

**Perceptions and opinions of peasants and technicians concerning
the jaguar and its conservation in the Sierra de Manantlán
Biosphere Reserve in western Mexico**

**Percepciones y opiniones de campesinos y
técnicos en torno al jaguar y su conservación
en la Reserva de la Biosfera Sierra de
Manantlán, Occidente de México**

Peter R.W. Gerritsen^{1*} y Juan Pablo Esparza Carlos¹

Resumen

La conservación de felinos en áreas naturales protegidas inhabitadas requiere esquemas participativos para ser exitoso. Un primer paso en diseñar estos esquemas es analizar las percepciones y opiniones de los diferentes actores sociales involucrados en el área bajo protección. Este estudio sociológico analiza la perspectiva de pobladores y técnicos en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán en el Occidente de México en torno a la conservación del jaguar. Aplicamos 22 entrevistas a informantes clave; 17 a habitantes de 10 comunidades de la Reserva y cinco a funcionarios de la DRBSM. Los campesinos perciben el jaguar como una amenaza para el ganado, pero entienden que los ataques se pueden disminuir con un buen manejo. También la cacería furtiva no ha desaparecido, a pesar de las restricciones. Los técnicos opinan que hace falta vincular ambos actores por medio de programas de apoyo que no sólo ayuden a la conservación, sino también a cubrir necesidades básicas. Concluimos que partir del conocimiento local, y reconocer las necesidades locales son un primer paso para una conservación participativa.

Palabras clave: Participación social, Área natural protegida, Jaguar, Sierra de Manantlán

¹Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara, Av. Independencia Nacional #151, 48900 Autlán de Navarro, Jal.

*Correo electrónico de correspondencia: petergerritsen@cucsur.udg.mx,

Abstract

The conservation of large felines in inhabited protected natural areas requires participatory schemes to be successful. A first step in designing these schemes is to analyse the perceptions and opinions of different social actors involved in the area under protection. This sociological study compares perceptions of farmers and technicians in the Sierra de Manantlán Biosphere (SMBR) in relation to the jaguar, as well as the role that each one assumes in its conservation. Twenty-two interviews were applied to key informants; 17 to residents of 10 communities of the Reserve and five to officials of the Directorship of the SMBR. Farmers perceive the jaguar as a threat to livestock, but they understand attacks decrease with appropriate management practices. Poaching still exists, despite existing regulations. Technicians stress the necessity to link actors through more effective community-based conservation actions that help to conserve fauna and to cover basic needs. The appropriation of knowledge about wildlife by local people, as well as considering their short-term needs is a first step for participatory conservation.

Keywords: Social participation, Protected natural area, Jaguar, Sierra de Manantlán

Introducción

La presencia del jaguar (*Panthera onca*) en los diferentes ecosistemas de México está disminuyendo, debido a la destrucción de su hábitat, la reducción de sus presas y la cacería (Medellín y De la Torre, 2016). No obstante, felinos como el jaguar son clave en la conservación de la biodiversidad, debido a que es un depredador tope que influye de manera importante en la estabilidad ecológica. Cuando disminuyen sus poblaciones, se generan efectos cascada que afectan todos los niveles tróficos (Terborgh y Estes, 2010). Esto enfatiza la importancia de mantener poblaciones adecuadas de este felino y proteger su hábitat.

La Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (RBSM) en el suroeste del Estado de Jalisco en el Occidente de México, junto con la Sierra de Cacoma es parte de las áreas naturales prioritarias para la conservación del jaguar; posee 600 km² de hábitat para el jaguar (Chávez et al., 2016). En la región, hay otras zonas prioritarias para conservación del jaguar, como son la Costa de

Colima, Chamela-Cuixmala, Cajón de Peñas, Cabo Corrientes, el Tuito, y el Distrito de Riego 043 (Chávez et al., 2016). Toda esta zona es parte de la Sierra Madre del Sur y forma parte del corredor occidental en los estados de Colima, Jalisco, Nayarit, y Durango, donde los pobladores han obtenido múltiples fotoregistros de jaguar con cámaras trampa a través del Proyecto MIJO (Manejo Integrado del hábitat del Jaguar en el Occidente de México, a través de la participación comunitaria), llevado a cabo por FONOR-CONAFOR. En la RBSM, los pobladores conocen la presencia del jaguar y, en los últimos 10 años, con el uso de cámaras trampa, se ha registrado continuamente, por personal de la Dirección de la Reserva, la Universidad de Guadalajara, y vigilantes comunitarios. Sin embargo, la población del Jaguar está afectada por los mismos problemas de destrucción de hábitat, disminución de presas y cacerías que afectan a la especie en toda su distribución (INE, 2000). A pesar de ser pocos los individuos registrados, se han reportado también (algunos) ataques al ganado, por lo que la RBSM se ha declarado como un área de conflicto con la ganadería (Núñez-Pérez, 2006). Dentro de la RBSM, la principal causa que evita la recuperación del jaguar, es la cacería ilegal, en represalia por conflictos con el ganado bovino, siguiendo las tendencias en todo el territorio mexicano (Ceballos et al., 2007).

