por carnívoros. La propietaria del predio, Doña Luzmila Fuentes Rocco, denunció un total de 165 animales muertos por depredación durante 3 años. Como medida para disminuir la depredación, el SAG instaló en 2013 un corral de encierro nocturno de unos 105 m². Luzmila manifestó que el daño ha disminuido notablemente tras el uso del corral. Al consultarle sobre el interés en implementar medidas adicionales como el uso de perros pastores, ella indicó que no tiene gente para ocuparse de los animales. Seguramente, el hecho de estar conforme con los

resultados del corral y, quizá, lo avanzado de su edad, sean argumentos lo suficientemente fuertes como para no demostrar interés en adiestrar un perro. No aconsejo en este caso implementar el método de perros pastores ya que la propietaria no podría garantizar la dedicación inicial necesaria. De todas formas, un aspecto sumamente positivo fue haber aceptado la intervención del SAG en su manejo ganadero, aspecto que muchas veces no es posible entre los productores.

En esta jornada hubo asistencia de 7 productores que no habían estado presentes el día anterior. Debido a que ambas jornadas eran complementarias, y no suplementarias, el aprendizaje con respecto al adiestramiento de perros pastores que estos pudieron obtener no fue suficiente. Para futuras capacitaciones, se sugiere considerar estas potenciales asistencias parciales y aplicar algún tipo de estrategia para asegurar la asistencia completa. De esta manera se aseguraría el objetivo académico a la vez que sería más efectivo el uso de recursos implicados en la organización del evento. La visita a los predios se realizó junto a 1 profesional de OVISNOVA – UST, 1 del SAG, 3 del INDAP, 12 productores y 1 independiente (18 en total).

Seminario

La primera de las dos exposiciones consistió en dar a conocer distintos aspectos relacionados con la depredación de carnívoros sobre ganado. Se habló sobre características biológicas de carnívoros en general como abundancia, estructura poblacional y hábito alimenticio. También se analizaron factores ambientales como rugosidad y tipo de vegetación; y cuestiones ligada al manejo del ganado. Estos temas fueron abordados con la demostración de ejemplos reales. Finalmente se brindó una conclusión con respecto a la mejor forma de abordar el conflicto carnívoros – ganado. Tras el pedido por parte de uno de los asistentes sobre cuál sería el procedimiento general a seguir con respecto a la realidad en el secano interior de la región del Maule, se sugirió, por un lado, utilizar la información ambiental de base con que se cuenta para distribuir los recursos principalmente en aquellas áreas más afectadas. Por otro lado se enfatizó en proponer medidas destinadas a manejar el conflicto y no las poblaciones de carnívoros.

En la segunda exposición se mostró distintos enfoques para manejar el conflicto, tanto letales como no letales; y a pequeña y gran escala. Se discutieron estos aspectos desde el punto de vista, ecológico, logístico y económico y se señalaron los aspectos positivos y negativos de cada enfoque. Para una mejor comprensión del análisis, se recurrió a los ejemplos expuestos en la charla previa. Se enumeraron y discutieron los principales métodos dentro de cada enfoque, poniendo énfasis en el uso de perros pastores pero también destacando la sincronización de pariciones y los corrales de encierro nocturno como medidas igualmente complementarias igualmente importantes. Finalmente se hicieron recomendaciones en cuanto el enfoque y los métodos más factibles de aplicar en función de la situación detectada en el secano interior de la región del Maule.

Como cierre del seminario, se formó una mesa redonda dirigida por Luis Arturo Villanueva Rodríguez, encargado regional del Programa de Protección de los Recursos Naturales Renovables del SAG e integrada además por los distintos expositores. El aporte del autor del presente informe fue valorar el trabajo del SAG y la inclusión de los productores en la tratativa del problema y la capacitación. También se recomendó hacer partícipes a los productores en las medidas de control y trabajar sobre todo en métodos de reducción del daño que puedan ser sostenidos en el tiempo por los mismos productores, relajando así la dependencia de la participación de un organismo estatal que, muchas veces, no cuenta con los recursos suficientes para atender la problemática con la intensidad y escala apropiada.

Los seminarios tuvieron una convocatoria abierta. Asistieron un total de 36 personas, de las cuales la mayoría (24) no había estado presentes durante ninguna de las jornadas anteriores. Concurrieron representantes del SAG (7), del OVISNOVA – UST (3), del INDAP (5), de la Universidad de Concepción (1), productores (16), médicos veterinarios (2) y agrónomos (3). De los productores, 1 había estado presente además durante las dos jornadas anteriores, mientras que 4 habían asistido sólo a la segunda.

Consideraciones finales

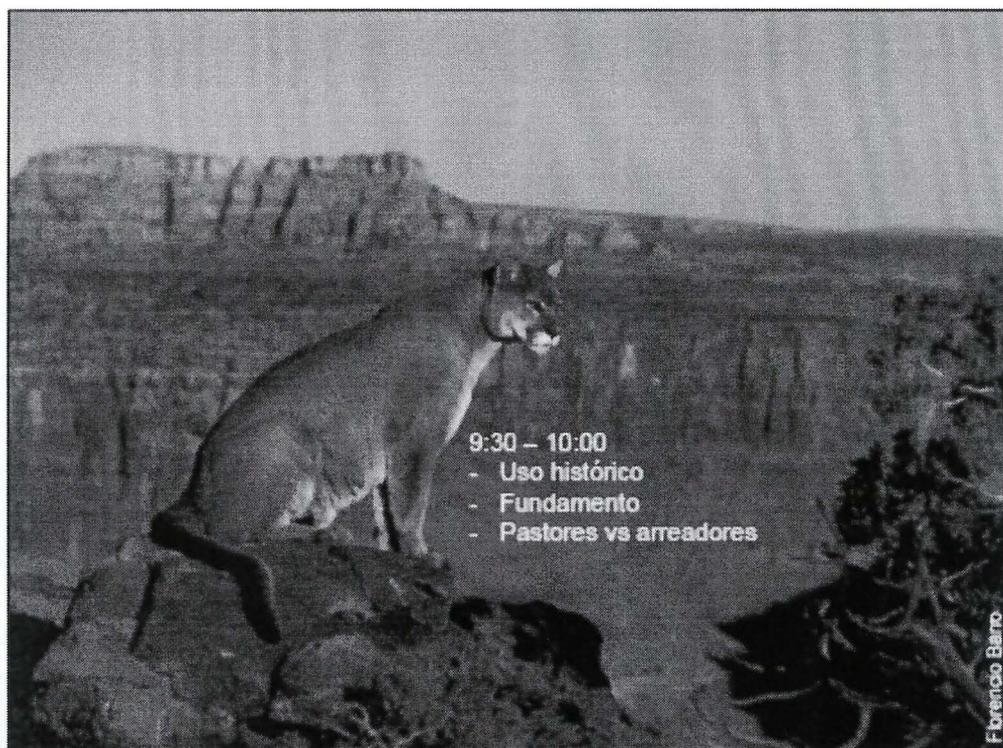
Por las características ambientales y el manejo ganadero observado en alguno de los predios del secano interior de la región del Maule, considero que el uso de perros mestizos para proteger rebaños ovinos es una herramienta factible de aplicar. Por otro lado, el hecho de contar con antecedentes de su uso en la zona puede ser utilizado para catalizar su difusión y mejorar la aceptación por parte de los productores. Es importante tener en cuenta que sin el compromiso por parte de los productores de participar activamente en el adiestramiento, el método es muy difícil de implementar o requeriría un seguimiento demasiado intensivo por parte de un tercero (ej.: visitas regulares cada pocos días durante varios meses). Si bien se ha demostrado que este método ha logrado una considerable disminución del daño por depredación, el mismo, como cualquier otro método, no es totalmente efectivo sin el complemento de otras formas de control. Así, cada vez que se decida trabajar con los productores cuya intención es disminuir la depredación sobre ganado, se debe iniciar un programa en el cual se abarque varias metodologías y a distintos niveles. Por ejemplo, el perro pastor es compatible con el corral de encierro nocturno y con la sincronización de las pariciones, por lo que estas tres formas pueden trabajarse en simultáneo. Por otro lado, además de ser una herramienta útil para los productores, el uso de perros pastores, por ser un método no letal, puede ser tomado por el SAG como una medida que indirectamente contribuya a conservar las poblaciones de carnívoros nativos. Esto tiene la ventaja adicional de ser potencialmente usado para gestionar fondos para conservación de fauna silvestre o bien para utilizar recursos provenientes tanto del sector ganadero como del de recursos naturales.

Por último, deseo agradecer la confianza depositada por el SAG y OVISNOVA en la tarea encomendada. El intercambio de ideas, conocer la realidad regional y el acercamiento a técnicos y productores han contribuido enormemente a mi formación profesional. En lo emocional, debo recalcar la hospitalidad y la calidez con que fui tratado por todos.

Uso de perros mestizos para reducir la depredación sobre rebaños ovinos

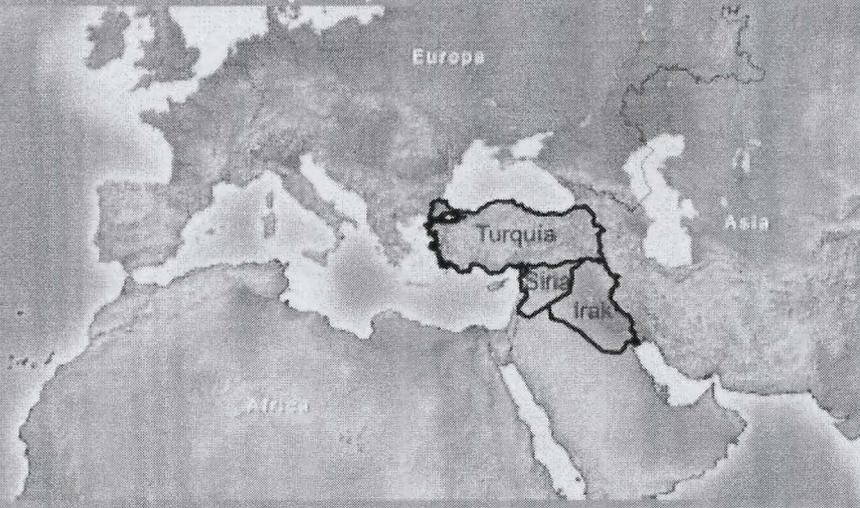
Alejandro González

6 y 7 de enero de 2015, Talca



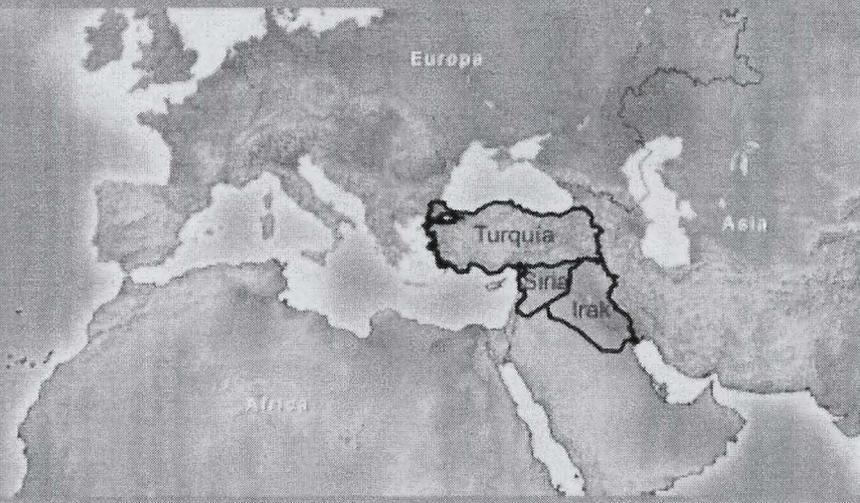
Perro pastor

6000 años: Desarrollo de agricultura y domesticación de ovinos en las actuales Siria, Irak y Turquía



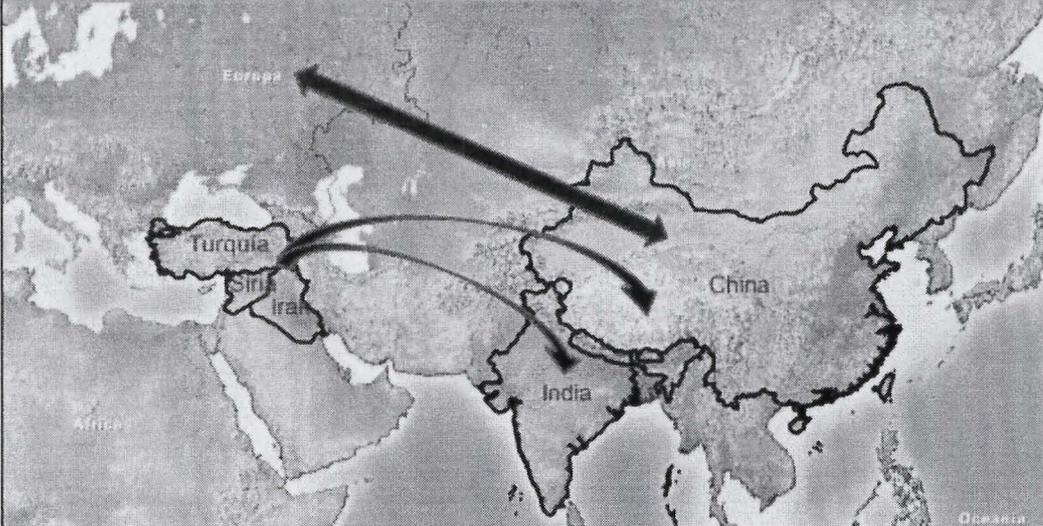
Perro pastor

3585 AC: ovejas y perros domesticados encontrados en sitios arqueológicos



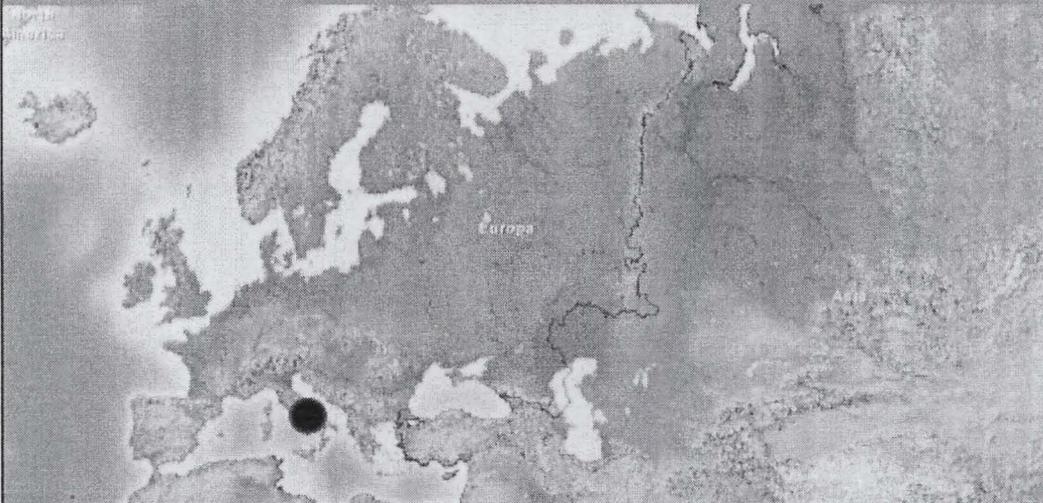
Perro pastor

1000 - 2000 AC: expansión hacia India y China y luego hacia Europa (comercio)

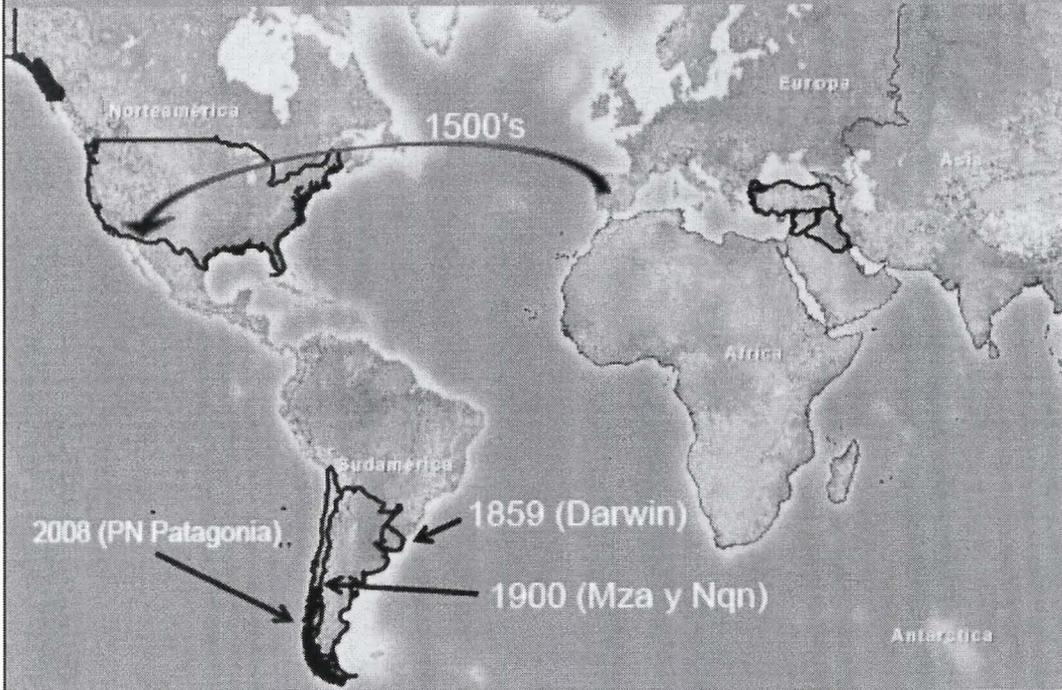


Perro pastor

150 AC: Tratado romano sobre manejo de granjas con instructivo detallado sobre el uso de perros para matar depredadores y cuidar ganado

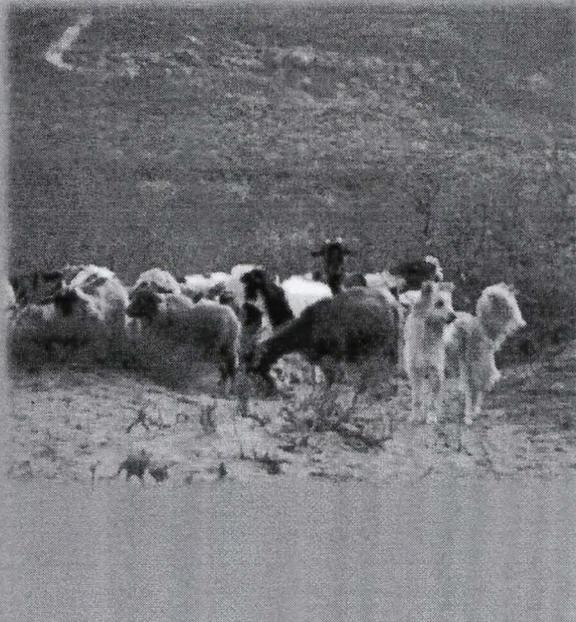


Perro pastor



Perro pastor

Convive con el ganado



Perro pastor

Ahuyenta (no mata) los animales extraños para él (ej.: carnívoros nativos)



Perro pastor

Su adiestramiento se basa en la socialización con el ganado



Perro pastor vs. perro arreador

Perro arreador

- Comportamiento depredatorio incompleto
- Desarrollan rápidamente comportamiento depredatorio (fijación de objetivo seguido de acercamiento depredatorio y persecución)
- Se comporta con el ganado como si fuera presa
- Conduce al ganado
- Depende de las órdenes del criancero
- No vive permanentemente con las chivas

Perro pastor

- Sin comportamiento depredatorio
- Desarrollan juegos sociales (lucha, caza, sumisión-dominación)
- Se comporta con el ganado como si fueran miembros de su misma especie
- No conduce al ganado, lo acompaña
- Es independiente
- Vive permanentemente con las chivas



Un perro pastor efectivo debe tener 3 tipos básicos de comportamiento

•Atención

•Fidelidad

•Protección

Se adquieren con el adiestramiento

Se adquiere naturalmente a partir de la madurez sexual (6-12 meses en hembras y 7-10 en machos)



Adiestramiento

El perro se adiestra durante el primer año de vida

El proceso dura 10-12 meses

Por lo tanto:

Hay que ser paciente, perseverante y aplicado



Atención

Es la creación de un vínculo social con el ganado

Mes

0

1

2

3

4

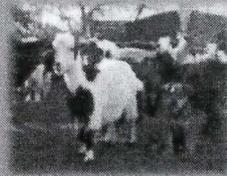
5

6

12



ATENCIÓN



Atención

El perro es un animal social y necesita satisfacer sus necesidades sociales (busca estar con quienes fue criado)

