

Soluciones en conjunto con la comunidad

Conflictos entre fauna silvestre y agricultura en Chile

Alejandra E. Muñoz aemunoz@uc.cl
Pedro Muñoz-Santibañez pamunoz5@uc.cl
Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente

La problemática entre el ser humano y la vida silvestre es recurrente y uno de los problemas más severos para la conservación biológica. Aunque la misión no es fácil, para lograr una resolución de conflicto exitosa la estrategia debe desarrollarse junto a la comunidad involucrada, lo cual redundará en beneficios de amplia índole y reforzará un concepto clave: la convivencia armónica es una tarea de todos.

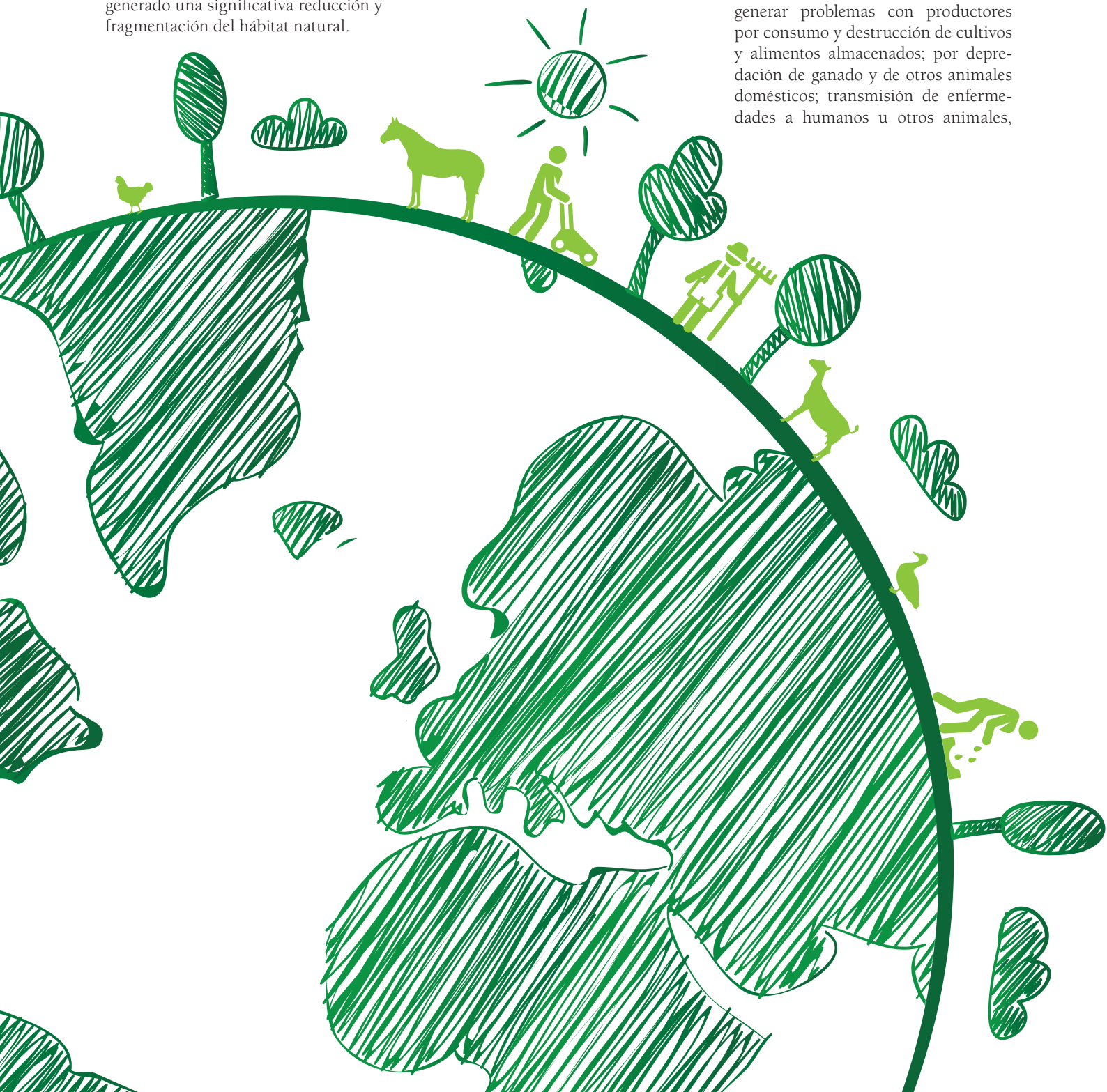


Los conflictos entre el hombre y la vida silvestre son un fenómeno recurrente a nivel mundial y uno de los problemas más grandes que existen en la conservación biológica. El aumento explosivo del tamaño de la población humana y su consecuente dominación del planeta desde la revolución industrial han generado una significativa reducción y fragmentación del hábitat natural.

