

DOSSIER

NUEVOS GUARDIANES. PERROS PROTECTORES Y LUCES ANTI-DEPREDACIÓN

Dos nuevas herramientas, amigables con la fauna silvestre, contribuyen a reducir las pérdidas por depredación. El conflicto ganadería-depredación requiere la intervención de múltiples actores y miradas.

F. Bidinost, P. G. Gáspero, D. Castillo, L. Villar, J. M. Garramuño, M. Bruno-Galarraga, K. Cancino, M. Cueto y V. Fernandez Arhex

Palabras Clave: perros protectores de ganado, luces anti depredación, mortandad por carnívoros.

Franca Bidinost ⁽¹⁾

Dra. en Ciencias Biológicas
bidinost.franca@inta.gob.ar

Pablo Gabriel Gáspero ⁽¹⁾

Lic. en Ciencias Biológicas
gaspero.pablo@inta.gob.ar

Daniel Castillo ⁽¹⁾

Ing. Agrónomo
castillo.daniel@inta.gob.ar

Laura Villar ⁽¹⁾

Magister en Producción Animal
villar.laura@inta.gob.ar

José María Garramuño ⁽¹⁾

Técnico Agropecuario
garramuno.jose@inta.gob.ar

Macarena Bruno-Galarraga ^{(1) (2)}

Medica Veterinaria
brunogalarra.macarena@inta.gob.ar

Karina Cancino ⁽¹⁾

Magister en Producción Animal
cancino.karina@inta.gob.ar

Marcela Cueto ⁽¹⁾

Dra. en Ciencias Biológicas
cueto.marcela@inta.gob.ar

Valeria Fernandez Arhex ^{(1) (2)}

Dra. en Ciencias Biológicas
fernandezarhex.v@inta.gob.ar

⁽¹⁾ INTA-Estación Experimental Agropecuaria Bariloche

⁽²⁾ CONICET

Manejo ganadero y depredación

Los carnívoros provocan daños económicos importantes cuando en sus dietas incorporan a los herbívoros domésticos. El conflicto carnívoro-humano plantea un desafío urgente en todo el mundo debido a que los distintos abordajes y perspectivas generan un enfrentamiento entre diversos sectores de la sociedad. El control de depredadores constituye la estrategia de mitigación más empleada a nivel global pero, si bien ha reducido significativamente las poblaciones de carnívoros, ha demostrado ser ineficiente en la reducción del nivel de daño para el ganado. El abordaje integral de la depredación en sistemas ganaderos puede incluir múltiples estrategias que implican diversos grados de impacto ambiental y económico, como son las estrategias evasivas (reducir la probabilidad de ataques al ganado), disuasivas no letales, y letales (Ver Recuadro)

Existen programas estatales que atienden este conflicto ligado a la ganadería. En Patagonia, la Provincia de Neuquén prohíbe la caza de depredadores (sólo en algunos casos es posible mediante la verificación del daño y bajo la figura de guardas ambientales); en Río Negro, la Ley 763 establece el pago de primas por cueros de zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*) y puma (*Puma concolor*) a modo de estímulo y resarcimiento por los daños. A través de esta Ley también se facilitan trampas cebo y capacitaciones a productores. Cabe aclarar que para recibir los beneficios de la misma se debe acreditar el Registro Nacional de Productor Agropecuario (RENSPA) ante el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) actualizado, y que los fondos los administran comisiones locales. A su vez, en el área de Monte Austral y Oriental de Río Negro existe la figura de "leonero", persona que cobra por perseguir y cazar pumas.

