

## UN CONFLICTO QUE PUEDE SER HISTORIA, CONSERVACION DE JAGUARES EN ESPACIOS HUMANIZADOS.

Almira Hoogesteijn<sup>§</sup>, Rafael Hoogesteijn,\* José Luis Febles<sup>§</sup>

<sup>§</sup> Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Mérida, Yucatán, México

\* Fundación Panthera, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

*Resumen: La conservación del jaguar encierra una situación social y ecológica compleja que engloba por lo menos tres factores a lo largo de su distribución: 1) áreas naturales protegidas insuficientes, mal manejadas y uniformes que no facilitan la protección de la especie, 2) tenencia de tierra privada, 3) ganadería como principal uso de la tierra. Consideramos que la inclusión de propietarios de tierra en los planes de conservación de la especie es fundamental, sin embargo, estos generalmente no están comprometidos con la causa debido a los problemas de depredación que los grandes felinos ocasionan sobre sus animales domésticos o por temor a los mismos. Presentamos un resumen de una batería de estrategias que pueden usarse solas o combinadas para disminuir la depredación causada por grandes felinos sobre animales domésticos. Dichas estrategias están divididas por rubros de acción y se han probado a lo largo de 20 años de experiencia trabajando en colaboración con propietarios de ganado desde Paraguay hasta México.*

A finales del siglo 20 las estrategias de conservación se concentraron en la creación de santuarios de fauna y flora que garantizaran la conservación de la vida sobre el planeta. Treinta años después nos encontramos ante la realidad que los gobiernos han sido incapaces de proteger los recursos que se encuentran en estas áreas y han cedido ante la presión demográfica. Ha habido una disminución en su tamaño, en las restricciones de uso y notables cambios en la protección legal de las mismas. Las áreas naturales protegidas son insuficientes para garantizar la conservación de fauna y flora y especialmente los grandes carnívoros.

México posee una superficie territorial de 2,098,748.85 km<sup>2</sup>, el 89% está sujeto a algún tipo de tenencia privada. Si observamos un mapa con la distribución histórica del jaguar, la distribución actual y las Áreas Naturales Protegidas (ANP) encontramos, que las ANP comprenden una extensión de 207,765.39 km<sup>2</sup> (10% del territorio nacional) (Fig. 1). La distribución histórica del jaguar comprendía 1,096,386.85 km<sup>2</sup> (24.7% del territorio nacional), y la distribución actual solo ocupa 518,651.16 km<sup>2</sup> (9.9%

del territorio nacional) según datos de la CONANP. El territorio de distribución del jaguar que se encuentra dentro de una ANP equivale es de 45,746.71 km<sup>2</sup> quiere decir aproximadamente un 8.82% de su distribución actual, que equivale a un 2.18% del territorio nacional. Esto significa que en 91% de su distribución actual el jaguar se encuentra en áreas de la geografía nacional que no están protegidas. Concluimos que las ANP son insuficientes, demasiado pequeñas y mal distribuidas para la protección de la especie. Esta misma situación se presenta a todo lo largo del continente americano. La distribución del jaguar (*Panthera onca*) (Fig. 2) y el hecho de que el hábitat de esta especie se encuentra en su mayoría ubicado en propiedad privada dedicada a la ganadería y la agricultura, nos obliga a encontrar nuevas opciones para solucionar el conflicto.

¿Por qué estamos interesados en conservar esta especie? Existen estudios empíricos, que documentan el efecto de cascada ecológica, donde los carnívoros juegan un papel preponderante. La acción humana ha causado disminución de las poblaciones de carnívoros, pero, al mismo tiempo algunos sectores de la sociedad han contribuido al restablecimiento de dichas poblaciones. Esta dinámica ha creado una situación experimental ideal que ha permitido estudiar las redes tróficas y la estructura de las comunidades. Observaciones indican que grandes carnívoros como por ejemplo el jaguar, ofrecen servicios ecosistémicos en forma directa e indirecta, que permiten mantener la abundancia y riqueza de otros mamíferos, aves, reptiles e invertebrados. Los carnívoros inciden directamente en las dinámicas de enfermedades, en el secuestro del carbono, en la morfología de los cuerpos de agua y especialmente en la producción de masa vegetal y su diversidad. Se ha demostrado que el mantenimiento de poblaciones de grandes carnívoros es una de las mejores herramientas para el mantenimiento de la biodiversidad y la funcionalidad ecológica. La actividad humana no ha podido reemplazar el papel que juegan los carnívoros. Adicionalmente, debemos considerar que el aumento en la demanda de recursos, el cambio climático, la contaminación va a afectar la biodiversidad y la resistencia de los ecosistemas. Los datos indican que los carnívoros deben ser conservados a toda costa, y restaurarse en donde sea posible, si se desea conservar la funcionalidad ecológica. Sin embargo, prevenir la extinción de estas especies en el contexto actual requerirá acciones deliberadas, nuevas y audaces.