Tiene con el ganado el mismo comportamiento social que con los miembros de su misma especie (formación de grupo, comportamiento de camada, jerarquías de dominancia y competencia sexual y por el alimento), pero a muy bajo nivel



Atención

Signos de atención:

- Sigue al rebaño
- Duerme y camina entre el ganado



Regla para lograr un buen vínculo social

El perro va a donde se sienta mejor social y físicamente

Importante

Que el perro se sienta más cómodo con el ganado que con el puestero u otros perros



Regla para lograr un buen vínculo social

El perro va a donde se siente mejor social y físicamente

Importante

Que el corral/rodeo sea más confortable que el puesto



Adiestramiento

El perro tiene que vivir permanentemente en el corral, con un mínimo de contacto humano, especialmente durante el primer año de vida



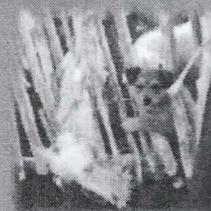
Hacerle en el corral una cucha para que se sienta cómodo y pueda ocultarse del ganado si lo desea



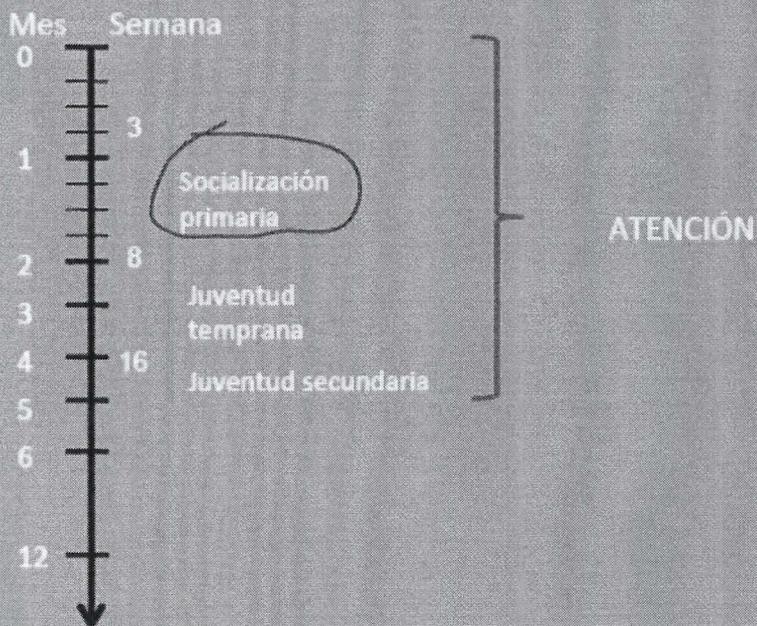
El alimento debe ser suministrado por una sola persona

No debe demostrarsele cariño

Retarlo si se sale del corral



Cronología de comportamientos



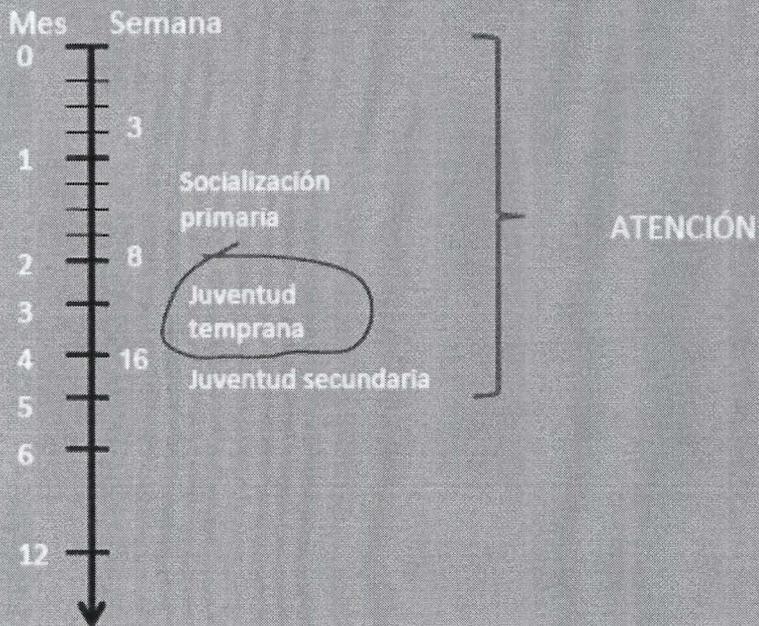
Atención

Socialización primaria

- Comienza a funcionar vista y oído
- Nota la presencia de otros animales
- Comienza a crear una relación social primaria que posteriormente se transforma en vínculo
- Comienza el comportamiento de dominancia sobre el alimento y de lucha con el resto de la camada (video)
- Finaliza con el destete



Cronología de comportamientos



Atención

Juventud temprana

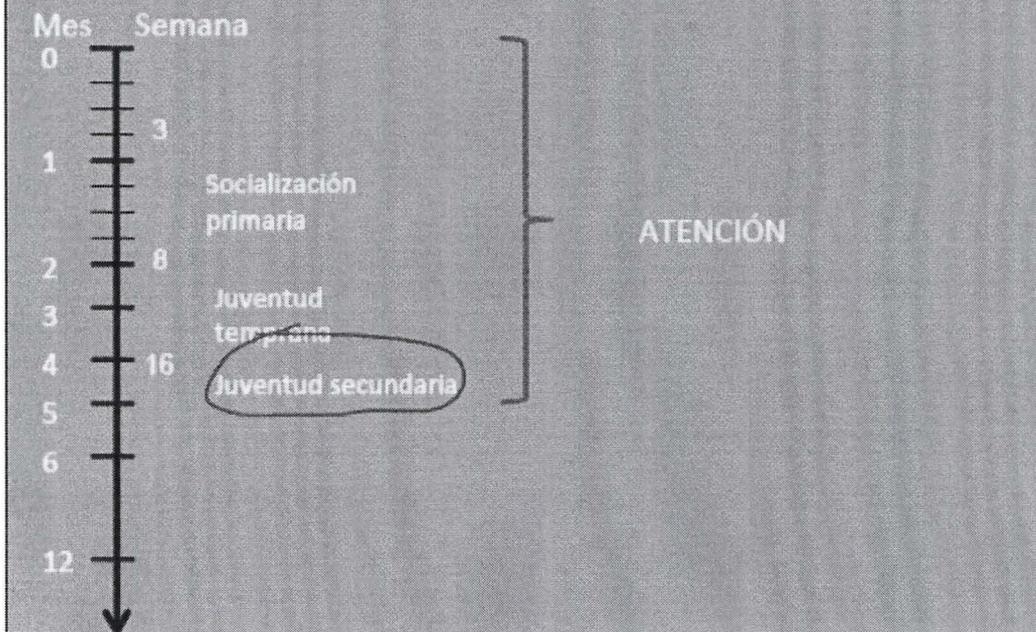
•Segunda etapa de socialización: crea vínculo con otros animales (ganado)



•Comienza a desarrollar comportamiento de sumisión



Cronología de comportamientos



Atención

Juventud secundaria

•Refuerzo del comportamiento social:

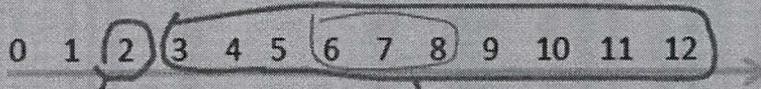
- Debe convivir permanentemente con el ganado
- No debe tener demasiado contacto con otros perros o humanos
- Debe corregirse cualquier comportamiento de huida o falta de atención



Atención

Fechas claves

Semanas de vida



Abren los ojos y crean vínculo con el primer objeto animado que ven

Período de mayor capacidad de socialización con los hermanos, otros animales sociales o seres humanos.

Atención

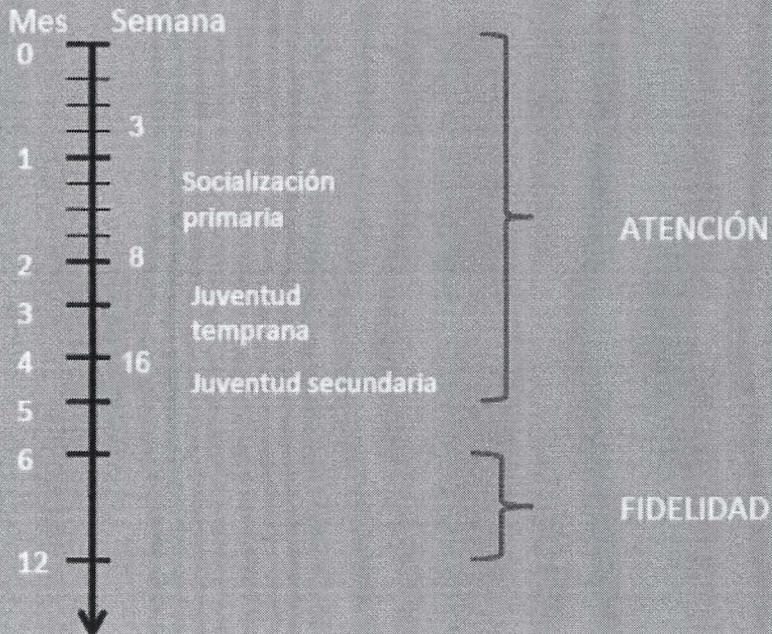
Además de crear un vínculo social con el ganado que cuidará, debe crear vínculo con otros perros para no tener miedo cuando vean uno y poder enfrentarlo. Esto debe hacerse especialmente en sitios con depredadores cánidos (ej.: zorros)



2 posibilidades:

- Nacer entre el ganado, y la camada convivir con el ganado al menos durante 8 semanas (mejor)
- Criarse con el ganado a partir de las 8 semanas de vida

Cronología de comportamientos



Fidelidad

Es la ausencia del hábito depredatorio

El perro no debería depredar sobre animales con quienes ha sido socializado

Surge de dos tipos de interacciones sociales:

- Familiaridad: no tiene hábitos depredatorios con animales que está familiarizado (ganado)

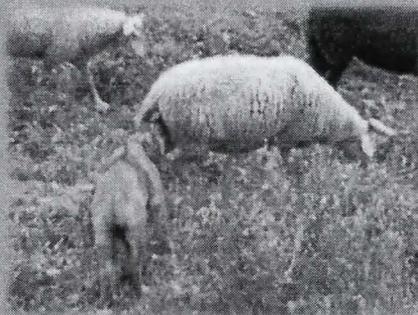
- Creación de vínculo social: la supresión del hábito depredatorio disminuye la capacidad de reconocimiento interespecífico. El perro trata al ganado como si fuera de su propia especie



Fidelidad

Signos de fidelidad:

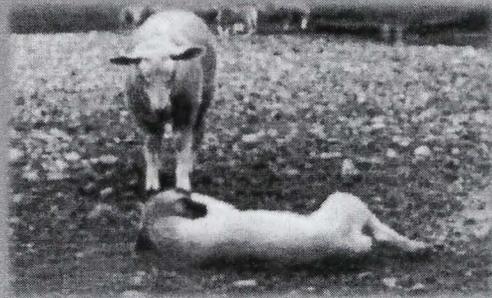
- Comportamiento investigativo
- Huele hocico y ano del ganado



Fidelidad

Signos de fidelidad:

- Comportamiento sumisivo
- Se aproxima al ganado con las orejas hacia atrás, evitando contacto directo a través de la mirada
- Se recuesta de espaldas dentro del rebaño



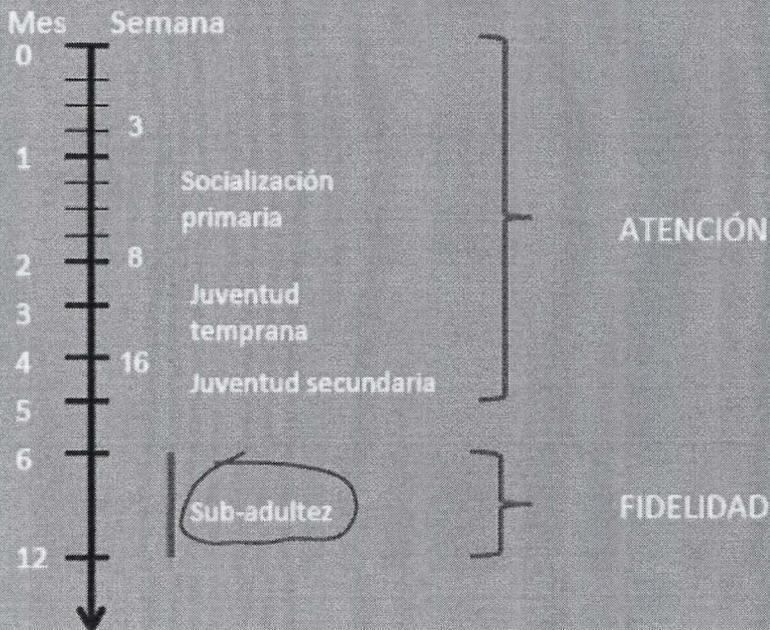
Fidelidad

Signos de fidelidad:

- No interrumpe la actividad del ganado
- No daña al ganado



Cronología de comportamientos



Fidelidad

Sub-adultez

- Desarrolla comportamientos depredatorios (movimientos de caza, mordiscos, tironeos)

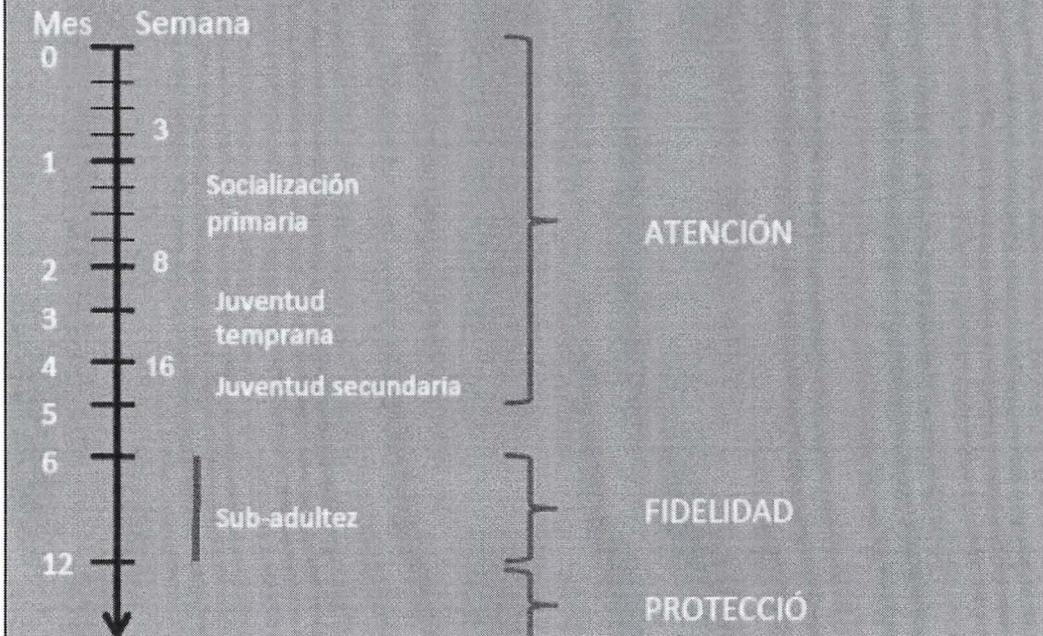


Adiestramiento

- Corregir el comportamiento depredatorio (reto) inmediatamente para que no se desarrolle



Cronología de comportamientos



Protección

Es la reacción (ladrillo) ante situaciones fuera de la rutina

•Comportamiento de avance y retroceso

•Avanza hacia el depredador ladrando y con la cola elevada (actitud de agresión)



Protección

Es la reacción (ladrido) ante situaciones fuera de la rutina

- Comportamiento de avance y retroceso

- Pero con las orejas bajas y evitando contacto directo con la vista para no aumentar el conflicto (actitud de sumisión) (video)



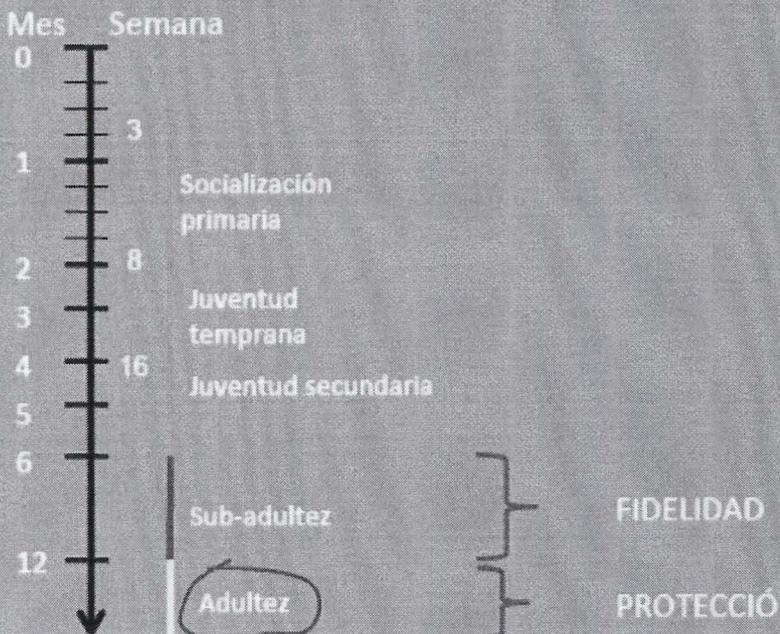
Protección

Es la reacción (ladrido) ante situaciones fuera de la rutina

- Se interpone entre el ganado y el intruso



Cronología de comportamientos



Protección

Adultez

- Desarrolla comportamiento de cuidado, atención y madurez sexual
- Si se socializó correctamente y no molesta al ganado, debería ser un perro efectivo en proteger al ganado



El perro pastor mantiene el comportamiento de una cría, aún adulto:

- Juega y pelea
- Sigue a los padres o hermanos
- Permanece cerca de su hogar (corral, establo)
- Ladra ante presencia de extraños
- No tiene hábitos depredatorios



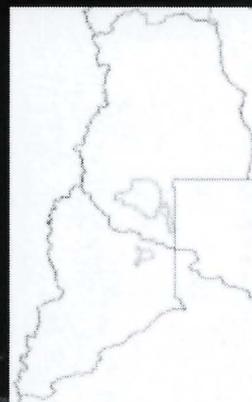
Éxito de adiestramiento en Argentina

El 68% (17) estuvo atento al piño (49-80% en perros de raza en EEUU)

El 93% (13) fue fiel al piño (80% en perros de raza en EEUU)

El 100% (9) protegió al piño (74% en perros de raza de EEUU)

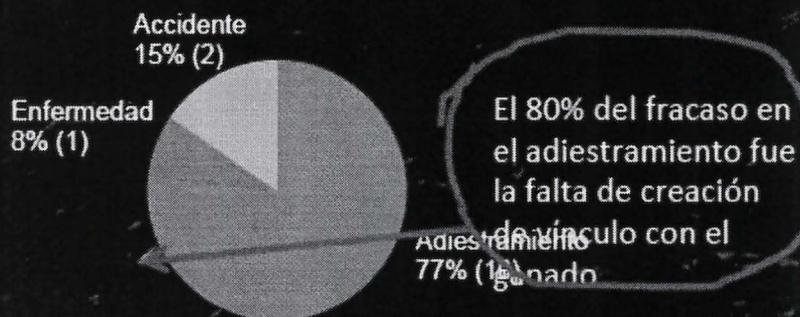
El 41% (9 de 22) de los perros lograron adquirir los 3 tipos de comportamiento



Éxito de adiestramiento en Argentina

El 59% (13 de 22) de los perros **no** lograron adquirir los 3 tipos de comportamiento