Estrategias de abordaje integral de la depredación en sistemas ganaderos

Estrategias evasivas: reducir la probabilidad de ataques de depredadores al ganado

- Generar infraestructura en los campos para pastoreo estratégico y/o encierre nocturno o permanente de categorías más susceptibles a depredadores (por ejemplo, cobertizos, corrales, potreros, etc.)
- Ordenamiento reproductivo o estacionamiento de servicio, para concentrar el período de parición, e intensificar el manejo ganadero con categorías nuevas, que son las más susceptibles a los depredadores.
- Monitoreo del estado nutricional de las madres (ovejas y chivas) y suplementación nutricional en la etapa del parto, para lograr mayor peso al nacimiento y vigor de las crías. Esto reduce la incidencia de la depredación en crías recién nacidas.
- Control de la parición y mayor presencia humana en áreas de pastoreo durante la parición ahuyenta a los depredadores.
- Destete de crías, para concentrar los cuidados y la alimentación de las categorías más jóvenes, más susceptibles a daños por depredadores.

Estrategias disuasivas no letales

- Perros protectores de ganado
- Luces anti-depredación

Estrategias letales

- Trampas cebo
- Trampas jaula
- Caza con perros
- Reflectoreo y caza con armas de fuego
- Cebos tóxicos

El INTA Bariloche ha trabajado fuertemente en investigar y validar herramientas vinculadas al Manejo de ganado y a las Estrategias evasivas en la lucha contra los depredadores. La implementación de las mismas eleva significativamente la eficiencia reproductiva de los sistemas de producción, mediante la reducción de la mortandad de corderos y chivitos. Sin embargo a partir del año 2011, se percibió un significativo incremento del daño por zorro colorado. Esto probablemente fuera el resultado de una combinación de factores asociados a la erupción del volcán Puyehue, y sus consecuencias sobre las presas silvestres (principalmente liebre) y sobre el stock ganadero (muchos campos de la zona quedaron sin animales o reemplazaron ovinos por vacunos). Un estudio llevado a cabo por Pablo Gáspero analizó las percepciones de los pequeños productores del departamento Pilcaniyeu, donde la depredación constituyó uno de los problemas centrales. Sin embargo, las modalidades de control letal no son sus estrategias centrales, según reflejan las entrevistas realizadas (ver artículo de Gáspero y Easdale en este dossier). En este contexto surgió la necesidad de incorporar alternativas más eficientes en el manejo de la depredación. Surgió entonces la puesta en práctica de las Estrategias disuasivas, que implican cambios en el comportamiento del depredador, como es el caso de perros protectores del ganado y las luces anti-depredación. En el año 2013 se inició una experiencia con perros protectores en el Campo Experimental de INTA Pilcaniyeu y en el 2014 se implementaron por primera vez las Luces anti-depredación en campos de productores.

Perros Protectores, las preguntas más frecuentes.

¿Qué perros se utilizan?

Las experiencias en sistemas extensivos de Chile y semi-intensivos de Europa, Brasil y Uruguay indican una alta eficiencia en el trabajo con razas específicas que tienen un proceso de selección genética para ejercer su función de protección. Estas razas han sido desarrolladas en Europa a través de miles de años

DOSSIER

Imagen: gentileza de los autores



Figura 1. (a) Ovejas con cachorro de raza Montaña del Pirineo, (b) cachorro de raza Maremmano Abruzze.



Imagen: gentileza de los autores

de selección para proteger el ganado del ataque de lobos y osos. En los rebaños ovinos de Argentina, Chile, Uruguay y Brasil las razas más utilizadas son Maremmano Abruzze y Montaña del Pirineo (ver Figura 1). Son generalmente perros de pelaje blanco, de gran tamaño (aprox. 45 kg el adulto), de carácter equilibrado, independiente, poco afectivos y muy resistentes. Sin embargo en las experiencias en sistemas caprinos del sur de Mendoza y norte neuquino utilizaban perros cabreros sin raza definida.

¿Cómo trabaja el perro protector de ganado?

El perro recorre el campo y marca su territorio con orina y heces, siendo esto lo que "ahuyenta" a otros carnívoros silvestres u otros perros. Ante cualquier sospecha de peligro emite ladridos direccionales y se interpone entre las ovejas y lo desconocido. No ataca a los depredadores, los marca e intimida. El perro protector reconoce a la majada como su familia y se comporta como una oveja más, no rodea ni arrea, sólo vigila, recorre y protege. No interfiere con los perros ovejeros de trabajo del campo.