En mesas de trabajo realizadas por los autores con ganaderos, notamos que la mayoría de nuestros interlocutores aprecian el jaguar como parte de su herencia cultural y natural, pero se sienten obligados a cazarlos cuando ocurren eventos de depredación sobre animales domésticos (AD); o, porque sienten que la especie es un peligro para su

seguridad personal y la de su familia. Hemos desarrollado un conjunto de estrategias, las cuales se enumeran a continuación. La información completa puede ser encontrada en nuestra guía: “Estrategias anti-depredación para fincas ganaderas en Latinoamérica: Una guía” accesible en la siguiente dirección:

<http://www.pantheracostarica.org/sections/biblioteca.html>.

Adicionalmente todas las recomendaciones que aquí se sugieren han sido probadas por los autores y profesionales de disciplinas afines. La información presentada se apoya en artículos que han sido publicados en revistas científicas indexadas y sometidas a revisión de pares. Interesados en este material pueden ponerse en contacto con el Laboratorio de Salud Ambiental, Departamento de Ecología Humana, Cinvestav Unidad Mérida a través del siguiente correo electrónico: [almirahoo@mda.cinvestav.mx](mailto:almirahoo@mda.cinvestav.mx).

## **Estrategias para disminuir la depredación de animales domésticos (AD) por felinos:**

### **Ganaderos**

- La sociedad en pleno y no sólo los ganaderos tienen responsabilidad hacia la fauna. Los ganaderos no están obligados a correr con las pérdidas ocasionadas por un bien común de la sociedad (en este caso la fauna). Sin embargo, al ser los propietarios de tierras y vivir de la producción de las mismas, se encuentran en una situación única y privilegiada por ser los administradores y guardianes de dicho patrimonio.
- “El ojo del amo engorda al ganado”, este dicho tiene una vigencia enorme dentro de los conflictos jaguar/humano, aquellas fincas que presentan mejor manejo ganadero son aquellas, que, por lo general, presentan mejor manejo de los recursos naturales.
- Las estrategias disminuyen la depredación pero no la eliminan completamente, mientras exista un mosaico de AD y silvestres en el paisaje, los felinos no harán distinción entre unos y otros (Fig. 3).
- La implementación de las estrategias anti-depredación producen más trabajo y cambios en el manejo ganadero, deben traducirse en ganancias, por ejemplo, el aumento de la cosecha de becerros después de la aplicación de un plan sanitario que disminuya las pérdidas entre la concepción y el parto. Este incentivo debe

extenderse a las personas que trabajan directamente con los animales, pudiéndose ofrecer, por ejemplo, una bonificación a fin de año por cada becerro destetado.

- Adicionalmente en México se dispone del Fondo de Aseguramiento de la CNOG en el que se ofrece el “Seguro de ataques por Depredadores” que cubre la muerte como consecuencia directa o inmediata de lesiones que se produzcan por el ataque de un depredador. Esta situación es única en Latinoamérica. Para hacer válida la compensación, el Fondo requiere que se cumplan ciertos trámites en tiempo y forma. Se le sugiere a los ganaderos con problemas de depredación, ponerse en contacto con el Fondo para recibir las indicaciones y preparar los requisitos necesarios en caso que tenga un episodio de depredación.