Estos conflictos son particularmente frecuentes entre fauna silvestre y la agricultura. Esto se debe a que en la actualidad gran parte de los ecosistemas terrestres son destinados a las actividades agrícolas, silvícolas o pecuarias, generándose una dificultad con la fauna que antes habitaba allí y, también,

a veces entre diferentes actores sociales con distintos intereses (ejemplo: el agricultor versus el guardaparque). Asimismo, estos problemas pueden deberse a especies exóticas invasoras que amplían su rango de distribución.

La fauna silvestre simpátrica, que cohabita con el agroecosistema, puede generar problemas con productores por consumo y destrucción de cultivos y alimentos almacenados; por depredación de ganado y de otros animales domésticos; transmisión de enfermedades a humanos u otros animales,



entre otras interacciones. En algunos casos, los daños de la fauna silvestre en la productividad agrícola pueden causar un aumento en los costos de alimentos para los consumidores y reducir los márgenes de ganancia para muchos agricultores y ganaderos. Así también la conservación de algunas especies silvestres se ha visto severamente perjudicada por la pérdida de hábitat o contaminación ambiental debido al desarrollo de la actividad agrícola.

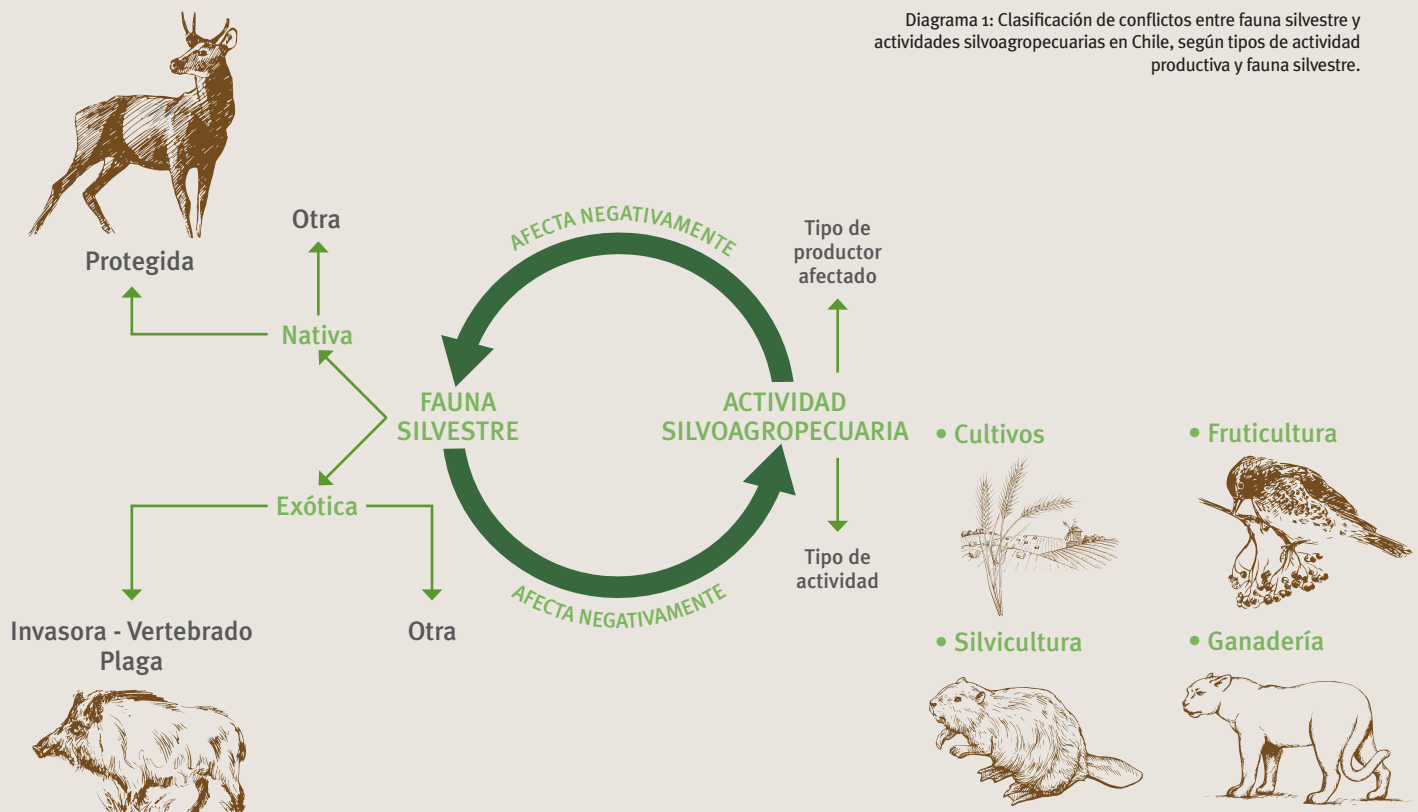
Chile no se encuentra exento de esta realidad y presenta casos de interacciones negativas bajo distintas condiciones y mecanismos. En el diagrama 1 se resumen los tipos de conflicto, de acuerdo con su naturaleza y características de los agentes. Si bien pueden, y