¿Cuántos perros se necesitan?

La cantidad de perros a utilizar depende del tipo de campo, del manejo de la majada, de la cantidad de animales y del impacto o daño por depredación que exista en el campo. En general los productores con menos de 200 ovejas madres trabajan con un solo perro protector. Campos con más de 1.000 madres, de vegetación arbustiva y majada fraccionada en muchas categorías utilizan entre dos y cinco perros protectores.

¿Cómo iniciar el trabajo con un cachorro en el campo?

Un cachorro correctamente entrenado (proceso denominado "impronta") puede trabajar a partir de los tres meses de edad. El cachorro no debe permanecer entre personas y niños ya que el apego a la casa es contraproducente. Cuando un perro protector llega a un nuevo establecimiento debe convivir dos o tres días en un corral con un grupo de ovejas, para que lo reconozcan y lo incorporen a la majada. El cachorro se tiene que adaptar a su nueva "familia" y las ovejas al perro. Durante este tiempo se lo alimenta a diario para afianzar el vínculo con quien lo va a manejar. Es necesario que el perro responda a su nombre para poder

agarrarlo en caso de que sea necesario. Después se suelta en un potrero el perro con ese grupo de ovejas y el resto de la majada del campo durante una semana para posteriormente enviarlos a potreros más grandes.

¿Qué riesgos hay?

El principal riesgo es el envenenamiento del perro protector, en campos que han utilizado esa estrategia en años anteriores o en campos vecinos. Los cebos tóxicos duran muchos años en el campo y son difíciles de identificar y limpiar. Las trampas para zorro o puma también son dañinas para los perros y se deben retirar del campo. Otra amenaza es el desconocimiento de vecinos y otras personas que circulan, por ello se recomienda indicar la presencia de perros protectores personalmente y mediante carteles y medios radiales, esto puede evitar que alguien mate al perro por ignorar su función.

Aunque el perro posee una predisposición genética para hacer su trabajo de protección, mientras sea un cachorro hay que controlarlo y educarlo corrigiendo las conductas no deseadas. Hay que recordar que es un carnívoro y si está mal manejado puede resultar en una experiencia frustrante. Entre los cinco meses y el año de edad tienden a jugar con la hacienda, lo cual consiste en correr a los animales, lamerlos, morderlos y voltearlos al suelo. Para corregir este comportamiento se debe limitar el movimiento del cachorro mediante un peso colgado del collar que le impida correr libremente (ver Figura 2), siempre prestando atención a posibles enredos que puede sufrir con los alambres.

A medida que crecen aumentan su radio de recorrido, atravesando alambrados y campos vecinos, que a veces es posible restringir con collares especiales (ver

Figura 2). A veces suele suceder que se instalen temporalmente con otra majada vecina. Se puede colgar del collar una cadena de un metro para visualizar mejor el rastro de sus recorridos. Es conveniente colocarle un collar con un contacto telefónico por si se pierde.

¿Es costoso mantener un perro protector?

El período más costoso es el de entrenamiento o impronta que transcurre en el criadero. Durante 45 días la perra madre, sus cachorros y un lote de ovejas deben permanecer encerrados y alimentados con balanceado. El entrenamiento continúa durante 45 días pos destete. La infraestructura para lograr un buen resultado es un detalle importante.

Por ser animales grandes y de alto nivel de actividad deben consumir alimento balanceado de buena calidad durante toda su vida. A partir de los tres meses ya pueden ir a trabajar al campo y se los puede alimentar mediante un comedero de autoconsumo tipo tolva (ver Figura 3) recargable semanalmente. Hasta los 12 meses de edad el perro incrementará su consumo de 400 a 800 gramos de balanceado por día. El consumo mensual de un adulto es cercano a una bolsa de alimento, que en el transcurso del año es comparable al valor de seis corderos.

Se trata de razas de perros muy rústicas y resistentes por lo que los costos sanitarios no son significativos. Las enfermedades se deben prevenir siguiendo el calendario local de vacunaciones y los antiparasitarios se deben suministrar en la frecuencia que indique un médico veterinario.