Motivos de fracaso



Éxito de adiestramiento en Argentina

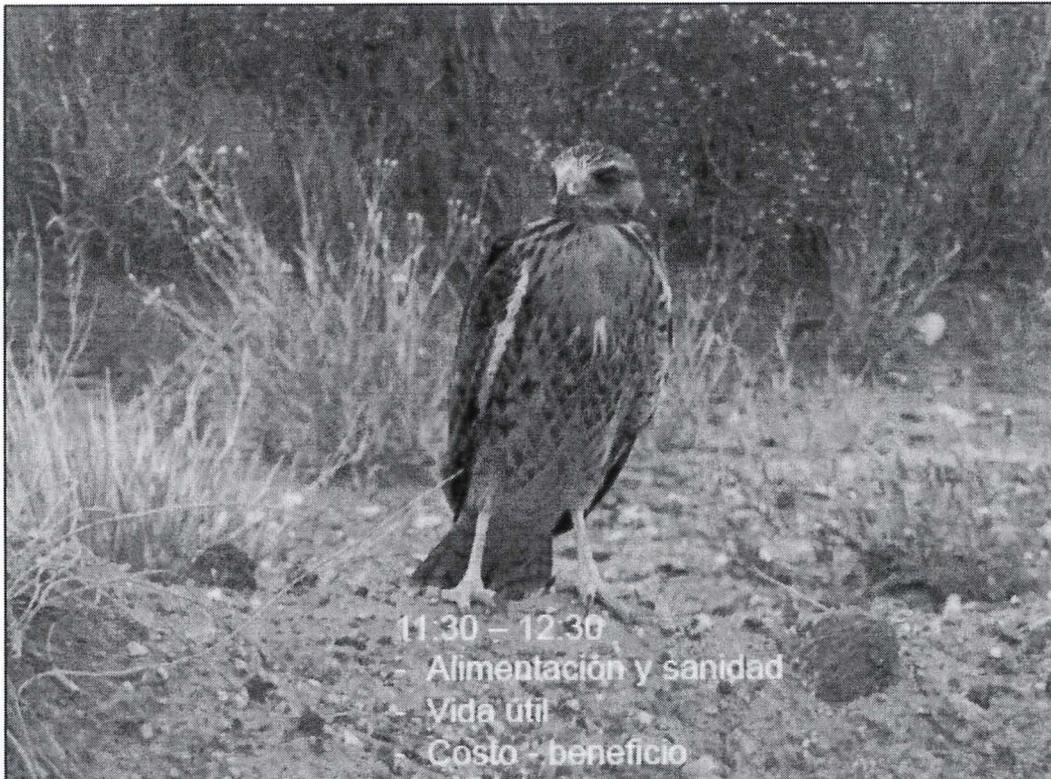
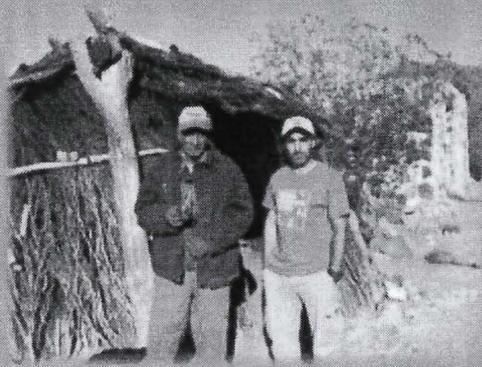
MORALEJA

La creación del vínculo social es la parte más importante a tener en cuenta para tener éxito en el adiestramiento

Efectividad en reducir depredación sobre ganado

El 100% (7) de los crianceros que han logrado trabajar con perros mestizos en Auca-Payunia han notado una disminución del daño

El 94% (205 de 217) de productores de EEUU que han usado perros de raza han notado disminución del daño



11.30 – 12.30
- Alimentación y sanidad
- Vida útil
- Costo - beneficio

Alimentación

Alimentarlos diariamente

Dar alimentos cocidos (la carne cruda puede provocar que el perro se ceba con el ganado)

Evitar dar vísceras (achuras) crudas (puede transmitir parásitos)



Alimentación

Dar abundante agua si no está disponible naturalmente, especialmente en verano



Sanidad

•Prevencción de enfermedades por parásitos

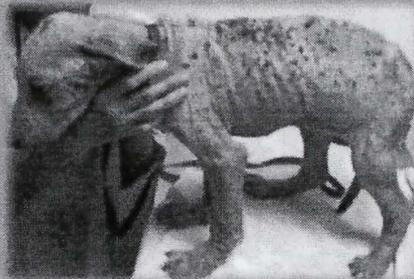
•Prevencción de enfermedades por virus y bacterias



Parásitos

Son organismos que se alimentan de otros organismos, debilitándolos pero no matándolos

Un animal con parásitos es más propenso a sufrir enfermedades mortales



Parásitos

•Parásitos externos

Garrapatas, pulgas



•Parásitos Internos

Nematodes (gusanos redondos)



Tenias (gusanos chatos)

Hidatidosis



Desparasitación

Parásitos externos

Hay distintos productos para su tratamiento, con distinta eficiencia: polvos, collares, champúes, líquidos...



Desparasitación

Parásitos externos

Extracción correcta de una garrapata

- No rociarla con ningún líquido (alcohol, kerosén) ni quemarla (esto estimula que segregue más saliva irritante e infecte la herida)
- Evitar apretarla (el líquido del cuerpo puede ir a la sangre del perro y transmitir enfermedades)
- No destruirla (los restos de garrapata pueden infectar la herida)
- Tomar la cabeza de la garrapata con una pinza apropiada y tirar lenta y firmemente sin dañarla



Desparasitación

Parásitos internos

Se tratan con antiparasitarios (gotas, pastillas)

Los antiparasitarios matan los gusanos en sus estadios larva y adulto (no huevo)

Adulto

Larva

Huevo



Desparasitación

Tratamiento con antiparasitario

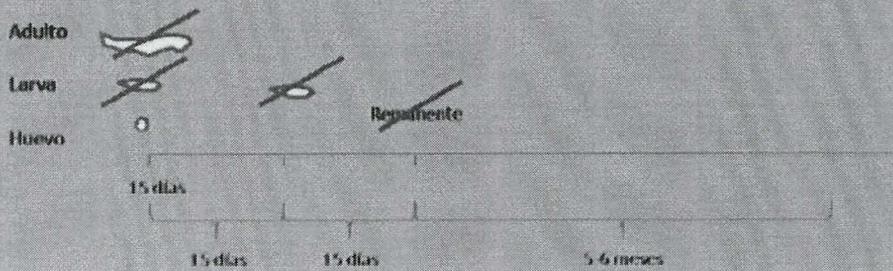
Iniciar desparasitación a los 15 días de vida

Repetir a los 15 y 30 días

Repetir las 3 sesiones a los 5-6 meses

Dividir las dosis en la 1ª desparasitación para evitar bolo.

Ej.: para un perro de 10kg, dar durante 3 días dosis para 5kg, 5kg y 10kg



Sanidad

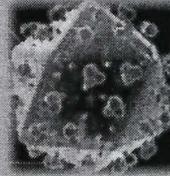
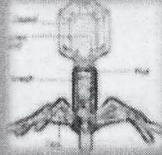
•Prevención de enfermedades por parásitos

•Prevención de enfermedades por virus y bacterias



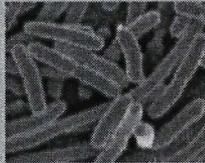
Virus y bacterias

Los virus son partículas infecciosas. No son considerados seres vivos porque no pueden reproducirse por su cuenta. Se reproducen infectando a otros organismo



HIV

Las bacterias son organismos unicelulares



E. Coli

Virus y bacterias

Enfermedades comunes

•Moquillo

•Parainfluenza

•Adenovirus

•Leptospirosis

•Parvovirus

•Rabia

•Coronavirus

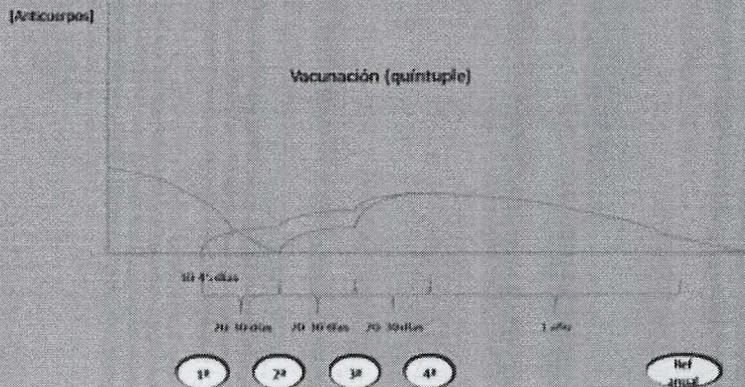
Vacunación

El perro nace con los anticuerpos transmitidos por la madre

La cantidad de anticuerpos disminuye y desaparecen a los 30-45 días

La vacunación restablece la cantidad de anticuerpos

Vacuna quintuple protege contra moquillo, parvo, corona, adeno y parainfluenza



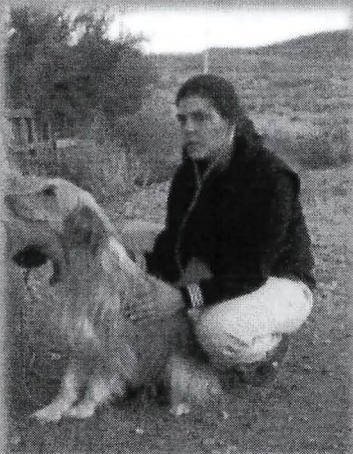
Vacuna antirrábica

Es obligatoria por ley nacional

Debe aplicarse 1 vez por año

Debe ser aplicada por un veterinario y con certificado

ES MUY IMPORTANTE QUE EL CRONOGRAMA DE DESPARASITACIÓN Y VACUNACIÓN SEA ADMINISTRADO POR UN VETERINARIO



Ejemplo de cronograma de vacunación y desparasitación canina

- | | | |
|----------------|----------------------|--------------------------|
| 15 días vida | → 1° desparasitación | } Repetir cada 5-6 meses |
| 30 días vida | → 2° desparasitación | |
| 45 días vida | → 3° desparasitación | |
| | → 1° anti hidatídico | } Repetir cada 45 días |
| | → 1° vacunación | |
| 2,5 meses vida | → 2° vacunación | |
| 3,5 meses vida | → 3° vacunación | |
| 4,5 meses vida | → Antirrábica | } Repetir todos los años |
| Refuerzo anual | → vacunación | |

Longevidad

El 44% (4 de 9) murió (atropellamiento o desaparición) entre los 9 y 33 meses (promedio 20)

Los 3 perros que estaban trabajando hasta mar 2011 promediaban los 30 meses de edad (entre 23 y 43)



Costo – beneficio del método

Pérdida media anual por depredación

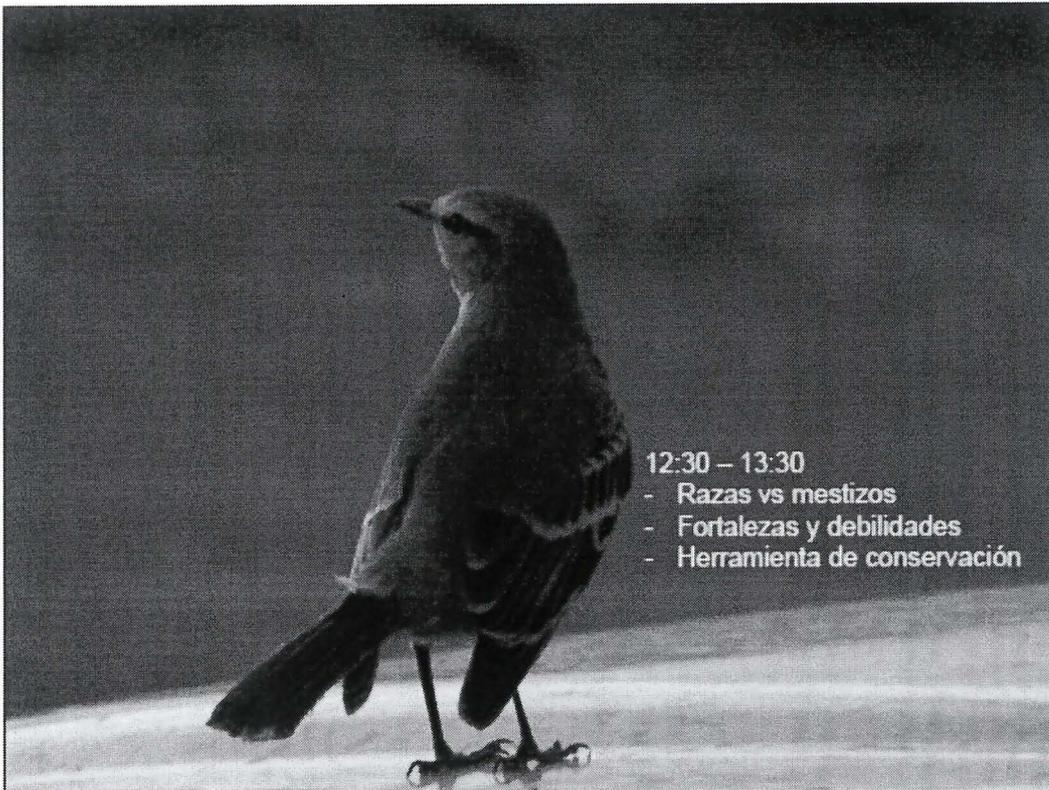
\$9783

Mantenimiento anual del perro

\$731

El método produce beneficios si el perro evita la depredación de al menos 3 chivas/ovejas adultas o 5 chivatos durante 1 año





¿Cuál es la mejor raza?

Expresión del comportamiento:

- Componente genética
- Componente adquirida del entorno



¿Cuál es la mejor raza?

El perro protector de ganado existe desde hace 3500 años

Hay más de 40 razas de perro pastor. La creación de razas (selección pre-cigótica) es un invento británico de principios de 1800s

Hay fuerzas selectivas a nivel regional que el hombre no puede manejar (clima, terreno, enfermedades y tipo de alimento) que influyen en la adaptación de los perros a cada región

El éxito de adiestramiento y la efectividad parecería no diferir entre perros mestizos de Auca-Payunia y perros de raza en EE.UU.

Conclusiones

Si bien las razas aumentan las probabilidades del correcto funcionamiento...

...la socialización temprana parecería ser mas importante que la raza al momento de crear un perro pastor



Conclusiones

La mejor opción es sacar crías de aquellos perros acostumbrados a las condiciones locales que exhiben el mejor comportamiento para pastor (selección post-cigótica)



Fortalezas del método

Para el criancero

- Bajos requerimientos técnicos, logísticos y económicos
- Fácil transmisión horizontal sin ayuda de los técnicos
- Puede implementar el método con perros del puesto
- Invierte menos tiempo en el cuidado del ganado



Fortalezas del método

Para el técnico

- Bajos requerimientos técnicos, logísticos y económicos
- Fácil transmisión vertical (técnico a criancero) y horizontal (entre técnicos)
- Puede ser usado como herramienta de conservación

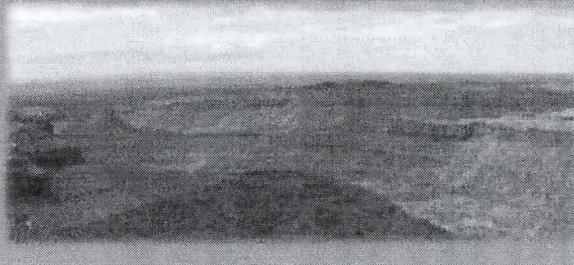
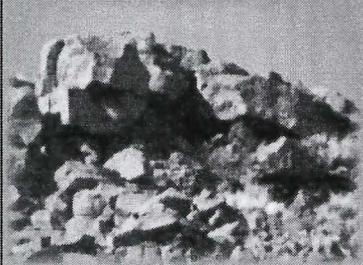


Limitaciones

Aplicable a rebaños pequeños (<400 animales) con control diario



No apropiado para ambientes muy rugosos, con aridez extrema y altas temperaturas



El uso de perros pastores como herramienta de conservación

- Puede reemplazar o disminuir el uso de métodos letales
- Contribuye a disminuir la percepción negativa hacia los carnívoros nativos por parte de los productores
- Fácil transmisión (factible de aplicar a gran escala y sostenido en el tiempo)



Diagnóstico de la situación

- Identificación del establecimiento
 - Nombre
 - Coordenadas geográficas
 - Altitud
 - Tiempo criando ganado en el lugar
- Caracterización del ambiente
 - Topografía y pendiente
 - Vegetación
- Caracterización del ganado
 - Tipo
 - Cantidad
 - Composición (adultos, crías)

Diagnóstico

- Manejo del ganado
 - Transhumancia
 - Tipo de manejo (a campo, corral)
 - Distancia puesto – sitio pastoreo
 - Frecuencia control de ganado
 - Corral (altura, materiales, distancia al puesto, cobertizo, ambiente)
 - Pariciones
 - Control (si, no; frecuencia)
 - Fechas servicio y pariciones
 - Lugar (a campo, corral, distancia al puesto)
 - Control de parición (si, no). Frecuencia. Método (perros, peones)

Diagnóstico

- Carnívoros
 - Presencia y abundancia
- Daño al ganado
 - Magnitud
 - Evolución
 - Época
 - Tipo ganado depredado (adulto, cría)
 - Sitio de daño (ambiente, distancia al puesto)
- Manejo de carcasas
- Control de depredación
 - Método
 - Especie controlada
 - ¿Logró reducir el daño?

Diagnóstico

- Bajas de ganado no por depredación
 - Tipo (adulto, cría)
 - Cantidad
 - Causa
- Herbívoros silvestres
 - Especies presentes
 - Abundancia
 - Evolución
- Interés en implementar método de control de depredación

Monitoreo

ACCIONES

Método



AMENAZAS

Conflicto

BLANCOS

Ganado

Depredadores

Monitoreo

CONTROL

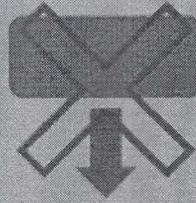
Método



Conflicto

Ganado

Depredadores



Conflicto

Ganado

Depredadores

Monitoreo del método

- Intensidad y tiempo de aplicación
- Observación directa del compromiso y dedicación del ganadero
- Uso de métodos alternativos (identificar métodos letales)
 - Intensidad y tiempo de aplicación
 - Cómo varió tras el uso del método principal

Monitoreo del conflicto

- Cómo varió el conflicto tras la implementación del método (disminuyó, aumentó, no varió)
- Identificar las causas de tal variación
 - ¿se debe al método o no? ¿Qué se cree?
 - Caracterizar el ganado dañado (adulto, cría)
 - Identificar el carnívoro responsable del daño
 - Caracterizar el ambiente donde se produjo el daño (rugosidad, vegetación, distancia al puesto)
 - Estudiar disponibilidad de presas alternativas (herbívoros silvestres): abundancia, distribución, tendencia.
 - Estudiar otras especies carnívoras potencialmente involucradas en el conflicto

Monitoreo del blanco

- Variación en abundancia de ganado (adultos y crías) (antes, durante y después de la implementación del método)
- Causas de la variación
 - Depredación
 - Compra - venta de ganado
 - Enfermedades
- Variación en abundancia de depredadores (antes, durante y después de la implementación del método)
 - Causas de la variación
 - Método implementado
 - Otras (época del año, otras actividades antrópicas, etc.)



Entrevistas y encuestas

¿Qué podemos aprender y cómo lo podemos hacer?



¿Qué podemos aprender?

Las preguntas más comunes

Conocimiento de la fauna:

- Presencia de especies
- Abundancia relativa de spp.
- Tendencias poblacionales
- Uso de hábitat de la fauna

Interacción con la fauna:

- Formas de uso
- Técnicas de aprovechamiento
- Problemas/conflictos
- Importancia económica
- Tipos de manejo preferidos
- Percepción/expectativas con relación a la fauna

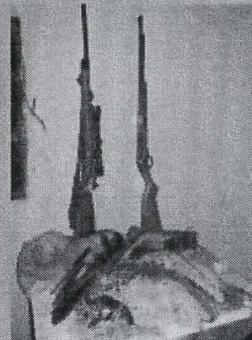


¿Qué podemos aprender?

Las preguntas más comunes

Actividades antrópicas:

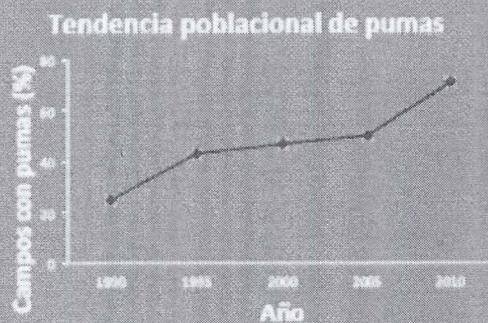
- Eventos de caza/caza furtiva
- Recolección de huevos
- Extracción de leña
- Actividades extractivas - hidrocarburos, minería, etc.



¿Qué podemos evaluar?

Cambios temporales:

- Diseñadas para ser repetidas a lo largo del tiempo
- Ej.: tendencias fauna, daño en ganado x carnívoros, uso de aguadas, condición del campo



¿Qué podemos evaluar?

Cambios espaciales:

- En poco tiempo se deben hacer las encuestas en todos los sitios identificados
- Ej.: daño en ganado x carnívoros, presencia de caza furtiva, sitios de reproducción, nidificación o migración



Cualidades de un buen entrevistador

- ✓ Apariencia y comportamiento
- ✓ Familiaridad con las preguntas
- ✓ Neutralidad
- ✓ Conocer el lenguaje del entrevistado
- ✓ Interés genuino por lo que se está preguntando
- ✓ Habilidad para recordar y escribir
- ✓ Elección de informantes clave

¿Cómo lo podemos hacer?