### **Hábitat y fauna**

- A pesar que la ganadería causa pérdidas significativas de hábitat, consideramos que es una forma más eficiente de uso del paisaje que la producción intensiva y a gran escala de productos como la soya, el arroz, el algodón, el maíz, etc. (Fig. 4).
- Se recomienda como prioridad la prohibición de la cacería de las presas del jaguar y de los felinos. Si se evita la cacería, los felinos dispondrán de suficientes presas para alimentarse y la tendencia a cazar animales domésticos disminuye. Al evitar la cacería de felinos se evita la creación de animales problema, que pierden la condición física, debido a disparos que no los matan. La minusvalía los hace proclives a depredar animales domésticos que suelen ser más fáciles de cazar que animales silvestres (Fig. 5 y 6).
- En caso de que haya cacería furtiva y/o robo de ganado se pueden organizar servicios de vigilancia. Estos servicios pueden ser entre varios ranchos si el caso así lo amerita. Preferiblemente con cooperación de las autoridades competentes.
- Es ideal crear abrevaderos para fauna y animales domésticos por separado, Dichos abrevaderos deben ubicarse estratégicamente para permitir la redistribución de la fauna y el ganado y de esta forma, dirigir la distribución espacial del felino y los animales domésticos, especialmente en la temporada de sequía.

### **Jaguar y puma**

- Es necesario identificar la especie que causa la depredación para adaptar las medidas a tomar. Puede ocurrir que los AD mueran de otras causas y posteriormente sean comidos por carnívoros o carroñeros.
- El robo de ganado es frecuente, muchas veces por desconocimiento se inculpa a los depredadores. En los casos en donde no se encuentren rastros de actividades de depredadores, debe siempre considerarse la posibilidad que los animales hayan sido robados.
- Hemos notado que prender radios y luz eléctrica en los corrales o las casas aleja a los depredadores de las inmediaciones cercanas.
- Los felinos tienen la capacidad de habituarse a algunas estrategias como por ejemplo el uso de explosivos o ruidos como métodos de disuasión. No hay una estrategia completamente efectiva y que funcione a largo plazo, la mejor opción es usar una combinación de métodos que varíen de acuerdo a la individualidad del depredador, el tipo de explotación, la vegetación y las condiciones de producción.

#### **Animales domésticos**

- Los episodios de depredación comúnmente ocurren en animales con edades que comprenden desde el nacimiento hasta los 6 meses. Este grupo etario entonces requiere de especial atención (Fig. 7).
- En áreas con mucha depredación mantenga a los AD en corrales nocturnos especialmente diseñados para mantener a los depredadores afuera y preferiblemente cerca de asentamientos humanos (Fig. 8).
- Mantenga los abrevaderos para AD alejados de zonas boscosas.
- Mantenga el ganado alejado de zonas boscosas; si la finca es pequeña puede poner una cerca que no permita que AD entren a las mismas.
- Es importante respetar el agostadero asignado, si se aumenta el número de animales por encima de la capacidad de carga de las tierras, obligatoriamente se tendrá que llevar al ganado a ramonear dentro de la selva o en los terrenos vecinos. En la selva puede tener encuentros con animales silvestres, en las tierras del vecino se pueden crear problemas de propiedad, reclamos, enemistades. Existen técnicas que permiten aumentar la productividad cuando se implementan planes nutricionales, o de manejo forrajero, evitándose así el uso de áreas selváticas.

- Los potreros o cuadros para vacas peri-parturientas deben estar ubicados cerca de asentamientos humanos, tener una vigilancia constante, el pasto debe ser bajo, eliminando matorrales que permitan la emboscada, pueden usarse cercas eléctricas (ver más adelante).
- En zonas de alta depredación se puede reemplazar la operación ganadera de cría a levante, disminuyendo así el número de animales susceptibles a ser depredados.
- Disponga de los cadáveres de AD de forma adecuada, evitando así una posible habituación de los felinos a comer carne de animales domésticos.
- Establezca programas sanitarios eficientes, estos comprenden programas de vacunación de enfermedades infecciosas e incluyen enfermedades abortivas tales como leptospirosis, brucelosis, rinotraqueitis viral bovina, diarrea viral bovina. El uso de programas genéticos en los cuales se ejerce una presión de selección a animales mejor adaptados a las condiciones ecológicas del rancho, y ciertas características de productividad favorecen la economía del productor.
- Identificación individual del ganado, es uno de los factores indispensables para mejorar la producción. Sin embargo, si se identifica el ganado pero no se llevan inventarios mensuales, reportando los datos pormenorizados de cada animal incluyendo la causa de mortalidad, de poco sirve la identificación individual. Los resúmenes anuales permiten establecer causas de muerte y efectividad en las estrategias aplicadas.
- Establezca temporadas de monta cortas (3-4 meses) que mejoren la operación ganadera y permitan una mejor supervisión de los becerros, ya que estos nacen en un tiempo definido. En este caso habrá períodos de trabajo intenso con los recién nacidos pero solo durante tres meses al año, condición que también permite protegerlos más fácilmente de los depredadores.
- Se pueden usar las razas criollas con disposición a no ser depredadas.
- Mantenga en el rebaño animales con experiencia y preferiblemente con cuernos que puedan enseñarle a los animales más jóvenes comportamiento defensivo.
- Sistema de rueda o pizza: se organizan un grupo de cuadros con disposición de radio, todos los potreros convergen en una plaza provista de bebederos de agua y fuentes de minerales. El sistema es intensivo, los animales solo pastorean de día con un corto número de días por cuadro y duermen durante la noche encerrados en la plaza central.