Con base en lo anterior, este artículo presenta los resultados de un estudio con el objetivo de comparar las percepciones y opiniones de los campesinos y técnicos involucrados en la conservación del jaguar en la RBSM.² A continuación, presentamos primero unas nociones teóricas y el diseño de nuestro estudio, para posteriormente describir y analizar nuestros resultados. Nuestro artículo termina con unas conclusiones sobre las posibilidades y limitación de la conservación del jaguar en la RBSM.

Actores sociales y la conservación: miradas convergentes y divergentes

Lograr la conservación en áreas naturales protegidas inhabitadas, requiere que se tomen en cuenta las percepciones y las opiniones de los diferentes actores involucrados en su manejo, como son los campesinos y técnicos (Gerritsen, 2010). La perspectiva sociológica orientada a los actores permite esclarecer los diferentes puntos de vista, identificando tanto convergencias como divergencias en las percepciones y opiniones. Esta perspectiva parte de los diferentes actores sociales - es decir,

²Agradecemos a los campesinos y técnicos entrevistados por su disponibilidad de participar en este estudio, así como a Natalia Álvarez su participación en este proyecto.

personas, grupos de personas o instituciones-, y su interacción en determinados espacios sociales – llamados arenas. Cada uno de los actores sociales tiene un conocimiento sobre su entorno y como consecuencia, busca lograr sus metas en las arenas donde se desenvuelven (Long, 2001). Tanto el conocimiento, como la capacidad de transformación depende de varios factores, tanto personales (como edad, nivel educativo, y formas de vida, entre otros), como contextuales (como leyes, presencia de otros actores, acceso a los recursos, etc.) (González et al., 2007).

La forma como los actores sociales logran su meta depende, entonces, de su capacidad de transformar sus propia situación y contexto, y de su capacidad de negociación con otros actores sociales. El resultado de esta transformación y negociación determina como se pueden producir, reproducir, y transformar las acciones humanas y materiales (incluso las normas y reglas que las regularizan) (Long, 2001).

Lo anterior es importante para nuestro entendimiento del campo mexicano; la presencia de nuevos actores sociales en las diferentes zonas rurales que lo conforman, es una de las razones del incremento y la creciente complejidad de los problemas socio-ambientales. En otras palabras, y visto desde esta perspectiva, estos problemas se convierten también en un fenómeno multi-actor (Gerritsen, 2010), cuya complejidad se puede manifestar en diferentes naturalezas y escalas (Figura 1).

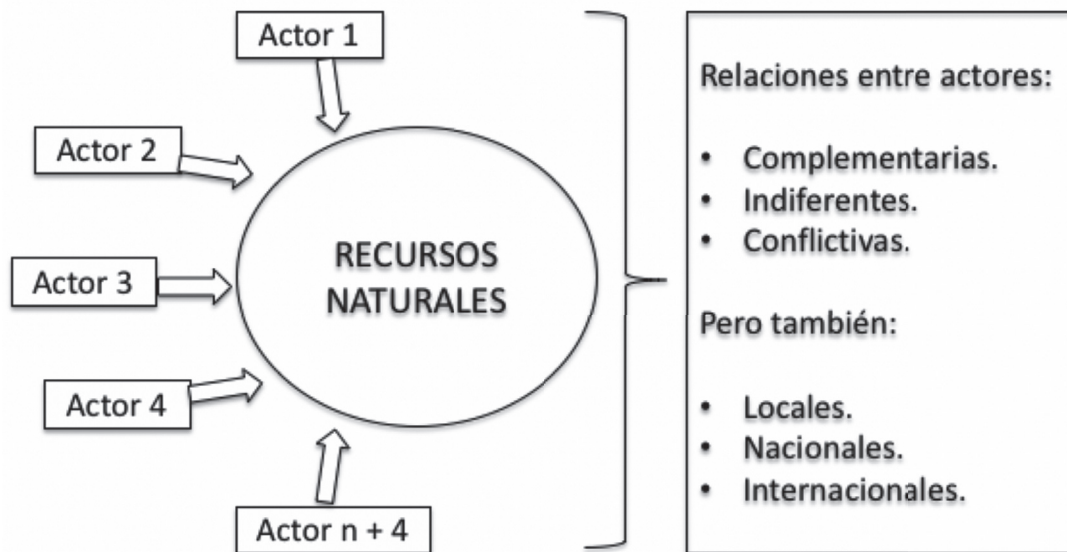


Figura 1. Representación normativa de la valoración de recursos naturales por múltiples actores y sus posibles interrelaciones (fuente: Gerritsen, 2010)

Como se muestra en la Figura 1, en un proceso multi-actor se pueden dar diferentes situaciones en torno al uso y manejo de los recursos naturales. Debido a que cada uno de los diferentes actores sociales en un espacio rural puede tener intereses específicos en los recursos naturales, las relaciones entre éstos pueden ser de carácter complementario, indiferente o conflictivo. Asimismo, el nivel en que operan los diferentes actores sociales puede ser local, nacional o internacional (*Ibíd.*).