Es importante considerar la castración a edad temprana en ambos sexos para un trabajo más efectivo. Esto evita que los machos enteros abandonen la ma-



Imagen: gentileza de los autores

Imagen: gentileza de los autores

Figura 2. Elementos temporales para limitar (a) el paso por los alambres y (b) el juego brusco con los corderos.

DOSSIER

Imagen: gentileza de los autores



Figura 3. Comedero tipo tolva para abastecimiento semanal del perro.

jada durante el período reproductivo y las hembras atraigan perros vagabundos y jaurías durante el celo.

Resultados en Patagonia argentina

Actualmente en la región hay más de 40 perros protectores trabajando en más de 20 establecimientos, la mayoría en el área de Precordillera y Sierras y Mesetas. Esto abarca a unos 20.000 ovinos en 100.000 hectáreas. En aquellos establecimientos que han adoptado esta práctica, su eficacia ha sido muy elevada. Aunque los perros no evitan por completo los ataques de depredadores, la disminución en el número de pérdidas ha sido efectiva. Los problemas registrados se presentan en general por falta de supervisión y mal manejo del perro.

Hasta la fecha el criadero de perros protectores de INTA Pilcaniyeu ha distribuido 13 perros en campos de productores. Cada perro trabaja en situaciones particulares, abarcando superficies variables, desde potreros de 80 hectáreas hasta grandes cuadros de 7.000 hectáreas, cuidando majadas de entre 200 y 2.200 ovinos. En 11 de esos casos se evaluó la reducción de la pérdida de corderos luego de la incorporación del perro protector al manejo del campo. Uno de ellos reveló que pasó de perder 100 corderos en el año 2013 a sólo cinco en el año 2014. Otro productor

indicó que durante el 2014 pudo mantener 180 corderos al destete a diferencia de otros años en que no lograba ninguno. En ocho de estos campos casi no tuvieron muertes producidas por depredadores. En un establecimiento se evaluó y comparó el porcentaje de corderos logrados (señalada) de dos cuadros del campo, uno con perro y otro sin perro, alcanzando un 92% versus un 65% de señalada, respectivamente. En dos de los casos se observaron muertes frecuentes por zorro luego de incorporar un perro protector. Se estimó que la presencia de depredadores podría ser muy alta en ambos campos y no resultaba suficiente el trabajo de un sólo animal, siendo éste cachorro. En uno de ellos el problema se redujo cuando el cachorro se convirtió en adulto; en el otro se introdujo un segundo perro para reforzar el área.

En el año 2015 se relevó el porcentaje de señalada de corderos y chivitos logrados en 11 campos que emplean perros protectores. El 90% de esos casos superó el 80% de señalada. Este valor supera ampliamente el promedio de la región que ronda el 60%. Este indicador involucra todas las causas de pérdidas de corderos, en este sentido se rescata la palabra de los productores que afirman no encontrar prácticamente ningún caso de muerte por depredadores desde la incorporación de los perros protectores.

Algunas de estas experiencias están generando información básica. Di Virgilio⁽¹⁾, como parte de su tesis de doctorado, ha monitoreado con GPS el movimiento de los perros protectores en relación al desplazamiento de diversas categorías ovinas en una estancia cercana a Bariloche. El estudio indica que a lo largo del día el perro tiene el mismo patrón de desplazamiento que los ovinos y que pasa gran parte del tiempo en las áreas con mayor riesgo de presencia de depredadores. El recorrido promedio diario del perro es de 8,5 km. A su vez en el Paraje Pichileufu, Gáspero está analizando de manera preliminar la incidencia de los perros protectores sobre los otros carnívoros. Cámaras trampa evidenciaron que la presencia de estos perros reduce la presencia de zorros colorados en su área de influencia, pero no los excluye. El número de fo-

¹ Di Virgilio, A. Patrones de movimiento del ganado ovino (*Ovis aries*) en paisajes heterogéneos del Noroeste Patagónico Argentino y sus efectos sobre la condición física, supervivencia y éxito reproductivo. Tesis doctoral en curso. Universidad Nacional del Comahue.