suelen, haber interacciones negativas entre ambos, la primera distinción es quién recibe el impacto negativo: una especie (o comunidad) de fauna silvestre o un tipo de actividad agrícola.

En Chile, la fauna silvestre en conflicto con la actividad agrícola, ganadera o silvícola, puede ser de origen nativo o introducido. Las especies introducidas (como liebres y conejos que comen material vegetativo) no tienen problemas de conservación. Al contrario, especies exóticas catalogadas como invasoras pueden generar problemas de conservación sobre otras especies locales y su control es deseado. Distinto es cuando el animal que afecta o es afectado negativamente por la agricultura, es nativo y protegido.

Los conflictos entre el hombre y la vida silvestre son un fenómeno recurrente a nivel mundial y uno de los problemas más grandes que existen en la conservación biológica.

Diagrama 1: Clasificación de conflictos entre fauna silvestre y actividades silvoagropecuarias en Chile, según tipos de actividad productiva y fauna silvestre.





Desde la actividad productiva (ya sea agrícola, silvícola o ganadera), la caracterización del conflicto dependerá de la especie productiva afectada y las características del daño (en mecanismo, importancia relativa, temporalidad, costos asociados, etcétera). No obstante, la localidad donde la interacción ocurre es también gravitante para identificar la comunidad rural impactada y sus características asociadas. El manejo del conflicto será distinto en el caso que el afectado sea una gran empresa o si se trata un agricultor indígena en tierras ancestrales.

Fauna silvestre que perjudica actividades silvoagropecuarias

a) Fauna introducida o exótica

En la tabla 1 se presenta una revisión de efectos negativos documentados de fauna silvestre (tanto exótica como nativa) en actividades silvoagropecuarias en Chile. Entre las especies introducidas o exóticas, hay algunas catalogadas por la Ley de Caza como “especies de fauna silvestre perjudiciales o dañinas”, las que pueden ser cazadas o capturadas en cualquier época del año, en todo el territorio nacional y sin limitación de número de piezas o ejemplares. Dentro de este grupo se encuentran los vertebrados plaga, que constituyen un problema en la industria agrícola cuando se ve amenazada la inocuidad del alimento. Como norma, la aplicación de venenos para matar animales de la fauna silvestre, se encuentra prohibida por el reglamento de la Ley de Caza. No obstante, las empresas que controlan vertebrados plaga en el medio rural pueden acceder a autorizaciones del control de roedores y lagomorfos (conejos y liebres).

En el caso de las especies exóticas catalogadas como “invasoras”, es decir, aquellas que significativamente son capaces de desplazar a las especies nativas a través de distintos mecanismos (depredación, competencia,

enfermedades o alteración del hábitat); su repercusión puede ir más allá de pérdidas económicas cuantiosas y problemas sanitarios severos al sector silvoagropecuario, también generan daño a nuestro patrimonio natural biológico, por lo que se vuelven una amenaza directa para el bienestar humano. En algunos casos como en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, ya se cuenta con programas de gobierno especiales para su control.

b) Fauna nativa

Cuando las especies en conflicto son nativas, el escenario es muy distinto, pues muchas de ellas se encuentran protegidas por la Ley de Caza o el Reglamento Nacional de Clasificación de Especies. En el caso de la avifauna nativa, en aquellas frugívoras y/o granívoras, se han documentado algunas pérdidas en especies frutales por picoteo y caída de frutas, y también en cultivos sobre todo en las siembras por consumo directo de semillas y también por escarbar buscando larvas de insectos (tabla 2). Las especies rapaces como el peuco, vari, tiuque, traro y el aguilucho han sido registradas consumiendo

aves de corral en áreas agrícolas y son identificadas por los agricultores como aves dañinas. Sin embargo, muchas de ellas son consideradas beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales, pues al ser aves cazadoras, también controlan especies perjudiciales para la actividad agrícola como roedores y lagomorfos.