- Entrevistas no estructuradas
- Entrevistas semi-estructuradas
- Entrevistas estructuradas (encuestas/
cuestionarios)

Entrevistas no estructuradas

- Ambos son conscientes que es una entrevista
- Mínimo control sobre respuestas del informante
- Entrevistados deben expresarse en sus términos, a su propio ritmo
- Amplia disposición de tiempo
- Alentar a que nos interrumpan por cosas que ellos consideran importantes
- Pedir permiso para grabar o tomar notas
- Expresar claramente que queremos aprender de ellos
- Introducir el tema general y luego dar amplia libertad de expresión
- Útiles para estrechar vínculos con los informantes

Entrevistas no estructuradas

Guías o ayudas para estimular el flujo de información:

- Manejar los silencios: ayuda a no dirigir demasiado la entrevista y ver en las respuestas nuestro propio reflejo.
- Repetir la última parte de lo que nos dijeron: da idea de que comprendemos hasta allí y alentamos a continuar.
- Asentir con sonidos/frases cortas de comprensión.
- Dar idea general del tema con preguntas vinculadas: luego habrá tiempo de volver sobre los detalles.
- Temas delicados: usar información previa y dar pistas de que sabemos algo del problema.
- Evitar la fatiga/aburrimiento: medir la cantidad.

Entrevistas semi-estructuradas

- Usos: cuando está la chance de entrevistar más de una vez a ciertos informantes.
- Combina la libertad de las no estructuradas, pero usa una guía de entrevista.
- Guía: incluye lista de preguntas/temas a cubrir con instrucciones claras.
- Guías: deben ser escritas y claras si participa más de un entrevistador.
- Apropiable para informantes con niveles de instrucción medio-alto (esperan un uso eficiente del tiempo).
- Evitar la fatiga/aburrimiento: medir N° de entrevistas en un mismo día.

Entrevistas estructuradas

- ❖ Cada informante de la muestra expuesto a los mismos estímulos.
- ❖ Estímulos: una lista de preguntas, un juego de fotos, una mesa llena de objetos, una lista de nombres, etc.
- ❖ Técnica que permite comparaciones más confiables de las respuestas en la muestra.
- ❖ El cuestionario/encuesta es una de las formas más comunes de entrevistas estructuradas.

Cuestionarios/encuestas

Formas de realizar encuestas:

- Personalmente
- Auto-administradas
- Telefónicas



La elección depende de los costos, el tipo de preguntas, el tipo de audiencia potencial, el tiempo disponible, etc.

Cuestionarios/encuestas

Encuestas personales:

Desventajas:

- ❑ Más propensas a influir en las respuestas de los informantes (reactivas e intrusivas).
- ❑ Costosas en tiempo y dinero, incluso para hallar a los informantes en la muestra.
- ❑ El tamaño de la muestra (Nº encuestados) suele ser menor.
- ❑ Eventos impredecibles pueden influir las respuestas debido al prolongado período en el que se realizan las encuestas.

Cuestionarios/encuestas

Encuestas personales:

Ventajas:

- Especial para gente con pocas habilidades de lecto-escritura, >>> de edad, ciegas.
- Supera dificultades en la comprensión de las preguntas y permite ampliar respuestas.
- Permite combinar ≠ técnicas de colección de datos (preguntas abiertas, elección múltiple, gráficos o fotos).
- Se puede mantener contacto con el informante por períodos más prolongados.

Como registrar lo que nos dicen

- Tome un registro exacto de las respuestas.
- No acorte o abrevie las respuestas.
- Los datos pueden ser codificados, filtrados o categorizados más adelante.
- Tome todos los datos crudos.
- Registre la incertidumbre, enojo o timidez del entrevistado.
- Escriba notas completas sobre cualquier discusión o comentario adicional.

Cuestionarios/encuestas

Encuestas auto-administradas: (por correo o en sitios de acceso de los potenciales informantes)

Ventajas:

- No es necesario ubicar a los informantes seleccionados.
- Evitamos el sesgo potencial del entrevistador (peor si son varios).
- Acepta preguntas más complejas y combinadas (en general más fáciles de seguir en papel que oralmente).
- Acepta preguntas con largas listas de opciones que son impracticables en forma oral.
- Los informantes suelen exponer con más frecuencia conductas y características sociables indeseables o mal vistas.

Cuestionarios/encuestas

Encuestas auto-administradas:

Desventajas:

- No hay control sobre la interpretación de las preguntas.
- Tasa de respuesta puede ser muy baja (problema para sacar conclusiones).
- No hay seguridad plena que la persona que recibió el cuestionario fue la que lo completó.
- Los marcos de muestreo basados en las direcciones físicas suelen tener errores.
- Inadecuadas cuando queremos que el informante responda una pregunta sin saber lo que viene luego.
- Impracticables para gente analfabeta, bajo nivel de instrucción o ciega.

Questionarios/encuestas

Encuestas telefónicas:

Ventajas:

- ❑ Muchas veces las respuestas por TE son tan válidas como las obtenidas con las otras 2 técnicas.
- ❑ Combina impersonalidad de auto-administradas con el toque íntimo de las encuestas personales.
- ❑ Comparativamente económicas.
- ❑ Con discado al azar podemos muestrear a cualquier informante que posea un TE.
- ❑ Si hay varios entrevistadores, mejor que estén concentrados en un sitio (control de desempeño).
- ❑ Menos reactividad a la "apariencia" del entrevistador (aunque puede darse con el acento y patrones de expresión).
- ❑ Mayor seguridad para el entrevistador (zonas

Questionarios/encuestas

Encuestas telefónicas:

Desventajas:

- ❑ En países como el nuestro el % de personas con TE no es tan elevado.
- ❑ Deben ser relativamente cortas para que los entrevistados no interrumpan el proceso.
- ❑ En nuestro país el uso del TE no es tan económico como en países desarrollados.

Pautas para diseñar una encuesta

- ✓ Evitar ambigüedad en las preguntas.
- ✓ Vocabulario. Usar un lenguaje comprensible para los encuestados, pero sin subestimarlos.
- ✓ Neutralidad. No se debe guiar al entrevistado a la respuesta.
- ✓ Pertinencia. Preguntar sobre cosas que realmente saben nuestros encuestados.
- ✓ Ordenamiento. Organizar las preguntas por temas/rubros similares.
- ✓ Escalas de respuesta. Usar escalas o gradientes claros en las preguntas cerradas.
- ✓ Tipos de respuesta. Hacer posibles categorías de respuesta exhaustivas y exclusivas (si queremos una sola selección). Incluir opción **NO SABE/NO CONTESTA**.

Neutralidad (falta de)

- Yo: ¿Vio pichi ciegos por acá cerca?
- E: No, hace rato que no.
- Yo: Antes, ¿había visto?
- E: Sí, hace mucho.
- Yo: ¿Cuánto hace?
- E: No me acuerdo.
- Yo: El otro día hablé con su vecino y me dijo que a mediados de los 80 los veía seguido.
- E: Y si don López dice eso debe haber sido nomás. Sí, es cierto fue a mediados de los 80.
- Yo: ¿habrá sido antes o después de la nevada grande del '85?
- E: ah, sí fue un poco antes de esa nevada que yo los veía, pongale que los vi hasta unos 2-3 años antes de la nevazón.

Pautas para diseñar una encuesta

- ✓ Tipos de temas. Mantener las preguntas no intimidantes en oraciones cortas. Las más intimidantes tendrán preámbulos más extensos.
- ✓ Preguntas inductivas. Evitar preguntas que inducen la respuesta, salvo que lo diseñemos así por alguna razón. Ej.: caza.
- ✓ Preguntas dobles. Evitar las preguntas dobles. Ej.: Cuando fue la primera vez que cazó una liebre y la vendió a un acopiador?
- ✓ Juicios de valor. No introducir aspectos emocionales o juicios de valor en la construcción de las preguntas.
- ✓ Temas delicados. En temas controvertidos, dar un marco referencial para la respuesta con la mayor cantidad de opciones posibles para que indiquen las que corresponden. Ej.: aborto.

Preguntas inductivas o sesgadas

- Yo: ¿Ud. cree que el número de choiques está bajando?
- E: Sí.
- Yo: ¿Ud. cree que habría que establecer reservas apartadas, donde los choiques puedan vivir seguros, lejos de las personas?
- E: Sí.
- Yo: Entonces, ¿Ud. cree que la cacería en las reservas debe ser prohibida?
- E: Seguro que sí.

ENCUESTAS MODELO

- Diagnóstico
- Seguimiento del método
- Control



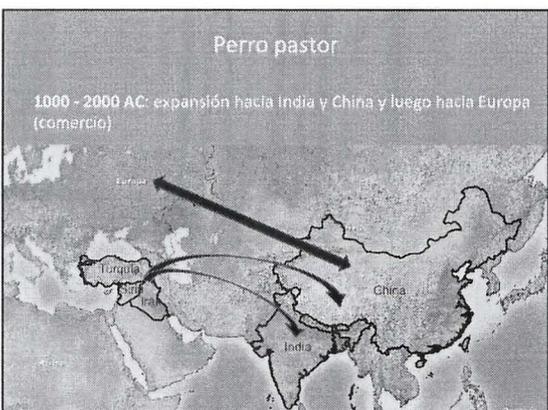
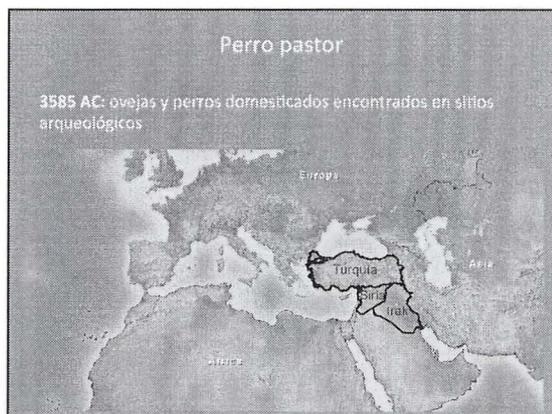
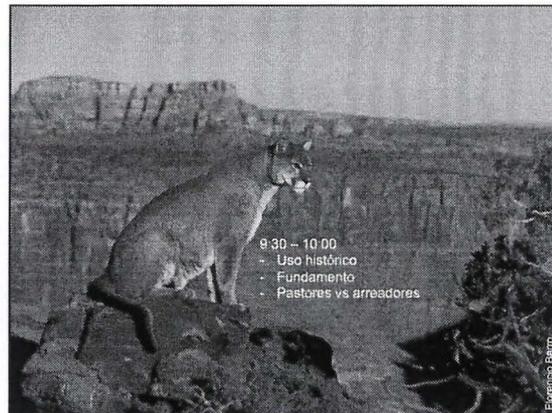
¡Muchas gracias!

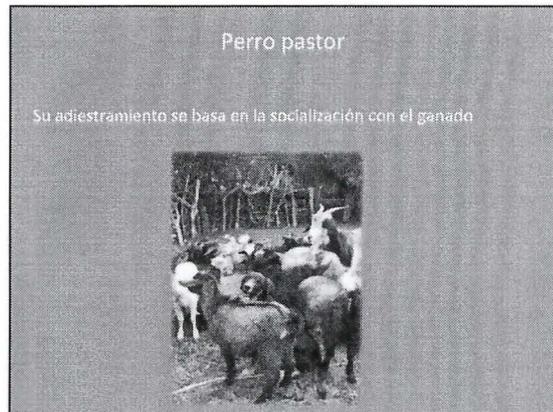
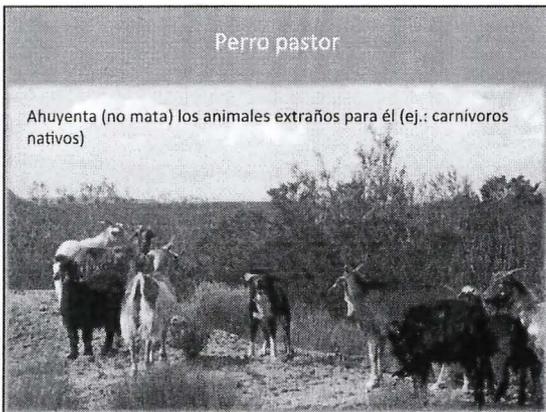
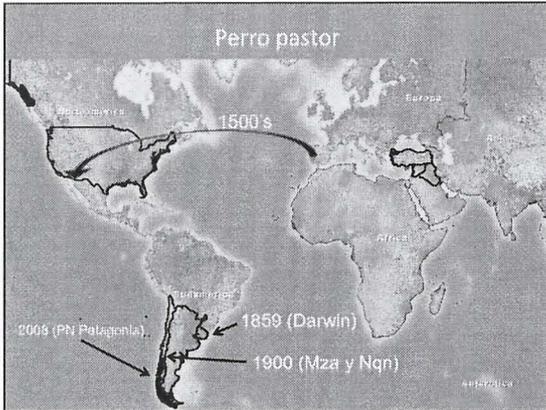


REALIZACIÓN DE EVENTOS DE INNOVACIÓN

ANEXO 3

Presentaciones de los Expositores del Evento RESPALDO DIGITAL





Perro pastor vs. perro arreador

Perro arreador	Perro pastor
• Comportamiento depredatorio incompleto	• Sin comportamiento depredatorio
• Desarrollan rápidamente comportamiento depredatorio (fijación de objetivo seguido de acercamiento depredatorio y persecución)	• Desarrollan juegos sociales (lucha, caza, sumisión-dominación)
• Se comporta con el ganado como si fuera presa	• Se comporta con el ganado como si fueran miembros de su misma especie
• Conduce al ganado	• No conduce al ganado, lo acompaña
• Depende de las órdenes del crancero	• Es independiente
• No vive permanentemente con las chivas	• Vive permanentemente con las chivas



Un perro pastor efectivo debe tener 3 tipos básicos de comportamiento

- *Atención
- *Fidelidad
- *Protección

Se adquieren con el adiestramiento

Se adquiere naturalmente a partir de la madurez sexual (6-12 meses en hembras y 7-10 en machos)



Adiestramiento

El perro se adiestra durante el primer año de vida

El proceso dura 10-12 meses

Por lo tanto:

Hay que ser paciente, perseverante y aplicado




Atención

Es la creación de un vínculo social con el ganado

Mes

0

1

2

3

4

5

6

12

ATENCIÓN



Atención

El perro es un animal social y necesita satisfacer sus necesidades sociales (busca estar con quienes fue criado)

Tiene con el ganado el mismo comportamiento social que con los miembros de su misma especie (formación de grupo, comportamiento de camada, jerarquías de dominancia y competencia sexual y por el alimento), pero a muy bajo nivel



Atención

Signos de atención:

- *Sigue al rebaño
- *Duermo y camina entre el ganado





Regla para lograr un buen vínculo social

El perro va a donde se sienta mejor social y físicamente

Importante

Que el perro se sienta más cómodo con el ganado que con el puestero u otros perros




Regla para lograr un buen vínculo social

El perro va a donde se siente mejor social y físicamente

Importante

Que el corral/rodeo sea más cómodo que el puesto



Adiestramiento

El perro tiene que vivir permanentemente en el corral, con un mínimo de contacto humano, especialmente durante el primer año de vida



Hacerle en el corral una cucha para que se sienta cómodo y pueda ocultarse del ganado si lo desea



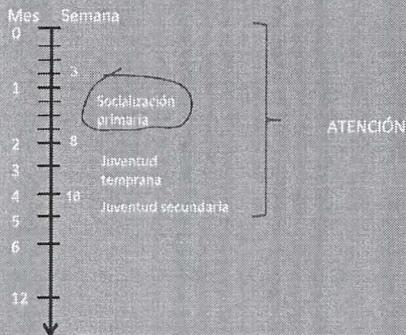
El alimento debe ser suministrado por una sola persona

No debe demostrarse cariño

Retarlo si se sale del corral



Cronología de comportamientos



Atención

Socialización primaria



*Comienza a funcionar vista y oído

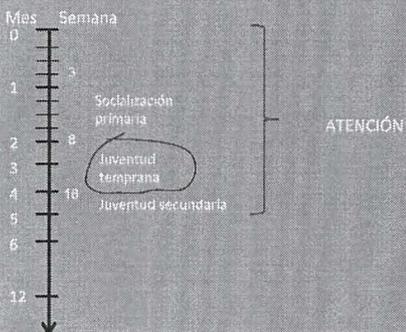
*Nota la presencia de otros animales

*Comienza a crear una relación social primaria que posteriormente se transforma en vínculo

*Comienza el comportamiento de dominancia sobre el alimento y de lucha con el resto de la camada (video)

*Finaliza con el destete

Cronología de comportamientos



Atención

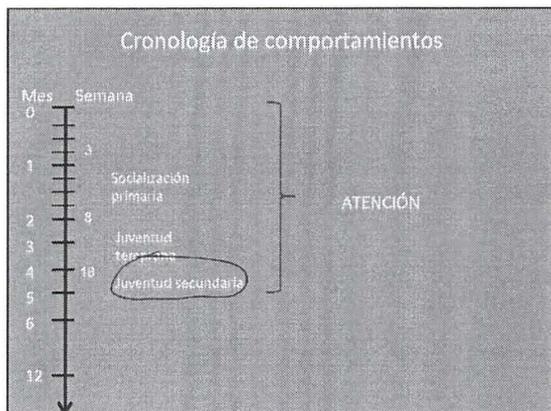
Juventud temprana

*Segunda etapa de socialización: crea vínculo con otros animales (ganado)



*Comienza a desarrollar comportamiento de sumisión

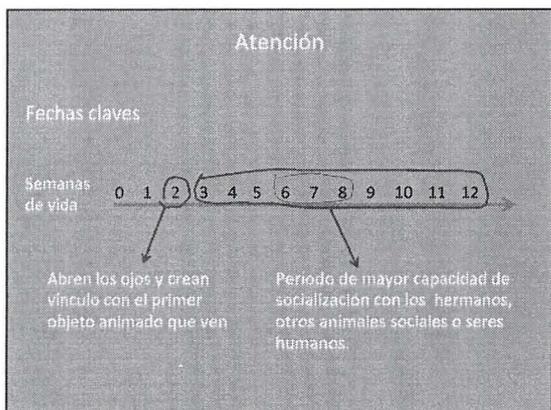




Atención

Juventud secundaria

- Refuerzo del comportamiento social:
- Debe convivir permanentemente con el ganado
- No debe tener demasiado contacto con otros perros o humanos
- Debe corregirse cualquier comportamiento de huida o falta de atención



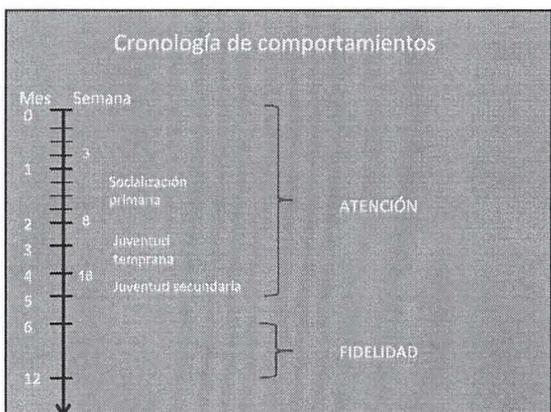
Atención

Ademas de crear un vínculo social con el ganado que cuidara, debe crear vínculo con otros perros para no tener miedo cuando vean uno y poder enfrentarlo. Esto debe hacerse especialmente en sitios con depredadores canidos (ej.: zorros)

↓

2 posibilidades:

- Nacer entre el ganado, y la camada convivir con el ganado al menos durante 8 semanas (mejor)
- Criarse con el ganado a partir de las 8 semanas de vida



Fidelidad

Es la ausencia del hábito depredatorio

El perro no debería depredar sobre animales con quienes ha sido socializado

Surge de dos tipos de interacciones sociales:

- Familiaridad: no tiene hábitos depredatorios con animales que está familiarizado (ganado)
- Creación de vínculo social: la supresión del hábito depredatorio disminuye la capacidad de reconocimiento interespecífico. El perro trata al ganado como si fuera de su propia especie

Fidelidad

Signos de fidelidad:

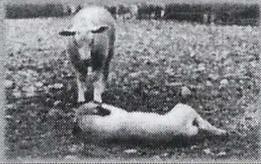
- *Comportamiento investigativo
- *Huele hocico y ano del ganado




Fidelidad

Signos de fidelidad:

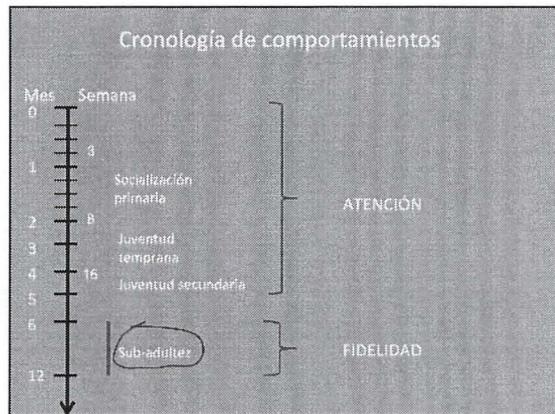
- *Comportamiento sumisivo
- *Se aproxima al ganado con las orejas hacia atrás, evitando contacto directo a través de la mirada
- *Se recuesta de espaldas dentro del rebaño