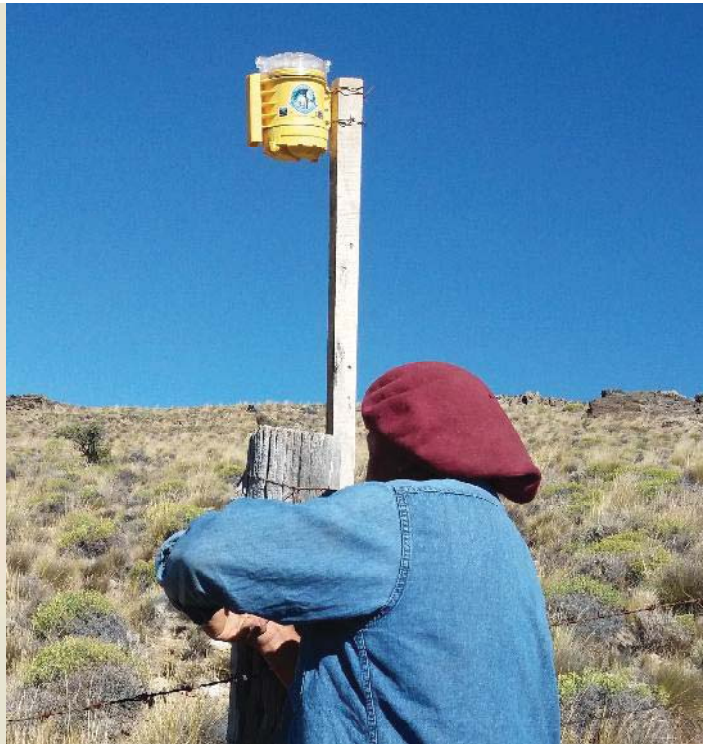


Imagen: gentileza de los autores

Figura 4. Dispositivo de luz anti-depredación.

tografías nocturnas de zorros obtenidas fue menor en cuadros con perro respecto a cuadros con manejo tradicional.

Luces destellantes, primeros casos

Se realizaron dos experiencias con dispositivos luminosos de tipo led, de activación nocturna por fotocélula que emite haces destellantes de manera cíclica programada (FOXLIGHT®) (ver Figura 4). Estos dispositivos, de origen australiano, manifestaron en las condiciones patagónicas una autonomía de tres meses en invierno y cuatro meses en verano siendo alimentadas por cuatro pilas AA.

La primera experiencia se realizó en el paraje Trailacahue, en un campo donde la depredación por zorro colorado era tal que morían hasta los carneros. Se había perdido la producción de corderos de los años 2011 y 2012 y el encierre permanente de los corderos fue la estrategia del 2013. En agosto de 2014 se distribuyeron en la periferia de un potrero plano de mallín de 20 hectáreas diez dispositivos luminosos de origen australiano. En el potrero pastoreaban día y

noche (sin encierre) un número creciente de ovejas, conforme el productor iba ganando confianza en la herramienta. A los dos meses inició la parición con 40 ovejas en el potrero y no han ocurrido pérdidas por depredación en más de 19 meses que lleva la experiencia en marcha.

La segunda experiencia se realizó en el paraje Cañadón Bonito. La presión de los depredadores también obligaba al encierre nocturno. En este caso se trabajó en un potrero de 40 hectáreas de mallín, en terreno quebrado con formaciones rocosas. Unas 50 borregas pastorearon el potrero sin pérdidas durante cuatro meses. Al iniciar la parición se detectó la baja de dos corderos por zorro colorado. En los cuatro meses siguientes no hubo más depredación. Recientemente se "levantó la apuesta" reasignando las diez luces a un cuadro de 400 has con 300 ovejas y 100 corderas. En los dos meses que han transcurrido desde ese cambio no se registraron bajas.