Materiales y métodos

La Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, decretada en 1987, se localiza en el suroeste del Estado de Jalisco en el Occidente de México, abarcando también una pequeña porción del estado de Colima (Figura 2).

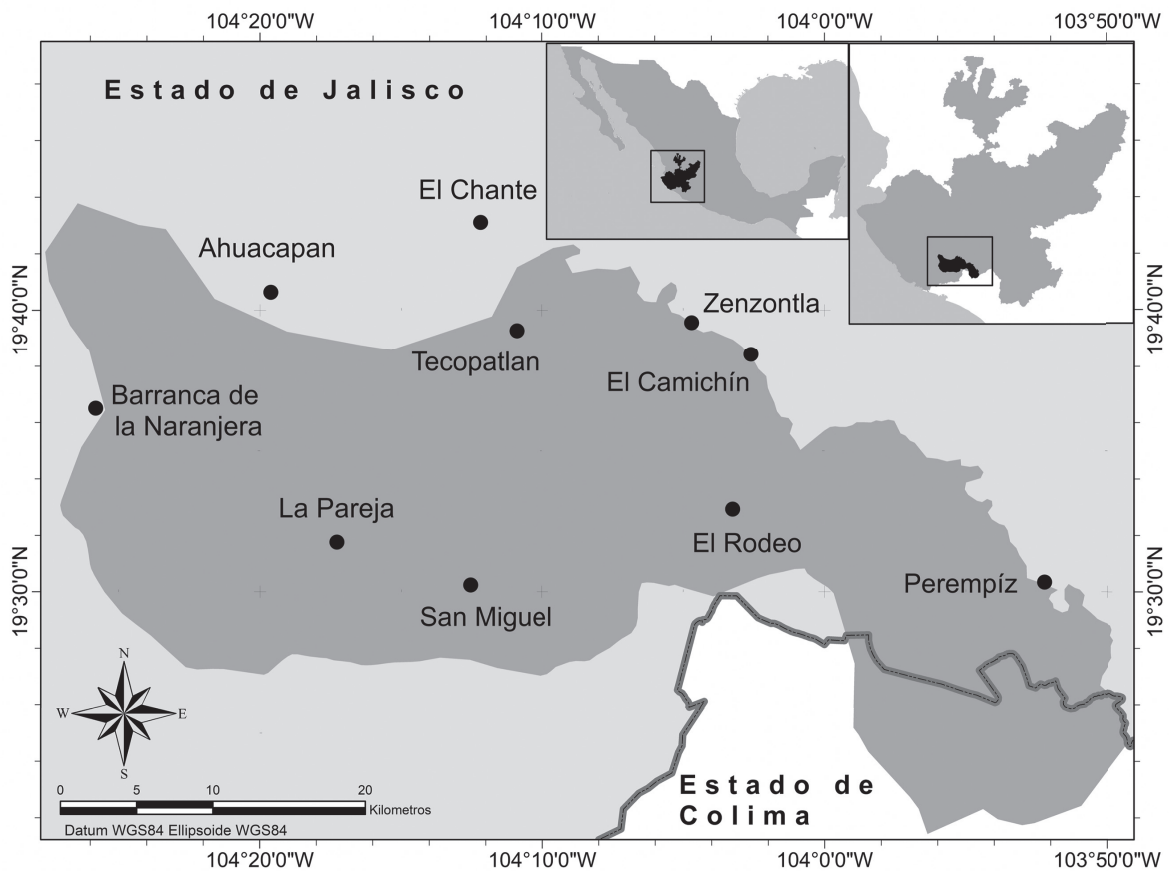


Figura 2. Ubicación de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán y las comunidades campesinas e indígenas estudiadas (fuente: elaboración propia)

La RBSM comprende aproximadamente 139,500 ha. Su gradiente altitudinal se extiende de los 400 a los 2,860 msnm, y se caracteriza por una compleja variedad altitudinal. Posee una amplia biodiversidad que incluye más de 3,000 especies de plantas vasculares y nueve tipos de vegetación.

La RBSM se extiende sobre terrenos de 32 comunidades agrarias; asimismo se localizan en su interior 81 propiedades privadas (Gerritsen, 2010).

La RBSM ha estado sujeta presiones socioambientales, como el desmonte agrícola, la ganadería extensiva, la explotación forestal, los incendios forestales, la cacería furtiva, la pérdida de prácticas tradicionales y la erosión de recursos genéticos. A su vez, las condiciones de vida de los pobladores son variables, pero los niveles de pobreza son marcados. La mayor parte de la población se dedica a la agricultura y la ganadería, por lo que estas actividades representan la base de la economía local (*Ibid.*).

Metodología

Nuestro estudio se enfocó en las percepciones y opiniones acerca del jaguar de dos grupos de actores sociales en la RBSM. Por un lado, se entrevistaron pobladores de la Sierra, siendo en su gran mayoría líderes de sus comunidades, y, por otro lado, entrevistamos a técnicos de la Dirección de la RBSM (DRBSM), involucrados con la conservación del jaguar. Utilizamos una metodología cualitativa, en la cual se llevaron a cabo 17 entrevistas a habitantes de diez comunidades de la Sierra de Manantlán y cinco entrevistas a cinco técnicos de la DRBSM. Las Tablas 1 y 2 describen las características de las personas entrevistadas.