Fidelidad

Signos de fidelidad:

- *No interrumpe la actividad del ganado
- *No daña al ganado

Fidelidad

Sub-adulter

*Desarrolla comportamientos depredatorios (movimientos de caza, mordiscos, tirones)



Adiestramiento

Corregir el comportamiento depredatorio (reto) inmediatamente para que no se desarrolle





Protección

Es la reacción (ladrido) ante situaciones fuera de la rutina

- *Comportamiento de avance y retroceso
- *Avanza hacia el depredador ladrando y con la cola elevada (actitud de agresión)

Protección

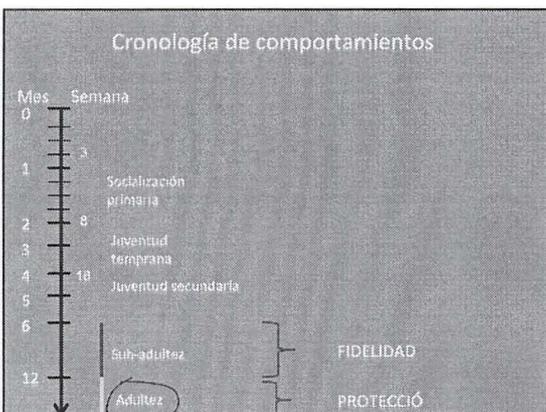
Es la reacción (ladrido) ante situaciones fuera de la rutina

- *Comportamiento de avance y retroceso
- *Pero con las orejas bajas y evitando contacto directo con la vista para no aumentar el conflicto (actitud de sumisión) (video)

Protección

Es la reacción (ladrido) ante situaciones fuera de la rutina

- *Se interpone entre el ganado y el intruso



Protección

Adulterez

- *Desarrolla comportamiento de cuidado, atención y madurez sexual
- *Si se socializó correctamente y no molesta al ganado, debería ser un perro efectivo en proteger al ganado

El perro pastor mantiene el comportamiento de una cría, aún adulto:

- *Juega y pelea
- *Sigue a los padres o hermanos
- *Permanece cerca de su hogar (corral, establo)
- *Ladra ante presencia de extraños
- *No tiene hábitos depredatorios



Éxito de adiestramiento en Argentina

- El 68% (17) estuvo atento al piño (49-80% en perros de raza en EEUU)
- El 93% (13) fue fiel al piño (80% en perros de raza en EEUU)
- El 100% (9) protegió al piño (74% en perros de raza en EEUU)
- El 41% (9 de 22) de los perros lograron adquirir los 3 tipos de comportamiento



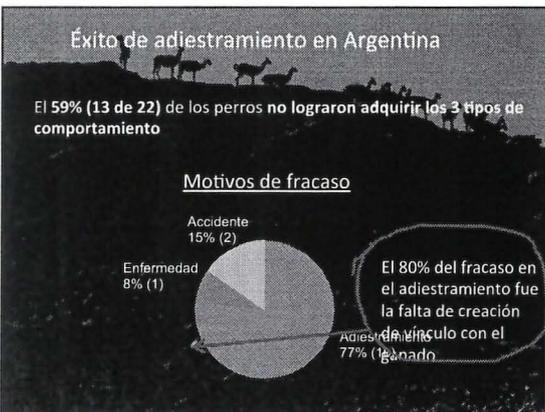
Éxito de adiestramiento en Argentina

El 59% (13 de 22) de los perros no lograron adquirir los 3 tipos de comportamiento

Motivos de fracaso

Accidente	15% (2)
Enfermedad	8% (1)
Adiestramiento	77% (19)

El 80% del fracaso en el adiestramiento fue la falta de creación del vínculo con el ganado



Éxito de adiestramiento en Argentina

MORALEJA

La creación del vínculo social es la parte más importante a tener en cuenta para tener éxito en el adiestramiento



Efectividad en reducir depredación sobre ganado

El 100% (7) de los crianceros que han logrado trabajar con perros mestizos en Auca-Payunia han notado una disminución del daño

El 94% (205 de 217) de productores de EEUU que han usado perros de raza han notado disminución del daño




11:30 - 12:30
- Alimentación y sanidad
- Vida útil
- Costo - beneficio

Alimentación

Alimentarlos diariamente

Dar alimentos cocidos (la carne cruda puede provocar que el perro se tebe con el ganado)

Evitar dar vísceras (achuras) crudas (puede transmitir parásitos)



Alimentación

Dar abundante agua si no está disponible naturalmente, especialmente en verano



Sanidad

•Prevenición de enfermedades por parásitos

•Prevenición de enfermedades por virus y bacterias



Parásitos

Son organismos que se alimentan de otros organismos, debilitándolos pero no matándolos

Un animal con parásitos es más propenso a sufrir enfermedades mortales



Parásitos

•Parásitos externos

Garrapatas, pulgas



•Parásitos Internos

Nematodos (gusanos redondos)



Tenias (gusanos chatos)



Hidatidosis

Desparasitación

Parásitos externos

Hay distintos productos para su tratamiento, con distinta eficiencia: polvos, collares, champús, líquidos...



Desparasitación

Parásitos externos

Extracción correcta de una garrapata

- *No rociarla con ningún líquido (alcohol, kerosén) ni quemarla (esto estimula que segregue más saliva irritante e infecte la herida)
- *Evitar apretarla (el líquido del cuerpo puede ir al la sangre del perro y transmitir enfermedades)
- *No destruirla (los restos de garrapata pueden infectar la herida)

*Tomar la cabeza de la garrapata con una pinza apropiada y tirar lenta y firmemente sin dañarla



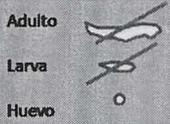
Desparasitación

Parásitos internos

Se tratan con antiparasitarios (gotas, pastillas)

Los antiparasitarios matan los gusanos en sus estadios larva y adulto (no huevo)

Adulto
Larva
Huevo



Desparasitación

Tratamiento con antiparasitario

Iniciar desparasitación a los 15 días de vida

Repetir a los 15 y 30 días

Repetir las 3 sesiones a los 5-6 meses

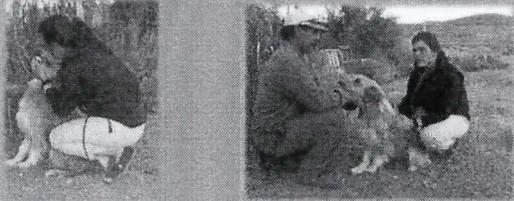
Dividir las dosis en la 1ª desparasitación para evitar bolo.
Ej.: para un perro de 10kg, dar durante 3 días dosis para 5kg, 5kg y 10kg

Adulto
Larva
Huevo



Sanidad

- *Prevención de enfermedades por parásitos
- *Prevención de enfermedades por virus y bacterias



Virus y bacterias

Los virus son partículas infecciosas. No son considerados seres vivos porque no pueden reproducirse por su cuenta. Se reproducen infectando a otros organismos




HIV

Las bacterias son organismos unicelulares



E. Coli

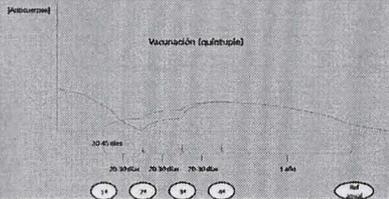
Virus y bacterias

Enfermedades comunes

- *Moquillo
- *Parainfluenza
- *Adenovirus
- *Leptospirosis
- *Parvovirus
- *Rabia
- *Coronavirus

Vacunación

El perro nace con los anticuerpos transmitidos por la madre
 La cantidad de anticuerpos disminuye y desaparecen a los 30-45 días
 La vacunación restablece la cantidad de anticuerpos
 Vacuna quintuple protege contra moquillo, parvo, corona, adenov y parainfluenza



Vacuna antirrábica

Es obligatoria por ley nacional
 Debe aplicarse 1 vez por año
 Debe ser aplicada por un veterinario y con certificado

ES MUY IMPORTANTE QUE EL CRONOGRAMA DE DESPARASITACIÓN Y VACUNACIÓN SEA ADMINISTRADO POR UN VETERINARIO



Ejemplo de cronograma de vacunación y desparasitación canina

- 15 días vida → 1° desparasitación
 - 30 días vida → 2° desparasitación
 - 45 días vida → 3° desparasitación
 - 1° anti hidatídico
 - 1° vacunación
 - 2,5 meses vida → 2° vacunación
 - 3,5 meses vida → 3° vacunación
 - 4,5 meses vida → Antirrábica
 - Refuerzo anual → vacunación
- } Repetir cada 5-6 meses
 } Repetir cada 45 días
 } Repetir todos los años

Longevidad

El 44% (4 de 9) murió (atropellamiento o desaparición) entre los 9 y 33 meses (promedio 20)
 Los 3 perros que estaban trabajando hasta mar 2011 promediaban los 30 meses de edad (entre 23 y 43)



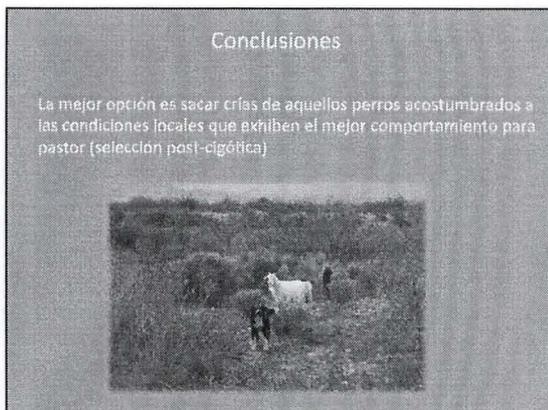
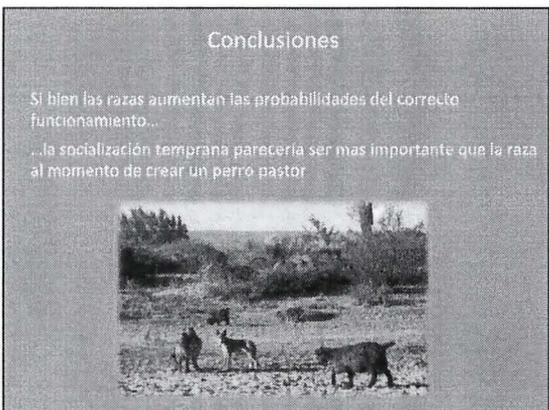
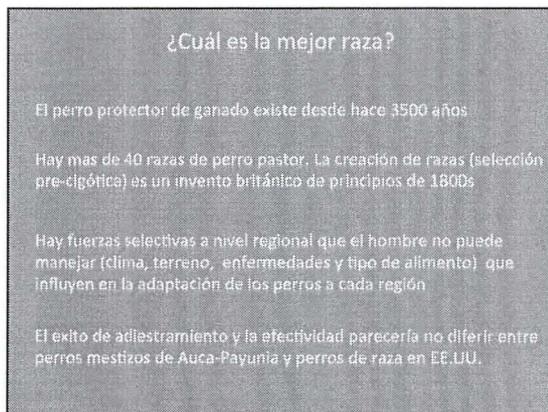
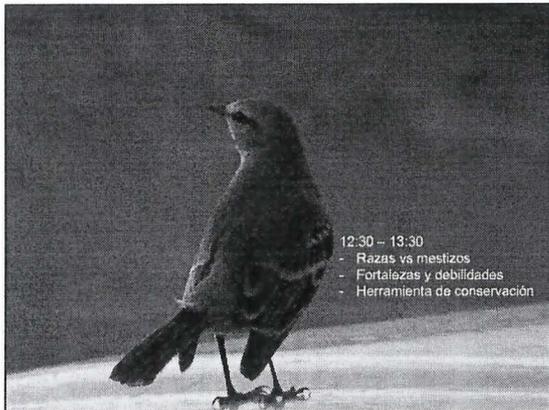
Costo – beneficio del método

Pérdida media anual por depredación
 \$9783

Mantenimiento anual del perro
 \$731

El método produce beneficios si el perro evita la depredación de al menos 3 chivas/ovejas adultas o 5 chivatos durante 1 año





Fortalezas del método

Para el criancero

- Bajos requerimientos técnicos, logísticos y económicos
- Fácil transmisión horizontal sin ayuda de los técnicos
- Puede implementar el método con perros del puesto
- Invierte menos tiempo en el cuidado del ganado



Fortalezas del método

Para el técnico

- Bajos requerimientos técnicos, logísticos y económicos
- Fácil transmisión vertical (técnico a criancero) y horizontal (entre técnicos)
- Puede ser usado como herramienta de conservación



Limitaciones

Aplicable a rebaños pequeños (<400 animales) con control diario



No apropiado para ambientes muy rugosos, con aridez extrema y altas temperaturas



El uso de perros pastores como herramienta de conservación

- Puede reemplazar o disminuir el uso de métodos letales
- Contribuye a disminuir la percepción negativa hacia los carnívoros nativos por parte de los productores
- Fácil transmisión (factible de aplicar a gran escala y sostenido en el tiempo)

Diagnóstico de la situación

- Identificación del establecimiento
 - Nombre
 - Coordenadas geográficas
 - Altitud
 - Tiempo criando ganado en el lugar
- Caracterización del ambiente
 - Topografía y pendiente
 - Vegetación
- Caracterización del ganado
 - Tipo
 - Cantidad
 - Composición (adultos, crías)

15:00 – 16:00
 Diagnóstico de situación
 Monitoreo del método
 Monitoreo del conflicto
 Monitoreo de spp en conflicto (ganado y carnívoros)

Diagnóstico

Manejo del ganado

- Transhumancia
- Tipo de manejo (a campo, corral)
- Distancia puesto - sitio pastoreo
- Frecuencia control de ganado
- Corral (altura, materiales, distancia al puesto, cobertizo, ambiente)
- Particiones
 - Control (sí, no; frecuencia)
 - Fechas servicio y particiones
 - Lugar (a campo, corral, distancia al puesto)
- Control de partición (sí, no). Frecuencia. Método (perros, peones)

Diagnóstico

- Carnívoros
 - Presencia y abundancia
- Daño al ganado
 - Magnitud
 - Evolución
 - Época
 - Tipo ganado depredado (adulto, cría)
 - Sitio de daño (ambiente, distancia al puesto)
- Manejo de carcasas
- Control de depredación
 - Método
 - Especie controlada
 - ¿Logró reducir el daño?

Diagnóstico

- Bajas de ganado no por depredación
 - Tipo (adulto, cría)
 - Cantidad
 - Causa
- Herbívoros silvestres
 - Especies presentes
 - Abundancia
 - Evolución

Interés en implementar método de control de depredación



Monitoreo del método

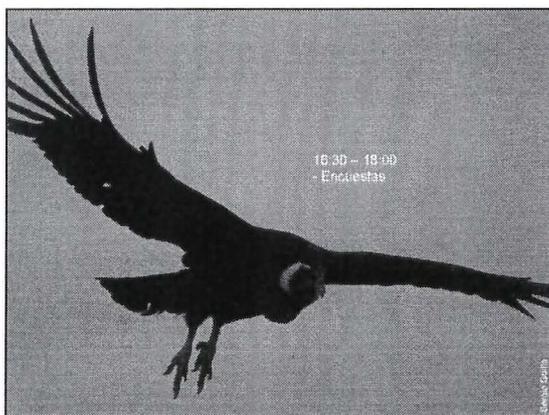
- Intensidad y tiempo de aplicación
- Observación directa del compromiso y dedicación del ganadero
- Uso de métodos alternativos (identificar métodos letales)
 - Intensidad y tiempo de aplicación
 - Como varió tras el uso del método principal

Monitoreo del conflicto

- Cómo varió el conflicto tras la implementación del método (disminuyó, aumentó, no varió)
- Identificar las causas de tal variación
 - ¿se debe al método o no? ¿Qué se cree?
 - Caracterizar el ganado dañado (adulto, cría)
 - Identificar el carnívoro responsable del daño
 - Caracterizar el ambiente donde se produjo el daño (rugosidad, vegetación, distancia al puesto)
 - Estudiar disponibilidad de presas alternativas (herbívoros silvestres): abundancia, distribución, tendencia.
 - Estudiar otras especies carnívoras potencialmente involucradas en el conflicto

Monitoreo del blanco

- Variación en abundancia de ganado (adultos y crías) (antes, durante y después de la implementación del método)
- Causas de la variación
 - Depredación
 - Compra - venta de ganado
 - Enfermedades
- Variación en abundancia de depredadores (antes, durante y después de la implementación del método)
 - Causas de la variación
 - Método implementado
 - Otras (época del año, otras actividades antrópicas, etc.)



Entrevistas y encuestas

¿Qué podemos aprender y cómo lo podemos hacer?



¿Qué podemos aprender?

Las preguntas más comunes

Conocimiento de la fauna:

- Presencia de especies
- Abundancia relativa de spp.
- Tendencias poblacionales
- Uso de hábitat de la fauna

Interacción con la fauna:

- Formas de uso
- Técnicas de aprovechamiento
- Problemas/conflictos
- Importancia económica
- Tipos de manejo preferidos
- Percepción/expectativas con relación a la fauna



¿Qué podemos aprender?

Las preguntas más comunes

Actividades antrópicas:

- Eventos de caza/caza furtiva
- Recolección de huevos
- Extracción de leña
- Actividades extractivas - hidrocarburos, minería, etc.

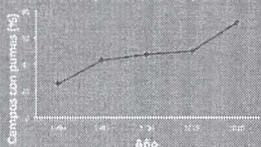


¿Qué podemos evaluar?

Cambios temporales:

- Diseñadas para ser repetidas a lo largo del tiempo
- Ej.: tendencias fauna, daño en ganado x carnívoros, uso de aguadas, condición del campo

Tendencia poblacional de pumas



¿Qué podemos evaluar?

Cambios espaciales:

- En poco tiempo se deben hacer las encuestas en todos los sitios identificados
- Ej.: daño en ganado x carnívoros, presencia de caza furtiva, sitios de reproducción, nidificación o migración



Cualidades de un buen entrevistador

- ✓ Apariencia y comportamiento
- ✓ Familiaridad con las preguntas
- ✓ Neutralidad
- ✓ Conocer el lenguaje del entrevistado
- ✓ Interés genuino por lo que se está preguntando
- ✓ Habilidad para recordar y escribir
- ✓ Elección de informantes clave

¿Cómo lo podemos hacer?

- Entrevistas no estructuradas
- Entrevistas semi-estructuradas
- Entrevistas estructuradas (encuestas/cuestionarios)

Entrevistas no estructuradas

- Ambos son conscientes que es una entrevista
- Mínimo control sobre respuestas del informante
- Entrevistados deben expresarse en sus términos, a su propio ritmo
- Amplia disposición de tiempo
- Alentar a que nos interrumpan por cosas que ellos consideran importantes
- Pedir permiso para grabar o tomar notas
- Expresar claramente que queremos aprender de ellos
- Introducir el tema general y luego dar amplia libertad de expresión
- Útiles para estrechar vínculos con los informantes

Entrevistas no estructuradas

Guías o ayudas para estimular el flujo de información:

- Manejar los silencios: ayuda a no dirigir demasiado la entrevista y ver en las respuestas nuestro propio reflejo.
- Repetir la última parte de lo que nos dijeron: da idea de que comprendemos hasta allí y alentamos a continuar.
- Asentir con sonidos/frases cortas de comprensión.
- Dar idea general del tema con preguntas vinculadas: luego habrá tiempo de volver sobre los detalles.
- Temas delicados: usar información previa y dar pistas de que sabemos algo del problema.
- Evitar la fatiga/aburrimiento: medir la cantidad

Entrevistas semi-estructuradas

- Usos: cuando está la chance de entrevistar más de una vez a ciertos informantes.
- Combina la libertad de las no estructuradas, pero usa una guía de entrevista.
- Guía: incluye lista de preguntas/temas a cubrir con instrucciones claras.
- Guías: deben ser escritas y claras si participa más de un entrevistador.
- Apropia para informantes con niveles de instrucción medio-alto (aseguran un uso eficiente del tiempo).
- Evitar la fatiga/aburrimiento: medir N° de entrevistas en un mismo día.

Entrevistas estructuradas

- ❖ Cada informante de la muestra expuesto a los mismos estímulos.
- ❖ Estímulos: una lista de preguntas, un juego de fotos, una mesa llena de objetos, una lista de nombres, etc.
- ❖ Técnica que permite comparaciones más confiables de las respuestas en la muestra.
- ❖ El questionario/encuesta es una de las formas más comunes de entrevistas estructuradas.

Questionarios/encuestas

Formas de realizar encuestas:

- Personalmente
- Auto-administradas
- Telefónicas



La elección depende de los costos, el tipo de preguntas, el tipo de audiencia potencial, el tiempo disponible, etc.