### **Búfalos**

En igualdad de condiciones el riesgo de depredación del ganado bovino es 25 veces mayor que el del ganado bufalino (*Bubalus bubalis*). El uso del búfalo asiático de agua en áreas pantanosas con altas tasas de depredación permite aprovechar el comportamiento innato de la especie contra depredadores. Pueden usarse solos o acompañando a rebaños de ganado bovino. Presenta excelentes cualidades de producción. Su uso queda limitado a la aceptación de la carne de esta especie en los mercados locales y nacionales y a las explotaciones muy funcionales, ya que requiere mayor cuidado y supervisión. Puede asilvestrarse, proceso que lo hace potencialmente peligroso. Se recomienda su tenencia respetando la capacidad de carga.

### **Cercas eléctricas**

Las cercas eléctricas son efectivas en prevenir la depredación de AD. Deben de diseñarse de acuerdo a la especie de depredador, las cercas electrificadas para manejo bovino (uno o dos filamentos electrificados de bajo voltaje) no funcionan (Fig. 9).

### **Turismo**

Existen ejemplos en los cuales ganaderos aprovechan la diversidad de fauna, flora y la belleza del paisaje para diversificar la actividad ganadera e incrementar la rentabilidad económica de las tierras, desarrollando explotaciones turísticas que usan al jaguar como especie bandera. Los turistas no solo buscan la experiencia de observación de fauna, muchas personas están interesadas en experimentar la vida de campo, o simplemente disfrutar de la naturaleza.

### **Control de perros domésticos**

Es común en sitios donde hay muchos perros mantenidos en condiciones inadecuadas que estos se reúnan de noche en jaurías y depreden AD de pequeño y mediano porte, así como a la fauna silvestre. Es necesario controlar el número de perros, y eliminar humanamente a aquellos que no tienen dueño.

## **Peligrosidad**

Las fotos de jaguares presentadas en este artículo fueron tomadas en su entorno natural, no son fotos de zoológico (Fig. 10). Hemos trabajado durante más de 25 años con grandes felinos y tenido el privilegio de tener encuentros cercanos con jaguares sin nunca haber sufrido daño físico, o ataque alguno. Los jaguares a diferencia de tigres asiáticos o leones, muy rara vez atacan a los humanos, y no se alimentan de ellos. Los reportes de ataques corresponden generalmente a accidentes durante cacerías con perros, en momentos de persecución, o cuando se atrapan felinos con fines de investigación biológica. Las hembras con crías y machos en cortejo, pueden ser más susceptibles a la presencia humana. Hay reportes de ataques de felinos a niños pequeños (menores de tres años), todos los siniestros indican que estos niños fueron dejados solos en el monte, obviamente esta acción además de ser irresponsable por parte de los padres, invita a accidentes, no solo con felinos, si no con depredadores en general (especialmente lagartos y reptiles en general).

Algunos operadores turísticos han cebado felinos con animales domésticos para garantizar la observación a los visitantes, esta medida es absolutamente contraproducente, y no debe utilizarse bajo ninguna circunstancia. No solo habitúa a los felinos a comer carne de animales domésticos, pero además los habitúa a la presencia humana facilitando así un escenario de ataque.

La necesidad de incluir a los propietarios de tierra que se encuentran en la zona de distribución del jaguar (Fig. 1), a los programas de conservación constituye una realidad ineludible. Las estrategias aquí presentadas conforman un conjunto de opciones que pueden ser usadas individualmente o en conjunto dependiendo de las condiciones del rancho y/o hato, y por supuesto de los objetivos del propietario, que podría beneficiarse, así como el jaguar de una sana ecología y la biodiversidad asociada. En estos momentos estamos habitando el mundo que heredamos de nuestros padres, el mundo, que experimentarán nuestros nietos, dependerá de nosotros.