Todas las entrevistas se aplicaron en el período julio a diciembre de 2013. Las temáticas tratadas fueron: 1) percepciones del jaguar y sus costumbres, 2) avistamientos y ataques al ganado, 3) el Fondo Ganadero, 4) la cacería, 5) el contexto institucional y, 6) propuestas. Las diez comunidades estudiadas fueron elegidas de acuerdo a la mayor concurrencia de denuncias de ataque de ganado en éstas (Figura 2), así como para profundizar los resultados de un estudio anterior (Álvarez et al., 2015). A continuación, presentamos los resultados obtenidos.

Tabla 1. Características de los campesinos entrevistados (fuente: elaboración propia)

Entrevistado	Ocupación	Ganado	Tierras	Cargo
1	Campesino	Sin dato	Sin dato	Sin dato
2	Campesino	Si	Si	Comisariado
3	Campesino	Si	Si	Agente municipal
4	Electricista	No	No	Representante en Coplademun
5	Campesino	Si	Sin dato	No
6	Campesino	Si	Si	Sí
7	Campesino	Si	Si	Promotor comunitario
8	Campesino	Si	Si	No
9	Campesina	Si	Si	Secretaria del ejido (antes consejo de vigilancia y comisariado)
10	Campesino	Si	Si	No
11	Campesino	Si	Si	Comisariado
12	Campesino	Si	Si	Comisariado
13	Campesino	Si	Si	Comisariado (4), Tesorero, consejo de vigilancia
14	Campesino	Si	Si	Comisariado (1)
15	Campesino	Si	Si	Comisariado y tesorero del agua
16	Campesino	Si	Si	Si
17	Campesino	Si	Si	Comisariado (2)

Tabla 2. Características de los técnicos entrevistados (fuente: elaboración propia)

Entrevistado	Puesto	Antigüedad	Actividades
1	Técnico del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, adscrito a la RBSM.	1 año y 6 meses.	Monitoreo de especies prioritarias, principalmente conservación del jaguar en la Reserva.
2	Profesional y ejecutivo de servicios especializados	1 año y 4 meses	Desarrollo comunitario con proyectos de subsidios en las comunidades
3	Profesional y ejecutivo de servicios especializados	18 años	Apoyo logístico a tesis en inventarios florísticos, faunísticos para el Programa de Manejo de la Reserva, en el Programa de Conservación para el Desarrollo, y en Desarrollo comunitario con proyectos de subsidios en las comunidades
4	Responsable de llevar a cabo actividades de vigilancia en la Reserva	Alrededor de 14 años	Recorridos de vigilancia, programas de inspección y vigilancia, seguimiento y capacitación. También la creación seguimiento y capacitación de comités de vigilancia para impulsar la participación de la sociedad en labores de vigilancia.
5	Subdirector	Casi 9 años	Gestión y coordinación de toda la Dirección de la Reserva

Resultados

Percepciones y conocimientos del jaguar y sus costumbres

Los campesinos identifican al jaguar con el nombre de “tigre”, aunque saben que el verdadero

tigre es rayado. La forma de identificar al jaguar es principalmente por sus huellas. Comentaron que el tigre pinta el rastro más redondo que los otros felinos en la sierra. Además, distinguen que el tigre se come las cosas en el lugar y no guarda los restos. Los campesinos mencionaron también que el jaguar se mueve en las zonas altas de la sierra, pero principalmente en zonas con mucha vegetación o zonas muy aisladas. Además, se conoce que es de hábitos nocturnos.

Los técnicos mencionaron que al jaguar le gusta el frío y que busca las partes más solitarias y las zonas donde lo ubican son en el parte aguas de la sierra (i.e. de 1500 a 2860 msnm), entre la zona hacia la costa y la parte seca, y de ahí, tiende a desplazarse a zonas más bajas. Se tienen reportes que en el lado de la sierra hacia la zona costera hay reportes de crianza de hembras de jaguar.

Los técnicos de la DRBSM mencionaron también que el jaguar sólo ataca al ganado cuando no hay tanta disponibilidad de alimento. Se mencionó que hay dos temporadas marcadas que influyen en el comportamiento del jaguar, la temporada de lluvias y de secas. En tiempos de lluvias el jaguar es más errático, es decir, más dinámico porque no se ve restringido a una zona con agua, ya que tiene disponibilidad de ésta en distintas partes por lo que se puede movilizar más.

Los animales que come el jaguar identificados por los campesinos, son: venados, vacas-becerros, jabalíes, armadillos (*Dasypus novemcinctus*), tejón (*Nasua narica*), chivos, mapaches (*Procyon lotor*), tlacuaches (*Didelphis virginiana*) y burros. Algunos de los campesinos piensan que comen principalmente animales chicos y, de vez en cuando, unos más grandes como el venado.

Para los técnicos de la DRBSM, es común escuchar historias sobre el jaguar que se repiten en todas las localidades y que se basan en cierta mitificación del animal. Opinaron que algunas personas no saben ni qué es el jaguar, porque son pocas las historias comprobadas por el poco contacto que se tiene con los felinos.