Questionarios/encuestas

Encuestas personales:

Desventajas:

- ❑ Más propensas a influir en las respuestas de los informantes (reactivas e intrusivas).
- ❑ Costosas en tiempo y dinero, incluso para hallar a los informantes en la muestra.
- ❑ El tamaño de la muestra (N° encuestados) suele ser menor.
- ❑ Eventos impredecibles pueden influir las respuestas debido al prolongado periodo en el que se realizan las encuestas.

Questionarios/encuestas

Encuestas personales:

Ventajas:

- ❑ Especial para gente con pocas habilidades de lecto-escritura, >>> de edad, ciegas.
- ❑ Supera dificultades en la comprensión de las preguntas y permite ampliar respuestas.
- ❑ Permite combinar ≠ técnicas de colección de datos (preguntas abiertas, elección múltiple, gráficos o fotos).
- ❑ Se puede mantener contacto con el informante por períodos más prolongados.

Como registrar lo que nos dicen

- ❑ Tome un registro exacto de las respuestas.
- ❑ No acorte o abrevie las respuestas.
- ❑ Los datos pueden ser codificados, filtrados o categorizados más adelante.
- ❑ Tome todos los datos crudos.
- ❑ Registre la incertidumbre, enojo o timidez del entrevistado.
- ❑ Escriba notas completas sobre cualquier discusión o comentario adicional.

Questionarios/encuestas

Encuestas auto-administradas: (por correo o en sitios de acceso de los potenciales informantes)

Ventajas:

- No es necesario ubicar a los informantes seleccionados.
- Evitamos el sesgo potencial del entrevistador (peor si son varios).
- Acepta preguntas más complejas y combinadas (en general más fáciles de seguir en papel que oralmente).
- Acepta preguntas con largas listas de opciones que son impracticables en forma oral.
- Los informantes suelen exponer con más frecuencia conductas y características sociales indeseables o mal vistas.

Questionarios/encuestas

Encuestas auto-administradas:

Desventajas:

- No hay control sobre la interpretación de las preguntas.
- Tasa de respuesta puede ser muy baja (problema para sacar conclusiones).
- No hay seguridad plena que la persona que recibió el cuestionario fue la que lo completó.
- Los marcos de muestreo basados en las direcciones físicas suelen tener errores.
- Inadecuadas cuando queremos que el informante responda una pregunta sin saber lo que viene luego.
- Impracticables para gente analfabeta, bajo nivel de instrucción o ciega.

Questionarios/encuestas

Encuestas telefónicas:

Ventajas:

- Muchas veces las respuestas por TE son tan válidas como las obtenidas con las otras 2 técnicas.
- Combina impersonalidad de auto-administradas con el toque íntimo de las encuestas personales.
- Comparativamente económicas.
- Con discado al azar podemos muestrear a cualquier informante que posea un TE.
- Si hay varios entrevistadores, mejor que estén concentrados en un sitio (control de desempeño).
- Menos reactividad a la "aparición" del entrevistador (aunque puede darse con el acento y patrones de expresión).
- Mayor seguridad para el entrevistador (zonas

Questionarios/encuestas

Encuestas telefónicas:

Desventajas:

- En países como el nuestro el % de personas con TE no es tan elevado.
- Deben ser relativamente cortas para que los entrevistados no interrumpan el proceso.
- En nuestro país el uso del TE no es tan económica como en países desarrollados.

Pautas para diseñar una encuesta

- ✓ Evitar ambigüedad en las preguntas.
- ✓ Vocabulario. Usar un lenguaje comprensible para los encuestados, pero sin subestimarlos.
- ✓ Neutralidad. No se debe guiar al entrevistado a la respuesta.
- ✓ Pertinencia. Preguntar sobre cosas que realmente saben nuestros encuestados.
- ✓ Ordenamiento. Organizar las preguntas por temas/rubros similares.
- ✓ Escalas de respuesta. Usar escalas o gradientes claros en las preguntas cerradas.
- ✓ Tipos de respuesta. Hacer posibles categorías de respuesta exhaustivas y exclusivas (si queremos una sola selección). Incluir opción NO SABE/NO CONTESTA.

Neutralidad (falta de)

- Yo: ¿Vio pichi ciegos por acá cerca?
- E: No, hace rato que no.
- Yo: Antes, chabía visto?
- E: Sí, huca mucho.
- Yo: ¿Cuánto hace?
- E: No me acuerdo.
- Yo: El otro día hablé con su vecino y me dijo que a mediados de los 80 los veía seguido.
- E: Y si don López dice eso debe haber sido nomás. Sí, es cierto fue a mediados de los 80.
- Yo: chabrá sido antes o después de la nevada grande del '85?
- E: ah, si fue un poco antes de esa nevada que yo los veía, porque que los vi hasta unos 2-3 años antes de la nevazón.

Pautas para diseñar una encuesta

- ✓ Tipos de temas. Mantener las preguntas no intimidantes en encuestas cortas. Las más intimidantes tendrán preámbulos más extensos.
- ✓ Preguntas inductivas. Evitar preguntas que induzcan la respuesta, salvo que lo diseñemos así por alguna razón. Ej: caza.
- ✓ Preguntas dobles. Evitar las preguntas dobles. Ej: Cuando fue la primera vez que cazó una liebre y la vendió a un acopiador?
- ✓ Juicios de valor. No introducir aspectos emocionales o juicios de valor en la construcción de las preguntas.
- ✓ Temas delicados. En temas controvertidos, dar un marco referencial para la respuesta con la mayor cantidad de opciones posibles para que indiquen las que corresponden. Ej: abierta.

Preguntas inductivas o sesgadas

- Yo: ¿Ud. cree que el número de choiques está bajando?
- E: Sí.
- Yo: ¿Ud. cree que habría que establecer reservas apartadas, donde los choiques puedan vivir seguros, lejos de las personas?
- E: Sí.
- Yo: Entonces, ¿Ud. cree que la cacería en las reservas debe ser prohibida?
- E: Seguro que sí.

ENCUESTAS MODELO

- Diagnóstico
- Seguimiento del método
- Control

¡Muchas gracias!




OVISNOVA

- Centro de innovación y desarrollo para ovinos del secano
Investigación para el desarrollo Ganadero Ovino
- Universidad Santo Tomás



Objetivos

- Apoyar el desarrollo competitivo y sustentable de la ganadería ovina.
- Elaboración y ejecución de proyectos de investigación e innovación
- Formación y perfeccionamiento e recursos humanos técnicos y profesionales



Líneas de acción

- Selección y mejoramiento genético
- Manejos de recursos forrajeros y alimentación.
- Sanidad y bioseguridad – sustentabilidad de la producción ovina.
- Manejo Reproductivo
- Gestión predial.



Actividades

Proyectos de investigación e innovación.

- FIA
- FIC Maule.

Cursos de capacitación

- Parásitos y necropsias
- Ecografía reproductiva.



Actividades

- Talleres profesionales.
 - Reproducción
 - Praderas
 - Sanidad y bioseguridad

La depredación rural sin control, una amenaza para el desarrollo del país

- Principales predadores presentes en la región:
 - Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeux*)
 - Chilla (*Lycalopex griseus*)
 - Perro (*Canis familiaris*)
 - Puma (*Puma concolor*)



Daños anuales:

Perdidas promedio por predio anual: 11 animales.

1838 muertes en 174 predios de la región

\$ 370.000.000 en pérdidas predio temporada además gastos en medicamentos, tiempo, apoyo especializado, decomisos en industria faenadora etc.

Se pierden \$ 300.000.000 al año por el daño de perros



La depredación canina sin control, una amenaza para el desarrollo del país

- Un Depredador despiadado
- Un problema de salud pública gravísimo
- Un problema país no resuelto.
 - - recursos públicos en salud
 - - fuerza laboral activa
 - - rentabilidad de la industria ovina



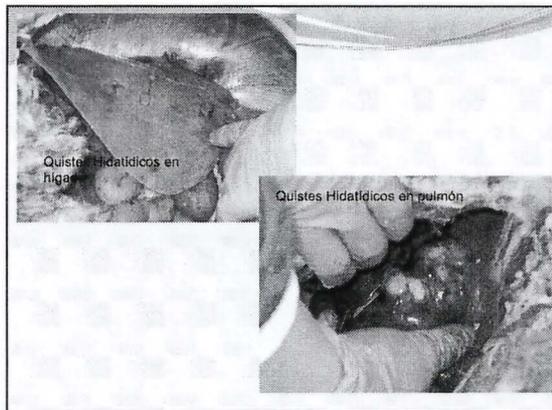
Daños físicos en animales

- Mordedura profunda, con incrustación de colmillos y desgarro
- - muy difícil de sanar
- - se infecta rápidamente
- - Un perro o un par de perros solo en una noche llegan a atacar 30 - 50 animales.



Explicación técnica de los daños

- Enfermedades zoonóticas
 - - Hidatidosis
 - - Cisticercosis



Acuerdos y posibles acciones sobre el tema

1. DENUNCIA
 - Ordenanza de control canino específica. Protección y tenencia responsable canina
 - Bajar población canina
 - Identificar perros y dueños, catastro e identificación con tatuaje auricular.
2. PENALIZACIÓN
 - Acuerdo de cómo proceder frente a un ataque
 - Multas y demanda por pérdida. Indemnizaciones
3. EDUCACIÓN Y PREVENCIÓN: Distintas instancias de acercamiento al tema dentro de la comunidad. Acciones de capacitación
4. Control faena clandestina Servicio Salud, Ministerio Educación carabineros.
5. PROYECTO DE INNOVACIÓN. Agencia de Desarrollo Regional
6. formatos de recolección de datos

Factores implicados en el conflicto carnívoros - ganado

Alejandro González



Jim Williams

Talca, 8/01/15

Conflicto
carnívoros - ganado

Abundancia de
carnívoros

Queremos:

Disminuir la abundancia (eliminar individuos) de carnívoros

Para:

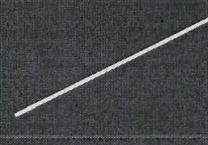
- Reducir el nivel de conflicto

Recurrimos a la eliminación de carnívoros para reducir el daño porque:

1º

Daño



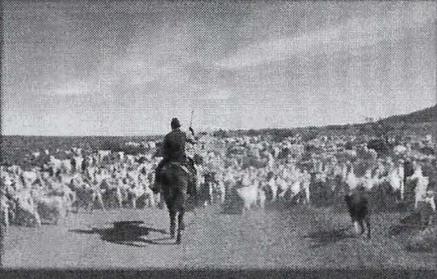


Abundancia



Recurrimos a la eliminación de carnívoros para reducir el daño porque:

2º Es el principal reclamo de los productores de ganado



El nivel de daño, ¿depende de la abundancia
en forma lineal y positiva?

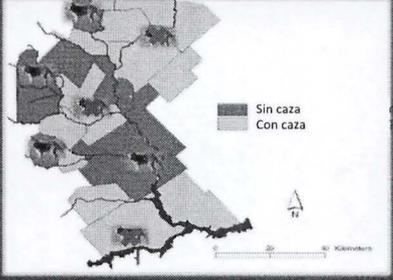
Si y no



Factores implicados en el daño:

- Abundancia de los carnívoros
- Manejo de la especie problema (ej.: caza deportiva, comercial)
- Estructura poblacional de los carnívoros
- Rugosidad del terreno
- Tipo de vegetación
- Hábito alimenticio = Disponibilidad de presas alternativas (silvestres)
- Tipo de ganado
- Manejo ganadero
- Época del año

Remoción a pequeña escala



Remoción a pequeña escala
 La remoción a pequeña escala no logra disminuir la abundancia

Remoción a pequeña escala

Entre 1946 y 1970 se instaura el sistema de caza por recompensa. Luego de 1970 es suspendido por falta de presupuesto

360.000 zorros grises
 (1500 por mes durante 20 años)

55.000 zorros colorados
 (230 por mes durante 20 años)

Remoción a gran escala:

Los carnívoros suelen tener alta resiliencia y elasticidad

↓

Caza por recompensa en pumas durante 1946-1970

↓

Altos costos operativos
 Mucha logística involucrada
 Implicancias ecológicas importantes:
 Aumento poblacional de otras especies
 (herbívoros, otros carnívoros, roedores)

Importancia de los carnívoros en los ecosistemas

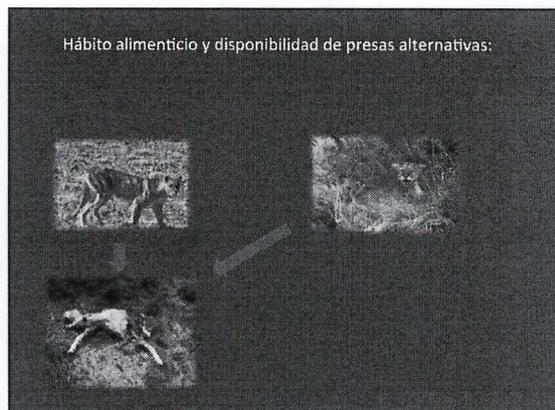
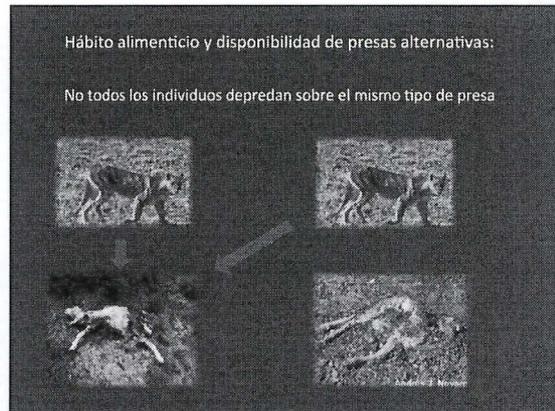
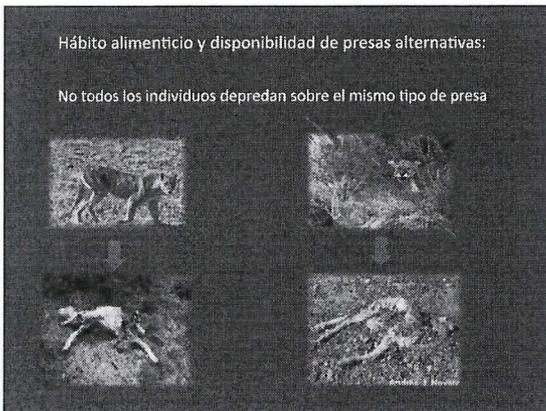
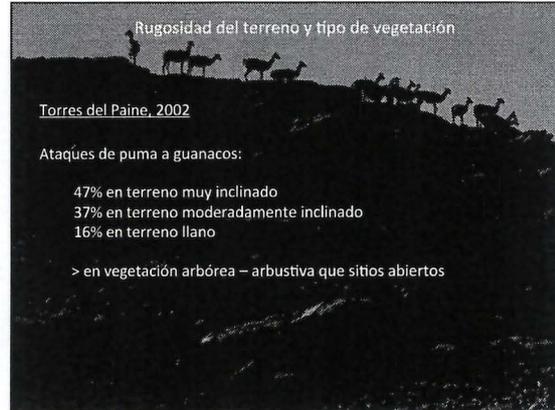
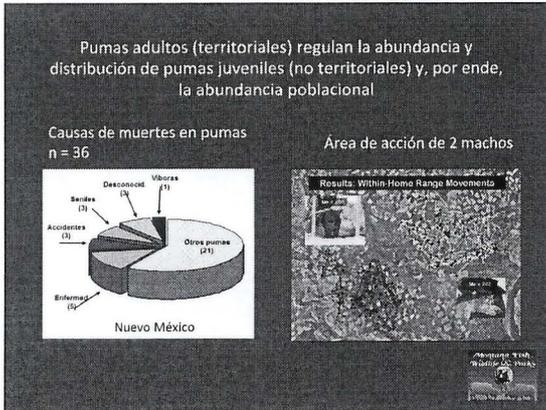
- Limitan el tamaño de poblaciones presa (ej.: herbívoros, roedores)

Importancia de los carnívoros en los ecosistemas

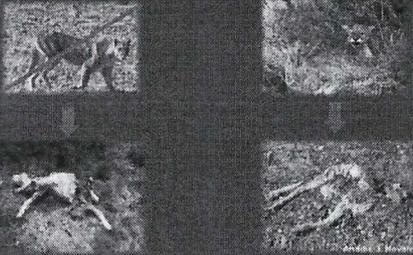
- Limitan el tamaño de poblacional de otros carnívoros

El manejo de las poblaciones de puma (eliminación de individuos) cambia la estructura de edades y sexo

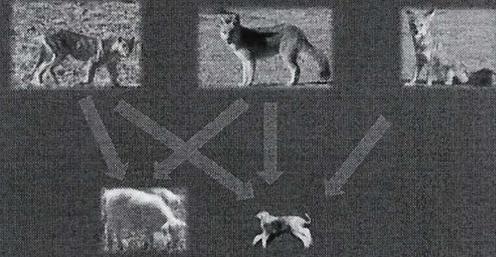
Población cazada		Población no cazada	
Montana	Nuevo México	Montana	Nuevo México
Femelas (33%)	Femelas (35%)	Femelas (33%)	Femelas (33%)
Kittens (46%)	Kittens (33%)	Kittens (33%)	Kittens (33%)
Males (6%)	Males (25%)	Males (6%)	Males (25%)
Subadults (15%)	Subadults (8%)	Subadults (15%)	Subadults (8%)



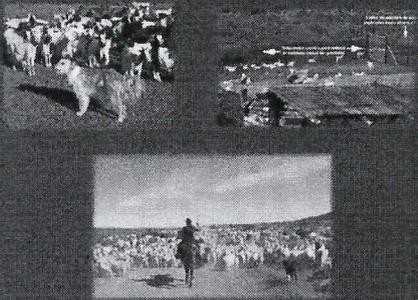
- Si se eliminan carnívoros (asumiendo autorización legal para hacerlo), es preferible que sean sólo los individuos involucrados en el acto depredatorio sobre el ganado.
- Conservar las poblaciones presas



Tipo de ganado



Manejo de ganado



Época del año



Entonces:

Hay muchos factores intervinientes

↓
No siempre

< Abundancia = < Daño



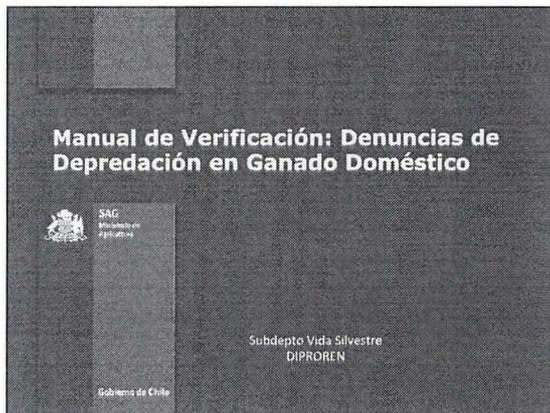
Para reducir el daño por depredación es mejor trabajar sobre el conflicto que manejar las poblaciones de carnívoros





Muchas gracias

¿Preguntas?



Etapas

1. Recepción de Denuncias.
2. Entrevista al denunciante.
3. Inspección de la escena de presunta depredación.
4. Examen del cuerpo del animal muerto
5. Confirmando o descartando la participación de un depredador en la muerte del animal.
6. Identificación del Depredador Responsable.
7. Determinando el Resultado de la Investigación

1. Recepción de la denuncia.

- Vías de recepción: Carta de Denuncia, Vía telefónica, Inspectores SAG en terreno, Carabineros.
- Registro de datos de denunciante
- Datos de animales depredados
- Información del predio
- Determinar presencia de cuerpo y grado de intervención de la escena
- Análisis de factibilidad de verificación

NIVELES DE PRIORIDAD:

Prioridad	Tiempo desde el reporte	Promesa de cadáver	Estado de la escena
Urgente	Menos de 48 horas	Si	Completada
Alta	Menos de 48 horas Más de 48 hrs	No Si	Completada Baja intervención
Media	Más de 5 días	Si	Insuficiente
Baja*	Más de 5 días	No	Insuficiente

* Para casos de baja prioridad se recomendará que se visite al predio cuando exista la certeza de haber ocurrido depredación real.

ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA VERIFICACIÓN DE UNA DENUNCIA DE DEPREDACIÓN. VERIFICACIÓN.