En el grupo de los mamíferos es donde se presenta el principal conflicto (en términos de extensión territorial y denuncias) debido a la depredación de ganado por carnívoros. El Servicio Agrícola Ganadero (SAG) recibe habitualmente denuncias de depredación de ganado doméstico por puma, perro y zorro que generan pérdidas económicas y profundo malestar en las comunidades rurales. Tanto así, que este servicio implementó el año 2012 un procedimiento de atención de denuncias de ataques de carnívoros silvestres a ganado doméstico. No obstante, este es un sistema que persigue obtener información y no necesariamente va asociado a alguna medida de compensación específica.



Entrevista a agricultor con conflicto con fauna silvestre.

Tabla 1: Especies de fauna silvestre que generan efectos negativos en actividades silvoagropecuarias

Conflicto	Fauna Introducida	Fauna Nativa
AGRICULTURA		
Daño a cultivos	Burro (<i>Equus asinus</i>), Conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), Cotorra argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>), Gorrión (<i>Passer domesticus</i>), Jabalí (<i>Sus scrofa</i>), Liebre europea (<i>Lepus capensis</i>), Paloma doméstica (<i>Columba livia</i>)	Bandurria (<i>Theristicus melanopis</i>), Guanaco* (<i>Lama guanicoe</i>), Loica común (<i>Sturnella loyca</i>), Rara (<i>Phytotoma rara</i>), Taruka* (<i>Hippocamelus antisensis</i>), Torcaza* (<i>Patagioenas araucana</i>), Tórtola (<i>Zenaida auriculata</i>)
Daño a frutales	Conejo, Cotorra argentina, Gorrión, Liebre europea	Diuca (<i>Diuca diuca</i>), Fio fio (<i>Elaenia albiceps</i>), Mirlo (<i>Molothrus bonariensis</i>), Tordo (<i>Curaeus curaeus</i>), Tórtola
GANADERÍA		
Depredación de aves de corral	Gato doméstico (<i>Felis catus</i>), Perro doméstico (<i>Canis familiaris</i>), Rata de Noruega (<i>Rattus norvegicus</i>), Rata negra (<i>Rattus rattus</i>), Visón americano (<i>Mustela vison</i>),	Gato colocolo* (<i>Leopardus colocolo</i>), Gato güiña* (<i>Leopardus guigna</i>), Peuco (<i>Parabuteo unicinctus</i>), Puma* (<i>Puma concolor</i>), Quique* (<i>Galictis cuja</i>), Tiuque (<i>Milvago chimango</i>), Traro (<i>Caracara plancus</i>), Vari (<i>Circus cinereus</i>), Zorro chilla* (<i>Lycalopex griseus</i>), Zorro culpeo* (<i>Lycalopex culpaeus</i>),
Depredación de ganado	Jabalí, Perro doméstico	Cóndor* (<i>Vultur gryphus</i>), Gato colocolo*, Gato güiña*, Puma*, Zorro chilla*, Zorro culpeo*
Transmisión de enfermedades	Jabalí, Perro doméstico, Rata de Noruega, Rata negra	Ratón colilargo (<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>), Vampiro común* (<i>Desmodus rotundus</i>),
Competencia por forraje	Conejo, Liebre, Burro	
SILVICULTURA		
Ramoneo	Cabra (<i>Capra hircus</i>), Ciervo rojo (<i>Cervus elaphus</i>), Conejo, Liebre, Oveja (<i>Ovis aries</i>), Vaca (<i>Bos taurus</i>)	Degú de Bridges* (<i>Octodon bridgesi</i>), Guanaco*
Daño de cortezas	Ciervo rojo, Jabalí	

Nombre científico se incluye sólo la primera vez que se nombra la especie; especies nativas con asterisco presentan problemas de conservación según Ley de caza o RCE.