Si bien encontramos un conocimiento generalizado entre los campesinos, a la vez, existen diferentes posturas ante el jaguar. Para empezar, algunos campesinos manifestaron miedo a posibles ataques del animal a ellos mismos, y consideran que puede ser peligroso. Existe también la postura contraria en la que no se tiene miedo al animal, lo cual lo explicaron porque nunca han visto que ataquen a las personas, sólo al ganado y fauna silvestre. Es recurrente escuchar la molestia que les genera porque se come su ganado, lo cual si consideran perjudicial.

Avistamientos y ataques al ganado

Al preguntar a los campesinos sobre los avistamientos que han tenido del jaguar mencionaron que sólo han encontrado rastros, debido a que difícilmente se deja ver. La mayoría aseguró haber visto sus pisadas, pero son pocos quienes han tenido la oportunidad de verles “de frente”. Quienes han podido verlos han sido porque se acerca al ganado. Además, algunos campesinos han coincidido con él en el camino.

Los técnicos de la DRBSM comentaron que sí bien ha habido pérdida de ganado en las comunidades, pero en la mayoría de los casos se desconocen sus causas. Opinan que por la periodicidad de ataque es muy baja y no representa un gran problema, pero sí es un tema que merece atención. Perciben que actualmente han disminuido los ataques al ganado.

La mayoría de los ganaderos, siendo el grupo más afectado por los ataques, confirmó haber tenido pérdidas en promedio de tres a cuatro animales por año por algún depredador, pero hay quienes hablan de pérdidas de hasta siete cabezas de las cuales la mayoría fueron vacas y, en menor proporción, becerros y chivas. De igual manera, perciben que los tigres tienen preferencia por animales medianos como becerros, chivas, hasta perros, y que la mayoría son atacados en las partes altas de cerro donde hay más vegetación. Además, algunos no saben si el animal que ataca es jaguar (tigre), puma (*Puma concolor*) o coyote (*Canis latrans*).

Los técnicos coincidieron que actualmente no hay muchas medidas para prevenir ataques de jaguar y demás felinos; en cambio son más las acciones muy drásticas como matar al animal, ya sea envenenándolos o con arma de fuego que aplican los ganaderos. Por lo anterior, consideran que es importante trabajar para encontrar las causas de la pérdida de ganado que no siempre es por el tigre. Pueden ser otros animales como coyotes, puma o hasta algún cazador. La recomendación que hacen los técnicos a los campesinos es pastorear a becerros y vacas recién paridas en las partes bajas, la vigilancia constante del hato, así como conocer los tiempos de escasez de alimento para el jaguar con el fin de pastorear el ganado en áreas donde sean menos susceptibles a ser presa. Para lo anterior, ya se ha elaborado material de difusión, como folletos para repartir entre los pobladores. Otra recomendación que hacen es no atacar los felinos, porque si quedan heridos pueden buscar presas fáciles como el ganado.

Debido a que muchos de los terrenos donde los ganaderos dejan pastar su ganado, están en las partes altas de la reserva, los técnicos de la RBSM implementaron un programa, donde

otorgaban apoyos económicos para comprar pastura. Por lo que algunos campesinos opinaron que eso ha ayudado también a disminuir los ataques a su ganado. Debido a las capacitaciones de los técnicos, varios campesinos han empezado a cuidar más el manejo del ganado. Sin embargo, a pesar de estas acciones, aún existen campesinos que opinan que matar al animal es una opción.

Del Fondo de Aseguramiento Ganadero

El Seguro para cubrir muerte por ataque de depredadores, llamado Fondo de Aseguramiento de la Confederación Ganadera Nacional, es una opción que tienen los campesinos para indemnizarse por las pérdidas de animales por depredación por carnívoros silvestres, como es el jaguar. Para participar en el programa se necesita avalar la propiedad de los animales muertos, ya sea por una constancia de la autoridad local que avale la propiedad del o los animales muertos, o que el productor esté inscrito en el Padrón Ganadero Nacional (PGN) y que tenga actualizada su información (i.e. el inventario ganadero) en la Unidad de Producción Pecuaria (UPP).³ Varios campesinos tienen conocimiento de este programa, pero la mayoría lo desconfía, porque mencionan que no han recibido la ayuda a pesar de que reportaron animales atacados. Además de que, por diversas razones, no consideran eficiente el requisito que les piden de tomar fotografías de los animales muertos en menos de 24 horas.

Lo anterior contrasta con las percepciones de los técnicos de la DRBSM quienes manifestaron que que todos los casos reportados y atendidos se han indemnizado, excepto dos que no acreditaban muerte por depredador y porque no se presentaron evidencias. Igual, los técnicos de la DRBSM dijeron que todos los casos que son informados, son atendidos.

Acercas de la cacería

La caza es una práctica tradicional y todavía común entre los campesinos y los indígenas de la Sierra de Manantlán (Alvarez et al., 2015). Esta actividad se lleva a cabo principalmente para el autoconsumo y no como una actividad económica para la venta de la carne.