1. Formularios establecidos por los protocolos internos del SAG.
2. Cuaderno de notas y hojas en blanco.
3. Para la realización de la entrevista:
 - Formulario entrevista estructurada
 - Lápiz
 - Tabla de apoyo
 - Grabadora (opcional)
4. Para la inspección de la escena:
 - GPS
 - Cámara de fotos (digital con macro)
 - Baterías de repuesto
 - Placa de acrílico transparente
 - Alcohol y algodón
 - Plumón permanente punta fina
 - Pie de metro
 - Bolsas de papel
 - Fichas de rotulación de ferros
 - Contenedor para almacenar las muestras recolectadas

5. Para la inspección del cadáver:

- Elementos de bioseguridad
 - Guantes de látex
 - Botas de goma
 - Overol
 - Mascarrillas
 - Antiparras
 - Desinfectante (Clorhexidina 20%)
 - Jabón
 - Recipiente plástico para desinfección de instrumentos.
 - Cepillo
 - Bolsas herméticas
- Bisturí
- Pinzas quirúrgicas de uso veterinario
- Pie de metro metálico
- Regla metálica

* Se debe chequear todos los elementos desechables
* Se debe revisar las baterías

2. Entrevista con el denunciante

Objetivo de esta etapa: Obtener un relato de los hechos desde la perspectiva del afectado, así como información sobre el estado y manejo del ganado.

Recomendaciones

- El denunciante probablemente este molesto; proceder con tacto y empatía.
- Generar una situación de confianza y una buena disposición del afectado.
- Mantener una actitud neutral.
- Evitar ideas preconcebidas.
- No emitir comentarios ni conclusiones apresuradas sobre la causa de muerte.
- No cuestionar en esta instancia la declaración del afectado.
- Actuar y hablar con cautela para evitar crear susceptibilidades y/o generar suspicacia.
- Procurar que el denunciante sienta que se da importancia a su problema.

2. Entrevista con el denunciante

Verificación se realiza de acuerdo al Acta de Verificación de Ataque de Carnívoros Silvestres:

- Datos del denunciante
- Antecedentes del lugar
- Verificación del ataque: evaluación de la presa y del lugar.
- Verificación de condiciones de riesgo: define si el ganadero cuenta con medidas de prevención adecuadas para el lugar y el tipo de ganado.
- Registro audiovisual.
- Conclusiones: información analizada en oficina sectorial.

Formulario de Acta de Verificación de Ataque de Carnívoros Silvestres. Incluye campos para datos del denunciante, antecedentes del lugar, verificación del ataque, condiciones de riesgo, registro audiovisual y conclusiones.

3. Inspección de la escena de presunta depredación

- La aproximación a la escena presunta de depredación debe hacerse cuidadosamente para evitar la destrucción o alteración de la evidencia.
- La factibilidad para encontrar signos indirectos y su calidad, dependen del sustrato, las condiciones climáticas y grado de perturbación de la escena.
- Pueden encontrarse signos de presencia de alguna especie sin que haya causado la muerte del animal.



Principales signos indirectos

Huellas:

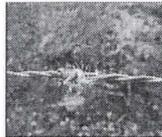
Las huellas se deben documentar a través de fotografía detallada con algún elemento de escala, medición con pie de metro, y dibujo sobre una mica.

Permite reconstituir el movimiento del depredador y la presa



Pelos:

Se pueden encontrar en los alambres. Recolectar éstos en tubos estériles bolsas plásticas sellables.



Principales signos indirectos

Heces:

Se suelen encontrar cerca del lugar de la depredación. Se pueden realizar estudios de dietas. Deben ser medidas, fotografiadas y recolectadas.



Marcas de garras:

El puma deja arañazos bien definidos al trepar por cercos y árboles. Revisar posibles puntos de accesos.



Intentos de ocultamiento y arrastre de la presa:

Restos enterrados o cubiertos (visceras)



Signos de arrastre:

Registrar la distancia aproximada.



Signos de hemorragia:

Difícil de encontrar. Depende de sustrato.

Evidencia circunstancial

1. Estado general del predio
2. Estado de infraestructura (corrales y cercos)
3. Condición corporal y sanitaria del ganado.
4. Indicios de prácticas ganaderas y manejo del ganado.
5. Presencia de perros

4. Examen del cuerpo del animal muerto

- Presencia de lesiones que pueden haber causado la muerte.
- Las lesiones se causaron antes o después de la muerte del animal.
- Evidencia que apunte a causas de muerte distintas a la depredación.
- Ver patrón de depredación y consumo coherente a los distintos tipos de depredadores.
- Bioseguridad.



Observaciones generales

- Condición corporal
- Aspecto del pelaje
- Estado de la dentadura, ver si faltan piezas



Observaciones específicas (desde craneal a caudal)

- Caracterización heridas. (corte limpio, bien definida, desgarro)
- En caso de mordidas, medición de diámetro, profundidad y distancia entre perforaciones (depilar zona del cuello).
- Presencia de coágulos y sangre seca.
- Evidencia de hemorragias.
- Huesos quebrados.
- Signos de consumo de órganos o músculo
- Ausencia de órganos.
- Remoción de pelo.

5. Confirmando o descartando la participación de un depredador en la muerte del animal

- El ataque por depredadores no es la única fuente de mortalidad de ganado.
- Diferenciar signos de alimentación de heridas recibidas antes de la muerte.
- Hemorragia sólo se produce antes de la muerte o en los minutos posteriores.
- La ausencia de heridas que presentan hemorragias y coágulos indica que la muerte no habría sido por depredación.
- Indicadores de enfermedad y/o debilidad en el animal apoyaría la hipótesis de muerte por causas distintas a la depredación.

Evidencia	Causa de muerte	
	Depredador	Otra Causa
Lesiones con signos de hemorragia, coágulos y/o sangre seca	Siempre (a veces sólo se evidencia al remover la piel)	No
Marcas de mordida o desgarro	Si, en garganta, nuca, traseros	No, salvo en sitios de alimentación (no presentan hemorragia)
Consumo de carcasa	No necesariamente	Puede ocurrir (carroñeo)

6. Identificación del depredador responsable

- Escena característica
- Patrón de ataque
- Patrón de consumo
- Signos indirectos



Escena característica del Puma

- Tipo de ganado: Prácticamente todo tipo y tamaño de ganado (ovinos, caprinos, vacunos, equinos y camélidos) hasta 150 Kg.
- Nº muertos: número variable, entre 1 a 10.
- Posición de los cuerpos: en depredación múltiple los cuerpos se encuentran cercanos, salvo que haya arrastre.
- Aspecto de los cadáveres: muerte rápida y limpia, sin lesiones innecesarias.
- Signos de persecución y lucha: no debiera haber signos de persecución por más de 50-100 metros y de lucha no más de 5 metros.
- Características adicionales: signo de arrastre e intento de ocultamiento.

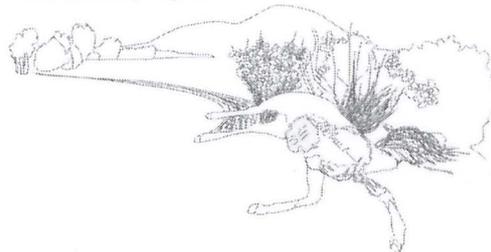
Patrón de ataque del Puma

- Caza por acecho, solo, excepto hembras con crías.
- Durante la noche o la madrugada preferentemente.
- Mata de una mordida en la base de la nuca (seccionando las vertebrales cervicales) o en el cuello (provocando la asfixia).
- La mordida deja hemorragias extensas en el cuello y nuca, comprometiendo tejido subcutáneo, órganos y estructuras asociadas (laringe y tráquea).
- Puede haber fractura cervical, evidente en posiciones poco naturales del cuello.
- Las lesiones en el cuello y nuca presentan perforaciones de caninos bien definidas, no siendo habitual el desgarro de tejidos.
- Puma adulto, la distancia entre los caninos superiores es 4,5 y 5 cm., y entre 3 y 4 cm para los inferiores. La profundidad de los caninos es superior a los 2 cm.
- Marcas de garras en hombros y costado de la presa, producto de la sujeción, y contusiones por golpe o caída, otro tipo de lesiones no son habituales.

Patrón de Consumo del Puma

- Por lo general no se alimenta en el lugar del ataque, arrastra la presa hacia un lugar más oculto. Si la depredación es múltiple no consume ni arrastra más de 1 o 2 animales.
- Una conducta típica es el intento de cubrir la presa con tierra y material vegetal.
- Si consume una presa por varios días, es posible encontrar sitios de consumo y ocultamiento sucesivos, con claras marcas de arrastre entre uno y otro (también huellas y heces).
- El consumo habitualmente comienza con una abertura detrás de las costillas, llegando incluso a romperlas para acceder a la caja torácica. Previo a la apertura suele remover el pelo de la zona.
- Abierto el cadáver, consume hígado, corazón y pulmones.
- Sigue con grupos musculares mayores, usualmente la parte interna de los cuartos traseros.
- Marcado rechazo gastro-intestinal. El tracto digestivo es removido cuidadosamente y en ocasiones enterrado en las cercanías.
- Al terminar de alimentarse intenta cubrir su presa con material vegetal, rocas y tierra
- Deja cortes relativamente limpios.
- La presencia de huesos largos quebrados (manos y patas) de la presa suele ser indicador de consumo por puma.

Escena típica de ataque de puma:



Escena característica del Perro

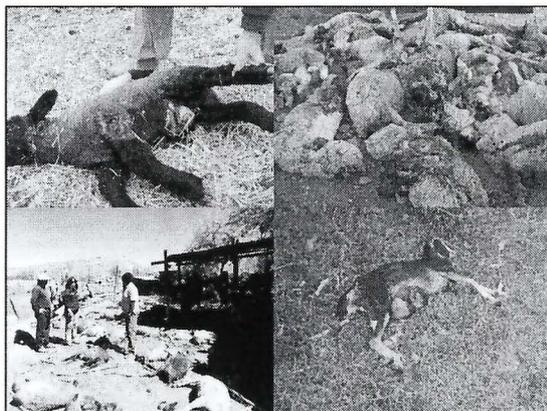
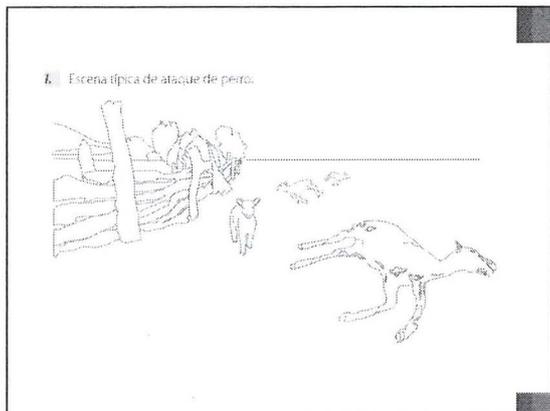
- Tipo de ganado: Todo tipo de ganado tanto adultos como crías (ovinos, caprinos, vacunos, equinos y camélidos)
- Nº muertos: número variable. Por lo general más de un animal. Jaurías pueden matar más de 20 animales.
- Posición de los cuerpos: dispersos, separados por varios metros y sin marca de arrastre.
- Aspecto de los cadáveres: múltiples heridas por todo el cuerpo, presencia de desgarramiento y mutilaciones.
- Signos de persecución y lucha: hay evidencia de persecución y lucha por largas distancias y cambios de objetivos.
- Características adicionales: es común ver animales vivos con signos de ataque, con heridas y desgarramientos, especialmente en los cuartos traseros.

Patrón de ataque del Perro

- Puede atacar de manera solitaria o en grupo.
- Atacan en cualquier momento del día.
- Estrategia de persecución y agotamiento de la presa. Durante la persecución infringe numerosas heridas no fatales en cuartos traseros y abdomen principalmente.
- En ocasiones desgarran la pared abdominal, eviscerando a su presa.
- Persigue a su presa por largas distancias antes de darle muerte, por lo general con una mordida en la garganta (asfixia).
- Durante la persecución, puede cambiar de objetivo. Muchos animales heridos y cadáveres dispersos.
- No deja una mordida definida, más bien desgarramientos. Por lo mismo no suele dejar marcas claras de incisivos.
- Perros asilvestrados pueden llegar a ser tan eficientes como un carnívoro silvestre.

Patrón de Consumo del Perro

- Perros domésticos no suelen consumir los animales que matan, aunque pueden morder distintas partes del cadáver.
- Cuando efectivamente se alimentan, por lo general lo hacen desde el exterior, removiendo la piel y continuando con el músculo, a diferencia de los carnívoros silvestres que comienzan con los órganos internos. Pueden utilizar el ano como punto de entrada para acceder las vísceras.
- Se alimentan desgarrando la piel y músculo, destrozando tejidos de manera desigual.



Escena característica del Zorro

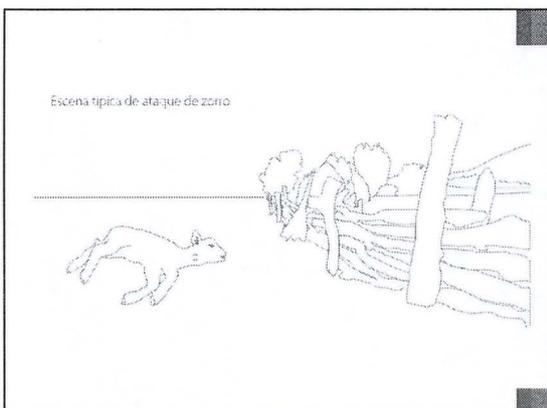
- Tipo de ganado: ovinos, caprinos (Chilla crías principalmente y Culpeo podría depredar sobre adultos) y aves de corral.
- N° muertos: por lo general 1, más de un ejemplar en caso de aves de corral.
- Aspecto de los cadáveres: muerte limpia, en ocasiones no hay señal externa de ataque.

Patrón de ataque del Zorro

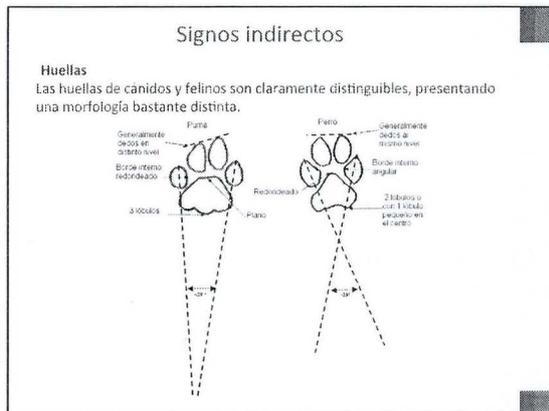
- Especie de hábito solitario.
- Se caracterizan por no presentar más de una muerte.
- Muerte ocurre por asfixia y/o hemorragia resultante de una mordida en la garganta.
- Los cuerpos de crías suelen presentar heridas en el cuello y en el lomo simultáneamente.
- Las lesiones en el cuello pueden ser profundas, comprometiendo tejido subcutáneo, laringe, tráquea.
- Puede haber más de una mordida, pero se tratan de heridas bien definidas, con claras marcas de las perforaciones de los caninos.
- En el caso de las crías las lesiones en el lomo también pueden ser profundas, dañando la musculatura intercostal y llegando a comprometer corazón y pulmones.
- Ausencia de heridas abiertas, de tejido desgarrado y de mordidas múltiples.
- Las lesiones pueden no dejar evidencia externa.

Patrón de Consumo del Zorro

- Entrada por debajo y detrás del tórax.
- Preferencia por vísceras abdominales y torácicas.
- Consumo de músculo de las extremidades y ocasionalmente partes de la cabeza, incluyendo el cerebro.
- El consumo del cadáver puede ser casi completo.
- Los bordes de las zonas de alimentación son irregulares, mostrando evidencia de desgarrar.



CLASIFICACIÓN DE SIGNOS Y LESIONES CARACTERÍSTICAS EN PIESAS DE FUMIA, PERRO Y ZORRO.			
DESCRIPCIÓN GENERAL	PERRO	PUMA	ZORRO
Forma de huellas	Generalmente ovaladas, alargadas y anchas, con bordes irregulares.	Redondeadas, anchas y anchas, con bordes irregulares.	Alargadas y anchas, con bordes irregulares.
Forma de bordes	Irregulares.	Irregulares.	Irregulares.
Forma de los cojinetes	Generalmente redondeados.	Generalmente redondeados.	Generalmente redondeados.
Forma de las uñas	Generalmente retráctiles.	Generalmente retráctiles.	Generalmente retráctiles.
Características adicionales	Presencia de marcas de uñas.	Presencia de marcas de uñas.	Presencia de marcas de uñas.
DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS			
Forma de las huellas	Generalmente ovaladas, anchas y anchas, con bordes irregulares.	Redondeadas, anchas y anchas, con bordes irregulares.	Alargadas y anchas, con bordes irregulares.
Forma de los cojinetes	Generalmente redondeados.	Generalmente redondeados.	Generalmente redondeados.
Forma de las uñas	Generalmente retráctiles.	Generalmente retráctiles.	Generalmente retráctiles.
Características adicionales	Presencia de marcas de uñas.	Presencia de marcas de uñas.	Presencia de marcas de uñas.
DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS			
Forma de las huellas	Generalmente ovaladas, anchas y anchas, con bordes irregulares.	Redondeadas, anchas y anchas, con bordes irregulares.	Alargadas y anchas, con bordes irregulares.
Forma de los cojinetes	Generalmente redondeados.	Generalmente redondeados.	Generalmente redondeados.
Forma de las uñas	Generalmente retráctiles.	Generalmente retráctiles.	Generalmente retráctiles.
Características adicionales	Presencia de marcas de uñas.	Presencia de marcas de uñas.	Presencia de marcas de uñas.
DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS			
Forma de las huellas	Generalmente ovaladas, anchas y anchas, con bordes irregulares.	Redondeadas, anchas y anchas, con bordes irregulares.	Alargadas y anchas, con bordes irregulares.
Forma de los cojinetes	Generalmente redondeados.	Generalmente redondeados.	Generalmente redondeados.
Forma de las uñas	Generalmente retráctiles.	Generalmente retráctiles.	Generalmente retráctiles.
Características adicionales	Presencia de marcas de uñas.	Presencia de marcas de uñas.	Presencia de marcas de uñas.

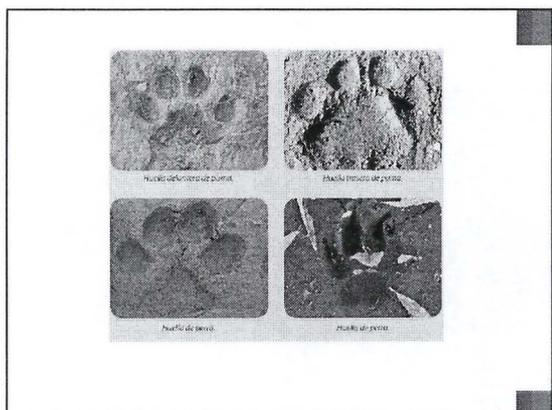


Puma

- Sus huellas generalmente no dejan las uñas marcadas por ser éstas retráctiles.
- La parte anterior del cojinete plantar es de aspecto plano, a veces con una pequeña hendidura, la parte posterior presenta 2 hendiduras bien definidas dando origen a 3 lóbulos.
- Es más ancha que larga y de aspecto redondeada.
- Los dedos anteriores no se encuentran a la misma altura.
- Los dedos no están distribuidos de forma simétrica.
- Los dedos comienzan a partir de la mitad del cojinete plantar.

Perro

- Existe una gran variación en el tamaño y conformación de las huellas de perros debido a las diversas razas.
- Al no tener uñas retráctiles los perros suelen dejarlas marcadas en la huella, a diferencia de los pumas.
- La parte anterior del cojinete es redondeada y la posterior presenta 2 lóbulos.
- Los dedos anteriores están a la misma altura.
- Los dedos están dispuestos de forma simétrica (Cruz).
- Es notoriamente alargada.
- Los dedos comienzan a partir del primer tercio del cojinete plantar.



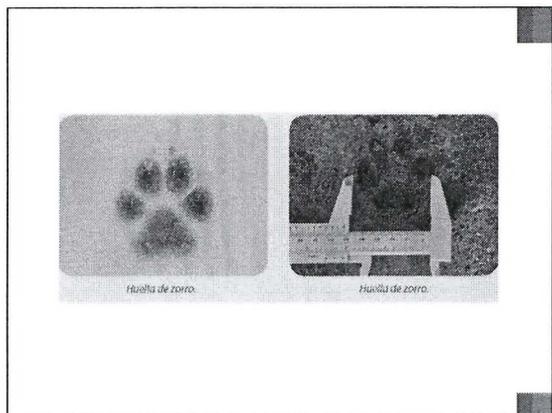
Zorro

Es más alargada que la de un felino, con los dos dedos del medio extendiéndose más hacia delante, con la punta de los dedos terminados en una "L", debido a la presencia de uñas no retráctiles.

El largo de la huella suele ser de 5,5 cms de largo y 3,5 de ancho.

Se asemejan a huellas de los perros dependiendo de la raza o edad, pero se puede establecer que las huellas de los zorros son más angostas y alargadas, y la marca de las uñas son más finas y aguzadas.