La mayoría de las veces, el ganadero atribuye esta pérdida al puma (35% de las 846 denuncias recibidas hasta abril de 2016, seguido por perro con un 24%). Sin embargo, diversos estudios que involucran análisis de dieta y carcasas han encontrado que los perros de vida libre (no necesariamente asilvestrados, pueden ser perros mal cuidados) tienen una responsabilidad subvalorada. Los perros vagos son actualmente una gran amenaza tanto a la ganadería como a la fauna nativa, pero esto ha sido tratado en profundidad en volúmenes anteriores (ver a Bonacic y Muñoz en AyF 49). Huellas, heces, patrón de ataque, tipos de lesión y forma de dejar el cadáver son distintas dependiendo del depredador. Por estas razones, las denuncias de depredación deben ser verificadas por personal capacitado para distinguir el origen de la mortalidad.

Respecto de los mamíferos herbívoros, algunos de nuestros ungulados (animales que tienen sus patas recubiertas de pezuñas) generan daño en cultivos por consumo y pisoteo. Esto ha sido documentado para guanacos y



Puma en Cajón del Maipo (Fotografía: Nicolás Guarda).

tarukas (o huemul del norte) en el norte de Chile, sobre chacras en terrazas de agricultores aymaras. Estos agricultores indígenas suelen no tener cercados sus potreros, son de muy escasos recursos y ellos mismos son conside-

rados una cultura amenazada por una sostenida migración rural-urbana que conlleva un envejecimiento de la población residente. Ha habido esfuerzos de parte de las instituciones gubernamentales por financiar cercos en algu-

Las diferentes prácticas del sector agrícola junto a la introducción de nuevas especies para su explotación han generado una serie de impactos en la fauna nativa.



Maíz consumido por ungulados silvestres en Tarapacá (Fotografía: Omar Ohrens).

nos puntos, no obstante, la resolución de estos conflictos es compleja y engloba más aristas que la interacción entre actividad agrícola y fauna silvestre.

Actividades silvoagropecuarias que perjudican a la fauna nativa

Las diferentes prácticas del sector agrícola junto a la introducción de nuevas especies para su explotación han generado una serie de impactos en la fauna nativa. Dentro de los más importantes está el cambio de uso de suelo que ha llevado al reemplazo y fragmentación de una considerable cantidad de bosque nativo; el drenaje de importantes fuentes de agua como los humedales, desplazando a la fauna hacia zonas menos prósperas y alterando sus zonas de distribución. Por último, también hay que considerar el movimiento, pisoteo y ramoneo de ganado doméstico sobre la vegetación que puede afectar el éxito reproductivo de la avifauna que nidifica allí, ya sea directamente a través de la destrucción de sus nidos, o indirectamente por vía de la disminu-

ción de la densidad vegetacional.

Además, el uso de agroquímicos utilizados en la agricultura tradicional ha producido la contaminación y muerte de aves rapaces y mamíferos por bioacumulación de ciertas toxinas transmitidas en la cadena trófica, como es el caso de la lechuza, halcón peregrino, zorros y gato güiña. En la tabla 2, se resumen las especies de fauna nativa donde se han documentado efectos negativos de las actividades silvoagropecuarias sobre su conservación.

Los conflictos a veces se producen por temas culturales y no productivos. Las lechuzas, búhos y chunchos han sido asociados a creencias y mitología popular que los relacionan con la “mala suerte”. Debido a esto, en ocasiones son capturadas o cazadas de forma ilegal por agricultores, incluso estando protegidas por la ley.

Una mención especial amerita referirse a las especies domésticas que se asilvestran, es decir, aquellas que logran reproducirse y establecerse exitosamente sin manejo del hombre y, como ha ocurrido en ciertas partes de Chile,

producto del descuido o abandono del ganado. Un ejemplo de ello, es el asilvestramiento de burros en la Región de Tarapacá, los que perjudican los cultivos de agricultores indígenas.

El asilvestramiento de especies domésticas de interés pecuario o cinegético puede traer nefastas consecuencias tanto en la biota nativa como, paradójicamente, en las actividades silvoagropecuarias, debiendo ser redefinidas como plagas biológicas. No obstante, especies exóticas como los lagomorfos son parte importante de la dieta de los carnívoros nativos, demostrando que no sólo generan efectos negativos.