La caza que practican los campesinos incluye ungulados (jabalíes o pecarí de collar [*Pecari tajacu*], venados [*Odocoileus virginianus*], etc.) y animales menores (conejos, palomas, codornices, etc.). Respecto a los felinos, es más común la caza del puma que del jaguar, además que suele

³Fuente: <https://www.gob.mx/sagarpa/guanajuato/articulos/seguros-para-el-sector-ganadero?idiom=es> (fecha de consulta: 25 de octubre de 2018).

hacerse por la noche. Si bien los campesinos consideraron que la cacería (en general) ha disminuido, principalmente por las restricciones asociadas a la Reserva, también opinaron que se debe al mayor acceso a los alimentos que tienen ahora, a las mayores oportunidades de trabajo y a la falta de interés de los jóvenes en las actividades agropecuarias en general y la caza en particular.

Actualmente hay un interés en las comunidades de conservar los animales que anteriormente cazaron, o hacer un aprovechamiento moderado de ellos. Además, al regular la cacería, se ha ayudado a regular otro tipo de visitas como las que realizan algunas personas en cuatrimotos de manera recreativa, o la cacería de personas externas a las comunidades.

Si bien la DRBSM no tiene un panorama claro acerca de la cacería, ni de la cantidad de personas que la realizan, los técnicos mencionaron que han visto campesinos que realmente disfrutaban esta actividad. Además, aunque los campesinos cazan principalmente con fines de autoconsumo (refiriéndonos aquí a la caza de ungulados y animales menores), o para evitar daños al ganado, no se descarta que algunos cacen por encargos, ya sea que les pidan algún tipo de carne, piel o pieza de un animal como el cráneo de algún felino. Es llamativo que la mayoría de la gente que practica cacería pertenece a las comunidades menos marginadas dentro de la RBSM. Finalmente, respecto a las personas externas que llegan a cazar se considera que lo hacen por lujo o deporte más que por necesidad. Se sabe que vienen de ciudades cercanas o del estado de Michoacán, cazando principalmente los ungulados.

El contexto institucional de la conservación del jaguar

Para los técnicos, el principal obstáculo para la conservación en general y del jaguar en particular son los impactos negativos de las actividades productivas, como es el cambio de uso de suelo, el pastoreo de ganado, y la caza ilegal a la especie y a sus presas.⁴ Esto último genera una afectación recíproca porque al cazar venado y jabalí (pecarí), disminuyen las presas disponibles para el jaguar, lo que provoca que busquen otras presas que las encuentran en las vacas, chivos, borregos y/o caballos. Además, mencionaron que pocos asocian la presencia del jaguar con el control de las poblaciones de venado y jabalí, y con su papel de especie indicadora de calidad del bosque o de calidad de la selva.

Existen más factores que influyen en la conservación del jaguar. Se percibe que los campesinos

⁴Cabe mencionar que al momento del estudio nunca se había establecido una UMA de cacería o un permiso de cacería por subsistencia.

tienen asuntos más prioritarios que la conservación, como asegurar las necesidades básicas de alimento, vestido o vivienda. Así, si se busca incentivar la conservación, consideran importante hacerlo con estímulos económicos. Pese a no ser un fenómeno muy generalizado, hay gente de las comunidades que migran a ciudades cercanas o a Estados Unidos; por el contrario, hay vecindarios que llegan de otros estados. Los técnicos opinan que esto dificulta la organización y tomar acuerdos comunitarios. En este sentido, algunos campesinos consideran que si hubiera una mayor oferta o posibilidades de empleo en la región podrían quedarse en sus localidades.

Asimismo, como otro factor, se menciona que las alternativas productivas que se ofrecen no siempre son las más adecuadas porque se crea una dependencia a los subsidios. Inclusive los pobladores consideran que la cantidad de dinero que reciben para la conservación, es para cuidar las parcelas de los incendios y la tala, pero no para conservar la fauna. Además, el comisariado se hace cargo de ese dinero y algunos desconfían de que se le haga un buen uso.

Si bien existen varios factores externos que influyen en las posibilidades para lograr la protección (exitosa) del jaguar, también se pueden identificar factores locales. Para empezar, no hay un manejo en específico para el jaguar por parte de la DRBSM. No obstante, se está buscando diseñar un plan de conservación para la especie que contribuya a la estrategia nacional de conservación de jaguar y para ello, en la RBSM se está haciendo un monitoreo que dependiendo de los recursos ha variado en cuanto área cubierta, diseño y tiempo de monitoreo, desde unas cuantas cámaras hasta un diseño bien estructurado.⁵ Además del monitoreo, otra de las acciones llevadas a cabo es la capacitación en las comunidades para generar una cultura de conservación de la especie a través de difusión de información sobre la misma. Esto ayuda también a identificar las problemáticas que afectan tanto al jaguar por parte de la gente y a la gente por parte del jaguar.