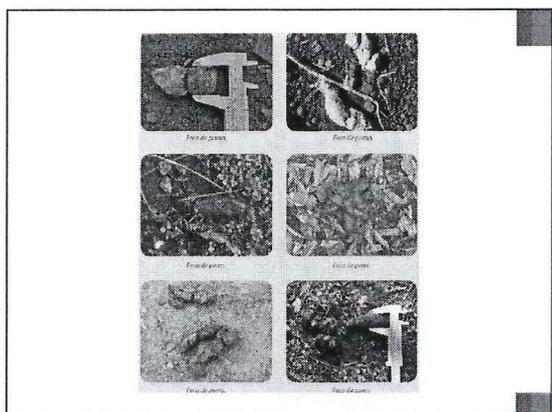
Otra manera de distinguirlas es por recorrido. Los zorros suelen ser más precisos en su caminar por lo tanto el recorrido es más directo, mientras que los perros son más erráticos por lo que su huellas se distribuyen de una manera más desordenada.



Heces

Características de las heces de diferentes carnívoros

	PUMA	ZORRO	GATOS SILVESTRES	PERROS
Color	café, gris, y/o blanco	negra	blanca, gris	café, negra y/o blanca
Forma	cilíndrica	no cilíndrica	cilíndrica y angosta	irregular y/o cilíndrica
Diámetro	> 2,5 cms	< 2,5 cms	< 2 cms	todos los diámetros
Otros	Presencia de restos óseos de gran tamaño	Presencia de frutos y/o semillas	Posibilidad de identificar letra	Difícil detección de restos. Restos óseos de menor tamaño.



Pelos: Es posible encontrar pelos de carnívoros enganchados en los cercos, en el cuerpo de la presa, o en la vegetación. La muestra de estos pelos se puede cotejar con muestras conocidas de los carnívoros.

Arrastre de la presa: El puma es el único capaz de arrastrar a grandes presas, las que generalmente son tapadas con vegetación.

Presa escondida: El puma esconde y las cubre con hojarasca y material vegetal suelto para protegerlas de otros depredadores, sin embargo, el hecho de que no esté "tapada" no excluye que se trate de la presa de un puma.

Si el puma ha consumido una presa de gran tamaño durante varios días puede haber varios sitios en que la misma fue consumida, arrastrada y "tapada" sucesivamente, con marcas evidentes de arrastre entre los sitios.

6. Determinando el resultado de la investigación

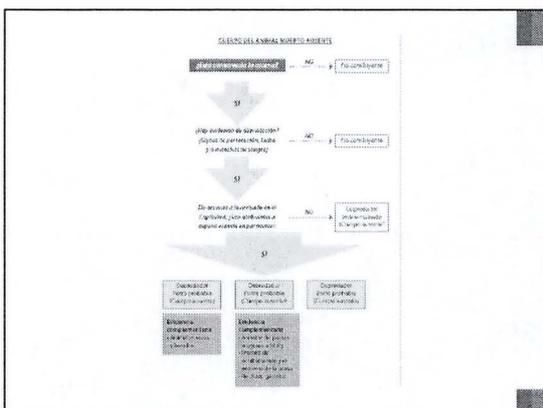
No concluyente: no existe ningún tipo de evidencia concluyente que permita confirmar o descartar la depredación como causa de muerte y menos identificar el agente causal.

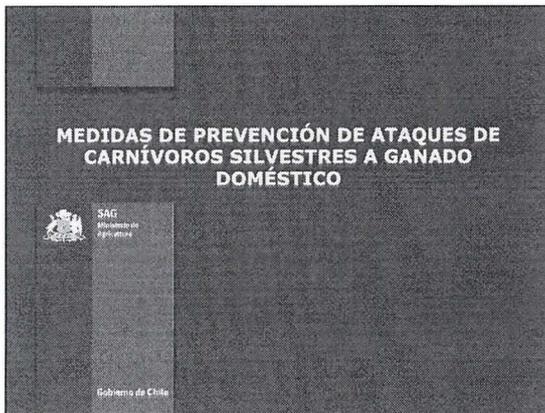
Causa de muerte distinta a depredación: existen indicios que permiten descartar la acción de un depredador como causa de muerte directa (i.e. ausencia de hemorragias o contusiones, signos de enfermedad aguda). Puede haber signos de consumo Post-Mortem (carroñeo).

Depredador indeterminado: el patrón de consumo, signos directos e indirectos permiten concluir que efectivamente la muerte fue provocada por un depredador, pero no es posible determinar la especie responsable.

Depredador Probable: indicios claros de presencia y comportamiento de predación, pero sin presencia del animal predado. Puede haber presencia de un cadáver, pero su estado de deterioro o consumo post-mortem por otras especies dificulta la apreciación de signos definitivos.

Depredador-Definitivo: existen indicios claros de presencia y comportamiento de predación y análisis del cuerpo del animal predado que lleva a determinar el agente causal.





OBJETIVO

Reducción de la pérdidas de ganado doméstico por depredación por carnívoros silvestres.

Tipos de medidas de prevención:

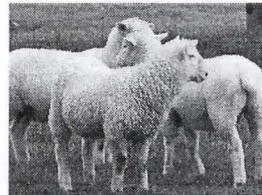
- Modificación de las practicas de manejo
- Barreras
- Medidas disuasivas
- Cambio de actividades humanas

Modificación de las practicas de manejo

1. Sincronización de partos
Concentrar partos facilita manejo de las crías y permite una mejor protección de éstas. Se debe evitar las pariciones al aire libre.
2. Pariciones en refugios
consiste en congregar el rebaño durante las parición en campos seguros, generalmente cercanos a las principales instalaciones del predio y a la presencia humana.
3. Mantención de praderas naturales
Evitar la caza y eliminación de presas naturales en praderas que también utiliza el ganado. Los carnívoros prefieren las presas silvestres por sobre el ganado doméstico.
4. Mejoramiento de las condiciones del ganado
Manejo sanitario, prevención de enfermedades y correcta alimentación. Los animales enfermos o con mala condición corporal son más susceptibles a ser atacados.

Modificación de las practicas de manejo

5. Manejo de vegetación
Dentro y en sectores aledaños de la propiedad donde está el ganado para disminuir la cobertura útil para el carnívoro.
6. Identificación de los animales y mantención de registros
Permite cuantificar y clasificar las causas de las mortalidades y evaluar si las medidas de prevención aplicada tienen efectos positivos.



Modificación de las practicas de manejo

7. Rápida eliminación de los cadáveres de la ganadería
La presencia de cadáveres atrae la presencia de un sin número de depredadores. Trabajos realizados en Canadá demuestran que el rápido retiro de cadáveres, trae como beneficio una menor pérdida por efecto del depredador
8. Estabulación Nocturna
Recomendado para rebaños de bajo número de animales. Puede prevenir la acción de depredadores de hábitos nocturnos como el puma y sirve para repeler el ataque, dado que muchos depredadores escapan frente a la presencia del hombre



Barreras

1. Barreras visuales
Disminuye la visibilidad al interior de un corral (maderas, mallas, plásticos, ramas, etc.)
2. Barreras Físicas
 - Corrales anti-depredadores
 - Galpones de Parición
 - Cercos eléctricos
 El problema con las barreras físicas es el alto costo de inversión y mantención.



Medidas disuasivas

1. Utilización de pastores o personas guardianas

La presencia de personas recorriendo el campo todo el día reduce las posibilidades de ataques de depredadores. En el caso de predios o haciendas de gran dimensión, es difícil por las extensiones del terreno y por el gran número de animales que hay en el rebaño. No tienen que estar todo el día con el ganado, si no que concentrarse en las horas de mayor actividad de los depredadores.



Medidas disuasivas

2. Perros guardianos

Son usados para defender al ganado de la acción de los depredadores o pueden servir para prevenir acciones de robo, al detectar personas extrañas en el rebaño. Estos animales necesitan un periodo de impronta o socialización en sus primeros días de vida, técnica que permite que ellos se integren como un miembro más del rebaño. Entre las especies más comunes están Montañas de los Pirineos, Maremmano-abruzes, Akbash, anatolian, etc



Medidas disuasivas

3. Usar animales de gran tamaño o animales experimentados en el rebaño

En condiciones de pastoreo con historia de ataques de depredadores, especialmente en temporada de partos se colocan entre los ovinos o caprinos diferentes tipos de animales de gran tamaño como burros, guanacos, llamas o equinos.

Los burros en particular poseen un temperamento naturalmente agresivo hacia los depredadores y no temen en intimidarlos. Las hembras son mejores, son más amables con el ganado y más agresivas con los perros. 1 animal por un máximo de 40 hectáreas. Más de 1 burro tienden a juntarse entre ellos y dejan de proteger el ganado.

Medidas disuasivas

3. Elementos disuasivos

- Disuasivos visuales: Espanta pájaros, luces con alimentación solar o con sensor de movimientos
- Pinturas repelentes: Estas pinturas se indican para el control de zorros. Se aplica en el ovino sobre el cuello, la nuca, el lomo y en los flancos, es decir, en las zonas corporales que ovejas y corderos son atacados por el depredador. El brillo de la pintura en la noche ahuyenta al zorro. Si a pesar de ello el zorro ataca al animal, el gusto del cuero es muy repulsivo y le causará dolor estomacal.
- Disuasivos acústicos: **Campanas** (sonido no natural), estas pueden utilizarse tanto como en los cercos como en los animales (depredador termina acostumbrándose). **Alarmas** (acción remota o por sensor). **Yardgard** es un repelente sonoro de animales plagas. **Disparadores de ruidos o de municiones** que sirven para ahuyentar principalmente a aves o pequeños depredadores.

Cambio de actividades humanas

1. Cambio de especie de ganado

Consiste en reemplazar la especie doméstica afectada por otra menos vulnerable. Ej. ganado ovino por el bovino.

2. Cambio de actividad económica principal

Disminuir la dependencia económica de la actividad pecuaria y complementarla con otro tipo de actividades.

Gracias.



Alternativas para reducir la depredación de pequeños rumiantes por carnívoros en el secano de la región de Maule



Aspectos a tener en cuenta en la elección de alternativas a aplicar

- En lo ecológico
 - Efectos demográficos en las poblaciones sujetas a control
- En lo logístico
 - Esfuerzo operativo (privado o estatal)
- En lo económico
 - Análisis costo-beneficio (esfuerzo invertido vs. disminución del daño lograda)
- En lo social
 - Aunque no debe ser determinante en la decisión final, debe ser considerada la reacción o aceptación social

Enfoques

- Modificación del comportamiento
 - Métodos letales
 - No selectivos
 - Armas de fuego, veneno, trampas
 - Selectivos
 - Armas de fuego, trampas
 - Manejo de ganado
 - Vigilancia
 - Perros pastores mestizos
 - Sincronización de las pariciones
 - Lugar de pariciones (campo o corral)
 - Encierro nocturno
 - Eliminación de carcasas
 - Prevención de la interacción carnívoros – ganado
 - Barreras (corrales anti depredadores)

Letales no selectivos

- Aspectos positivos
 - Podría aliviar el descontento del productor
- Aspectos negativos
 - Se suelen eliminar individuos no involucrados en el conflicto
 - Eliminación a pequeña escala no resuelve el conflicto
 - Eliminación a gran escala es costosa e implica una logística enorme.
 - Efecto no es inmediato
 - Requiere de un marco regulatorio legal
 - Se producen cambios estructurales y en abundancia en especies reguladas por carnívoros.
 - Mala aceptación social
 - No aplicable bajo la actual legislación
 - Requiere un riguroso monitoreo regular de las poblaciones de depredadores

Letales selectivos

- Aspectos a tener en cuenta
 - Identificar el individuo responsable del daño
- Aspectos positivos
 - Efecto inmediato
- Aspectos negativos
 - Mala aceptación social
 - Requiere de un marco regulatorio legal
 - Requiere de un monitoreo continuo e intensivo de las poblaciones de carnívoros
 - Identificación del individuo responsable suele llevar tiempo y ser difícil o imposible de lograr
 - No aplicable bajo la actual legislación

Perros pastores mestizos

- Aspectos a tener en cuenta
 - Compromiso por parte del productor
 - Comportamiento del perro
- Aspectos positivos
 - Es un método no letal (posible herramienta de conservación)
 - Costo inicial escaso o nulo. Mantenimiento bajo (\$100.000 – 150.000)
 - Buena aceptación social
 - Bajos requerimientos técnicos y logísticos
 - No es necesario un marco regulatorio legal
- Aspectos negativos
 - Vida útil relativamente corta
 - El efecto se ve luego de 6-8 meses

Prácticas de manejo que reducen el riesgo de depredación

- Sincronización de pariciones (se acorta el período de mayor riesgo de depredación)
- Concentración de pariciones en un sitio (corral o cerca de la casa)
- Encierro nocturno
- Eliminación de carcasas (animales muertos)

Corral antidepredadores

- A tener en cuenta
 - Costo inicial (\$859.500) y mantenimiento
 - Resistencia al deterioro (vida útil)
- Aspectos positivos
 - Método no letal (posible herramienta de conservación)
 - Muy efectivo
 - Buena aceptación social
 - Fácil mantenimiento
 - Actúa inmediatamente
 - No requiere de conocimientos técnicos
- Aspectos negativos
 - No actúa durante el día

Análisis y recomendaciones

- No aplicar métodos de control letales
- Implementar el uso de perros pastores
- Difundir la actual experiencia con corrales antidepredadores para gestionar fondos para su implementación en otros sitios
- Recomendar para su complemento el resto de las pautas de manejo vistas
- Complementar el corral antidepredador con el uso de perros pastores para disminuir el daño durante el día

Muchas gracias

Base de Datos de Denuncias por Ataques de Carnívoros 2014



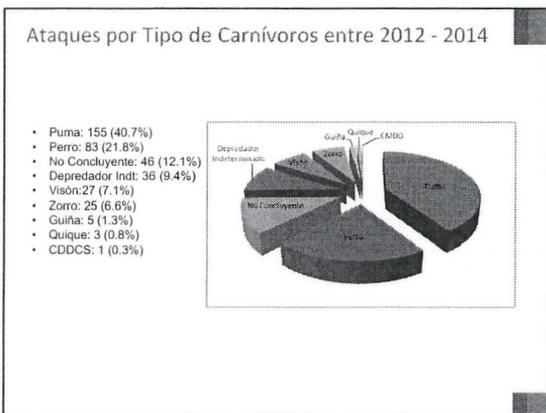
SAG
Ministerio de Agricultura

Andrés Albert S.

Sistema de Chile

Número de Verificaciones por Región entre 2012 - 2014

	De Los Rios	Araucania	Ayacucho	De Los Lagos	Bio - Bio	Magallanes	Tarapacá	Maulo	O Higgins	R.M	Valparaiso	Total general
Puma	35	51	11	29	19		5	1	1	2	1	155
Perrero	11	7	32	10	4	17						83
No Concluyente	18	8	7	2	10	1						46
Depredador indeterminado	6	6	4	3	3	10	1	1	1			36
Visión	19	5	1	2				7				27
Zorro	3	5	1	1	3	1						20
Guilfo	1	2	1	1	1				2			5
Guilfo*					1							1
Causa de muerte distinta a depredación				1								1
Total general	93	84	56	43	45	30	15	9	5	3	2	381



Consumo por Tipo de Ganado entre 2012 - 2014

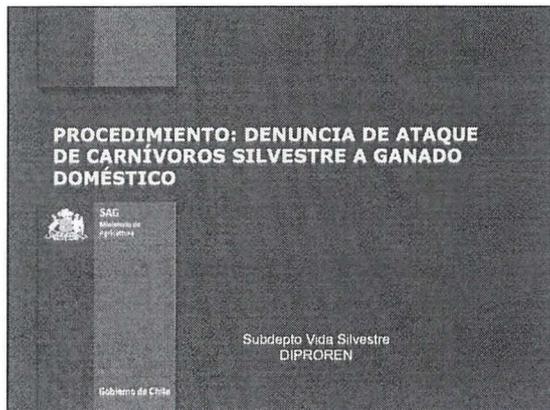
	Ovinos	Aves de corral	caprinos	Camelidos	Porcinos	Otros	Bovinos	Equinos	Total
Puma	1050	269		1	1	24	32		1387
Zorro	290	264	27	23	40	2	9	12	943
No Concluyente	396	74	73	2	7	23		4	579
Depredador indeterminado	155	183	16	70	30	2		1	457
Visión	2	421					7	1	431
Guilfo	5	37							42
Quique		27							27
CMDD							1		1
Total general	2541	1385	230	96	78	59	42	17	4448

Gracias.



SAG
Ministerio de Agricultura

Sistema de Chile



Objetivos

Establecer las actividades a seguir frente a una denuncia de ataque de carnívoros silvestres a ganado doméstico y las responsabilidades asociadas a la ejecución de este procedimiento.



Principales etapas del proceso

- Recepción de la denuncia.
- Verificación del ataque de carnívoros silvestre
- Medidas a adoptar por el SAG.
- Registro en Base de Datos de Denuncias.

Recepción de la denuncia

- Si afectado no puede realizar la denuncia personalmente: Vía telefónica, Inspectores SAG en terreno, Carabineros, CONAF, INDAP, etc.
- Análisis de factibilidad de verificación (Manual de verificación)

Verificación de ataque de carnívoros silvestres en terreno

- Evaluación en terreno dentro de los primeros tres días posteriores a la denuncia (ideal).
- Verificación de acuerdo a Acta de Verificación de Ataque de Carnívoros Silvestres.

1. Datos del denunciante
2. Antecedentes del lugar de Ataque:
 - Información Geográfica
 - Descripción del lugar
3. Verificación del ataque:
 - Animales atacados
 - Evidencia en el cuerpo de la presa
 - Evidencia complementaria en el lugar del ataque
 - Huellas
4. Verificación de condiciones de riesgo (medidas de prevención)
5. Registro fotográfico y de muestras
6. Conclusiones

Las conclusiones constan de 2 puntos:

1. Definir si la muerte del animal fue por ataque de un carnívoro
2. Establecer el grado de certeza de acuerdo a las siguientes categorías:

No concluyente: no existe ningún tipo de evidencia concluyente que permita confirmar o descartar la depredación como causa de muerte y menos identificar el agente causal.

Causa de muerte distinta a depredación: existen indicios que permiten descartar la acción de un depredador como causa de muerte directa (i.e. ausencia de hemorragias o contusiones, signos de enfermedad aguda). Puede haber signos de consumo Post-Mortem (carroñeo).

Depredador-Indeterminado: el patrón de consumo, signos directos e indirectos permiten concluir que efectivamente la muerte fue provocada por un depredador, pero no es posible determinar la especie responsable.

Depredador-Probable: indicios claros de presencia y comportamiento de predación, pero sin presencia del animal predado. Puede haber presencia de un cadáver, pero su estado de deterioro o consumo post-mortem por otras especies dificulta la apreciación de signos definitivos.

Depredador-Definitivo: existen indicios claros de presencia y comportamiento de predación y análisis del cuerpo del animal predado que lleva a determinar el agente causal.

Medidas a adoptar por el SAG

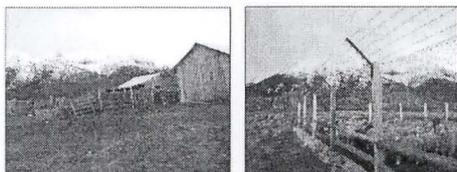
1. Ley de Caza:

El funcionario debe informar al denunciante sobre los alcances de la Ley de Caza con respecto a la protección de la fauna silvestre:

- Poner en conocimiento la prohibición de cazar o capturar ejemplares de la fauna silvestre sin autorización previa del SAG.
- Dar a conocer el rol ecosistémico de los carnívoros silvestres y su estado de conservación.

2. Recomendaciones técnicas para la prevención de ataques:

El funcionario debe dar recomendaciones pertinentes sobre medidas preventivas de ataques de carnívoros de acuerdo a lo observado en la evaluación en terreno.



El Director Regional podrá autorizar la captura del animal que es considerado como causante de graves perjuicios al ecosistema (art. 19 RC). Para esto, el denunciante deberá presentar una solicitud y cumplir con los siguientes requisitos:

- **Verificación de ataque realizado por el SAG** cuya conclusión sea que la muerte fue causada por un carnívoro silvestre y el grado de certeza corresponda a Depredador-definitivo, especificando la especie de qué se trata.
- Denunciante cuenta con las medidas preventivas adecuadas.
- Individualización del animal problema.

- Identificación, por el SAG, de un lugar apropiado para la translocación del animal capturado o su traslado a un Centro de Rehabilitación u otro centro debidamente inscrito en el Registro de Tenedores de Fauna Silvestre del SAG.

- Requisitos propios de la región.

En los casos altamente justificado (seguridad de la comunidad), el DR podrá otorgar el permiso de caza del animal al solicitante



Registro en Base de Datos

Toda la información obtenida de las verificaciones en terreno son registradas en una Base de Datos.

- Regional
- Nacional

Gracias.