Además de la interacción con las actividades silvoagropecuarias, las especies domésticas asilvestradas pueden provocar problemas a nivel genético en aquellas nativas. Tal es el caso del apareamiento entre llamas y guanacos (su ancestro silvestre), generando un híbrido conocido como 'llamana-co', provocando una erosión genética en la población residente de guanacos, como está ocurriendo hace años en Tarapacá.

¿Cómo resolver el conflicto?

Como se pudo ilustrar, los conflictos entre fauna silvestre y actividades silvoagropecuarias en Chile son de naturaleza muy distinta. Lo primero que debe hacerse es un diagnóstico para verificar la real existencia y magnitud del problema. Como antecedente: la sobrevaloración del conflicto en búsqueda de compensaciones ha sido frecuente a nivel mundial. Conociendo el real problema, las potenciales medidas de mitigación deben considerar sus distintas aristas y las particularidades de las especies silvestres, la actividad productiva y la comunidad (social) impactada.

En la actividad productiva, los principales problemas surgen cuando la comunidad rural impactada es vulnerable y la magnitud del daño es significativa. Para la fauna el peor escenario

Tabla 2: Especies de fauna nativa afectadas negativamente por actividades silvoagropecuarias.

Conflicto	Fauna Nativa
AGRICULTURA	
Bioacumulación de agroquímicos	Gato güiña* (<i>Leopardus guigna</i>), Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>), Lechuza común (<i>Tyto alba</i>), Zorro chilla* (<i>Pseudalopex griseus</i>), Zorro culpeo* (<i>Pseudalopex culpaeus</i>),
GANADERÍA	
Daño por presión de ganado	Guanaco* (<i>Lama guanicoe</i>), Huemul* (<i>Hippocamelus bisulcus</i>), Pequén (<i>Athene cunicularia</i>), Picaflor de Juan Fernández* (<i>Sebanoides fernandensis</i>), Vicuña* (<i>Vicugna vicugna</i>)
Caza ilegal por parte de los ganaderos	Concón* (<i>Strix rufipes</i>), Peuco (<i>Parabuteo unicinctus</i>), Puma*, Zorro chilla*, Zorro culpeo*
ASILVESTRAMIENTO DE ANIMALES DE INTERÉS PECUARIO	
Fuerte presión de carga sobre laderas, competencia con especies nativas y daño en bosque nativo	Caballo (<i>Equus ferus</i>), Cabra (<i>Capra hircus</i>), Jabalí (<i>Sus scrofa</i>), Oveja (<i>Ovis aries</i>), Vaca (<i>Bos taurus</i>)
Hibridación con camélidos	Llama (<i>Lama glama</i>)

Especies nativas con asterisco presentan problemas de conservación según Ley de caza o RCE.

ocurre cuando la especie de fauna impactada es nativa y además amenaza por problemas de conservación. Y a veces pueden presentarse ambas situaciones en un mismo conflicto.

Desde la perspectiva productiva se debiese lograr cuantificar las pérdidas económicas para un manejo del conflicto y potencial compensación más efectivos. En ocasiones es necesario proteger los medios de subsistencia rurales, reducir su vulnerabilidad y compensar las pérdidas.

Desde la perspectiva conservacionista debe considerarse que en muchos casos hay que asumir un cierto grado de convivencia. La fauna nativa es un componente de nuestro patrimonio biológico y cumple un rol ecosistémico importante en las diferentes escalas tróficas, generando mayores beneficios a la sociedad que el daño puntual atribuido. La erradicación de especies invasoras o plagas, por su parte, es muchas veces imposible técnica y económicamente.

Es preponderante reconocer que estos problemas no son sólo del ámbito

productivo o ambiental, también involucran a la esfera social. Los distintos actores involucrados (productores, biólogos conservacionistas, profesionales de instituciones de gobierno, etc.) tienen diferentes percepciones del conflicto y les confieren diversos valores a las especies involucradas.

Por esto, quien quiera hacerse cargo de la resolución de un conflicto (una ONG o institución de gobierno) debería contar con un equipo profesional multidisciplinario que, en muchos casos, requiere abordar un trabajo con la comunidad. La tarea no es fácil y las resoluciones no suelen ocurrir en corto plazo. Sin embargo, una resolución de conflicto exitosa, desarrollada desde la comunidad, redundará en beneficios sociales, económicos, culturales y medioambientales para todos. Finalmente, tanto la fauna exótica como la nativa son actualmente parte activa de nuestro ecosistema y lograr convivir con ella en forma armónica es una tarea de todos. 