Sin embargo, el futuro del monitoreo de jaguar en la reserva es incierto debido a las políticas gubernamentales de recortes de personal, presupuesto a la CONANP, proyectos para conservar o monitorear especies prioritarias. Como consecuencia de esta conyuntura política, actualmente la DRBSM busca fuentes externas de financiamiento y tiene la intención junto con la Universidad de Guadalajara de elaborar un protocolo de monitoreo de jaguar y otros felinos dentro de la RBSM.

Lo anterior ha ayudado a mejorar la información que se imparte en los talleres y capacitaciones

⁵El monitoreo fue exploratorio del 2010-2012, mientras que 2013-2014 fue el periodo más intensivo de muestreo en asociación con la COVIDEC, FMCN, CONDES y la Universidad de Guadalajara (UdeG). En 2015, se ubicó en las partes de ladera con la Universidad Autónoma de Queretaro y 2017-2018, 2020 en conjunto con la UdeG. Tanto 2016 y 2019, por falta de presupuesto y personal, solo se mantuvieron algunas por la DRBSM; mientras la UdeG ha monitoreado en la Estación Científica las Joyas continuamente desde 2016.

en las comunidades campesinas e indígenas, con material fotográfico y estadístico, no obstante, comentan que deben ser cuidadosos en la forma como se comparte dicha información para no despertar el interés de la cacería. Asimismo, en el año 2000 se trabajó con comités de vigilancia ambiental participativa en las comunidades que quedan dentro de la RBSM, pero esta vigilancia únicamente es para detectar problemáticas y apoyar en el monitoreo. A pesar de que la información que se ha divulgado sobre los animales suele ser somera, los pobladores ya asocian algunas especies con la salud de los entornos que habitan. Además, gracias a los talleres que se han impartido, han logrado percibir un gusto y buena disposición para la conservación del jaguar por parte de los pobladores.

Sin embargo, lo anterior cuenta con un problema aún sin resolver, siendo la inconformidad de los campesinos con muchas de las restricciones impuestas con el decreto de la RBSM. En este sentido y contrario a la visión institucional, encontramos campesinos que aún expresan su desacuerdo con la RBSM, y algunos hasta consideran que eventualmente se les va a restringir la actividad ganadera. Queda explícita, entonces, la desconfianza que varios de los campesinos entrevistados sienten hacia la DRBSM, porque piensan que constantemente son vigilados para que no suban su ganado a las partes restringidas, o por las acciones que quiere realizar la DRBSM con las que ellos no concuerdan.

Propuestas para mejorar la conservación del jaguar

Parte de las entrevistas giró en torno a las propuestas que permiten mejorar la efectividad de la conservación del jaguar. En este sentido, como ya mencionamos, los técnicos proponen elaborar un programa más específico. Además, sugieren tener contabilizados de manera mucho más precisa el número de ejemplares de jaguar, su rol en el ecosistema, cómo beneficia la red trófica, manejo de plagas y finalmente transmitir la información en las comunidades campesinas de la RBSM.

Otro punto importante que mencionan, es fortalecer los programas de educación ambiental que a la vez sirvan de capacitación. Hacer accesible la información, así como hacer de conocimiento los beneficios de las políticas y programas relacionados con la conservación, por vivir dentro de la Reserva. De igual manera, seguir generando vínculos de confianza y trabajar con otros programas gubernamentales que se contraponen con la conservación.

Coinciden los técnicos entrevistados que para realizar todo lo anterior, es indispensable canalizar más recursos para implementar mejor los programas y buscar el apoyo de ONG's para la conservación, siguiendo el ejemplo de otras áreas naturales protegidas, donde hay organizaciones no gubernamentales o fundaciones que apoyan directamente con recursos.

A su vez, la mayoría de los campesinos opinan que lo que pueden hacer para evitar tener problemas por el jaguar o el puma, es mejorar el manejo de su ganado: no pastorear las crías en las partes altas y colocarles cencerros. Finalmente, también piden los pobladores tener mejores mecanismos para compensar los animales muertos y recibir apoyo para pasturas, para poder pastorear en las partes bajas del cerro.

Discusión

En este artículo nos acercamos al tema de las percepciones y opiniones que actores sociales pueden tener en relación a su entorno natural. Más en particular, nos enfocamos en las percepciones y opiniones de dos grupos, siendo campesinos y técnicos en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, y en torno a la conservación del jaguar en esta sierra. De lo anterior, queda claro que existen conocimientos y opiniones diferentes que a la vez se traducen en acciones muy diferentes en relación a la preservación de la especie. En la Tabla 3 presentamos un resumen de los principales puntos tratados en este artículo y comparando la perspectiva profesional con la campesina.

La Tabla 3 presenta varios puntos de coincidencia que permiten construir puentes de colaboración. Para el personal de la DRBSM el jaguar es un indicador de un ecosistema estable, lo que coincide con el conocimiento campesino de la especie al saber que el animal se encuentra en sitios con mucha vegetación. No obstante, más importante son las diferencias que giran alrededor de la actividad ganadera y las posibles pérdidas que pueda ocasionar un ataque de jaguar. Estas diferencias tienen que ver sobre todo con aspectos institucionales.