En las condiciones probadas hasta la fecha las luces anti-depredación han mostrado eficiencia en áreas reducidas y en momentos claves de alto riesgo

DOSSIER

de ataques, ya que el uso continuado puede producir acostumbramiento en los depredadores. Actualmente, se están probando unas luces anti-depredación desarrollados por una PyME nacional (LUXSTAR). El desafío continúa y el equipo de INTA Bariloche colabora con el IPAF Patagonia Norte, la Universidad Tecnológica Nacional y la Universidad de Río Negro en el desarrollo de luces anti-depredación de alimentación solar.

Consideraciones finales

La incorporación de los perros protectores es una tecnología que está creciendo en forma lenta pero progresiva, ya que los resultados son muy alentadores hasta la fecha, y constituye una tecnología amigable con la fauna silvestre. Sin embargo, existen limitantes estructurales, económicas, de recursos humanos y la amenaza del uso de cebos tóxicos que restringen su adopción en ciertas áreas y estratos de productores.

Se reconoce que ambas herramientas pueden impactar directa o indirectamente sobre otras especies animales y sobre territorios aledaños. Es parte de la problemática a abordar en la medida que se cuente con recursos humanos y financieros adecuados para tales estudios.

Aunque las estrategias disuasivas resulten alternativas efectivas, no debe subestimarse la complejidad que significa la generación de políticas públicas de alcance regional. Parte de esa complejidad radica en la heterogeneidad ambiental y sociocultural del territorio rionegrino. En la provincia coexisten desde las grandes explotaciones ovinas hasta la pequeña agricultura familiar (ver artículo de Gáspero y Easdale en este mismo dossier). Esta última es la que se encuentra en un contexto de mayor vulnerabilidad socio-ambiental. En tales casos, los daños por depredación no sólo generan pérdida de capital, sino también afectan severamente al medio de subsistencia del productor familiar. Por su parte, las grandes explotaciones ovinas, de manejo inevitablemente extensivo, son las que suelen perder mayor cantidad de cabezas por depredación. La búsqueda de la estrategia más adecuada para reducir el conflicto entre carnívoros y ganadería, no debería estar dissociada de una estrategia de largo plazo que apunte al desarrollo rural. Se debe garantizar la presencia del estado para que los productores,

en su totalidad, tengan acceso a herramientas que les permitan hacer un manejo eficiente y sustentable de sus sistemas. Sortear las limitaciones estructurales, es un paso fundamental para que las políticas agropecuarias regionales, estén alineadas con las decisiones a nivel predial ejecutadas por los productores.

En lo que respecta al manejo de carnívoros propiamente dicho, el mismo debería encuadrarse en un plan que no sólo contemple la articulación interinstitucional de los organismos académico-técnicos y de las autoridades de aplicación sino que también haga partícipes a los productores. Debe lograrse un consenso global de la necesidad de monitorear y manejar las poblaciones de carnívoros, bajo metas de producción y sustentabilidad ambiental.

Lecturas sugeridas

- Bidinost F., Villar L., Bruno-Galarraga M., Cancino K., Cueto M., Garramuño J.M., Gáspero P. y Fernández-Arhex V. (2015). Perros protectores de ganado. Una herramienta para el manejo de la depredación. En: J. Mueller y M. Cueto (Eds.), Actualización en producción ovina. Bariloche. Ediciones INTA, pp.178-184.
- Gáspero P., Easdale M., Moggi A., Von Thungen J., Fernández Arhex V. y Pereira J. (2014). Ganadería en crisis. ¿Carnívoros en problemas? Conducta hacia los carnívoros en dos contextos socio-culturales y de crisis productiva en norpatagonia. SAREM XXVII. 86 pp.
- Fernández-Arhex, V., Easdale, M.H., Castillo, D., Gáspero, P., Lagorio, P., Bidinost, F., Giovannini, N., Villar, L., Garramuño, J.M., Bruno, M. y Villagra, S. (2015). Manejo Integrado de depredadores en Sistemas Ganaderos en Patagonia. INTA-EEA Bariloche.