Como lo mencionamos también en la Tabla 3, si bien existe un mecanismo institucional para compensar los ataques de jaguar, en la práctica no es efectivo por los procedimientos administrativos que implica, y la falta de personal que explique en las comunidades cómo funciona. Resalta de los apoyos de este tipo de programas a nivel mundial, se recomienda que sean temporales o complementarios y no la solución, mientras que la efectividad de conservación del jaguar depende

de un manejo integral de mediano y largo plazo de la ganadería, que rinda en mejores ganancias y una disminución de los ataques por felinos.

Tabla 3. Comparación de percepciones y opiniones entre técnicos y campesinos

	Percepciones y opiniones de campesinos	Percepciones y opiniones de técnicos
Percepciones y conocimientos sobre el jaguar y sus costumbres:		
- General	Se admira pero a la vez se considera una amenaza porque ataca al ganado	Indicador de ecosistema estable
- ¿Dónde consideran que anda el jaguar?	Zonas altas con mucha vegetación	Zonas altas, en parteaguas
- El ganado como parte de la dieta del jaguar	Representa parte importante de la dieta del jaguar	Sólo lo ataca cuando hay baja disponibilidad de alimento
- ¿Cómo prevenir ataques al ganado?	Usar cencerros y sólo subir (partes altas) ganado grande	No subir vacas recién paridas ni becerros al monte a pastorear, ni herir al jaguar para que pueda cazar animales salvajes
Fondo ganadero	Desconfían de su efectividad	Ayuda a remediar el daño ocasionado al ganado bovino
Cacería en la RBSM	Son muy pocos ya los que la realizan y la mayoría es de subsistencia	Ha disminuido en los últimos años
Contexto institucional	Impone restricciones y genera desconfianza	Es imperfecta, pero facilita acciones conjuntas
Propuesta de mejora	Adecuar manejo ganadero en las partes altas	Monitoreo del jaguar y educación ambiental en las comunidades campesinas

Queda claro entonces que el tema de la ganadería es la interface más importante entre técnicos y pobladores para lograr una conservación exitosa y un buen manejo del ganado es una pieza fundamental para la conservación del jaguar. Queda claro también que, en general, los campesinos conocen algunas acciones efectivas para minimizar los ataques por grandes felinos. Entre otras, está un mejor control de la ganadería, sincronizando los partos, y programando las montas en una o dos periodos al año, para que todas las crías nazcan en un lapso corto de tiempo. De esta manera se pueden mantener las crías en corrales alejados de zonas de depredación, los primeros meses que son más vulnerables. Donde además pueden atenderse enfermedades, alimentación, lo cual resulta en mayores becerros destetados, resultando en más ganancias para los ganaderos (cfr. Hoogesteijn and Hoogesteijn, 2011).

Otro tema que juega un papel importante en la conservación del jaguar es la regularización de la cacería. Aunque ha ido disminuyendo en las últimas décadas, la cacería sigue siendo un tema

de debate entre el personal de la DRBSM y los pobladores. Por una parte, están las restricciones que la RBSM establece, por otro lado, aún hay campesinos que muestran interés por cazar el jaguar si ocurre algún ataque al ganado, o por temor que pueda atacar a las personas. O bien, aunque la cacería no se realiza para capturar el depredador, pero sí otros mamíferos que sirven de alimento al jaguar como lo es el venado y jabalí, puede contribuir a disminuir el alimento para el jaguar y, en consecuencia, buscar alternativas de alimento como lo es el ganado. Es aquí donde difiere substancialmente la visión institucional que la campesina, donde los técnicos de la DRBSM mencionan que el ganado es sólo atacado si el jaguar no tiene disponibilidad de alimento y los campesinos consideran que el ganado representa una parte importante de la dieta del jaguar al ser la segunda especie más mencionada como parte de lo que come el jaguar. Es cierto que la falta de presas se asocia con la mayor depredación de animales domésticos, también ocurre con animales con dificultades para cazar: jóvenes inexperimentados, animales viejos o heridos (por cacería humana fallida). Estos animales pueden generar un conflicto de largo plazo, pues es probable que sigan cazando animales domésticos, pues son presas muy fáciles, ya que no se defienden, lo cual representa menos riesgo de heridas a los felinos y menor gasto energético; además las madres transmiten el comportamiento. Este tema no está previsto en México y debiera discutirse qué hacer con animales recurrentes en matar ganado doméstico. Aunque el conflicto dura poco, porque lo más común es que los pobladores ilegalmente matan al animal problema.

Una estrategia de conservación por parte de la DRBSM que ha tenido un mayor efecto, es la vinculación entre campesinos y la DRBSM por medio de la participación de los productores como vigilantes comunitarios. Al incluirlos dentro de las actividades de vigilancia comprenden mejor la dinámica institucional y aún más importante, la relevancia de mantener una buena conservación de la zona. En este sentido, en los últimos años los vigilantes comunitarios cada vez han ido tomando un papel activo, con cámaras trampa: han estado fotografiando jaguares, pumas, y demás fauna silvestre. Inclusive fotografiaron y grabaron un video con cámaras trampa de comportamiento de apareamiento de jaguares. Las personas que participan en estos programas generalmente se sienten orgullosos, de fotografiar animales, motivándose a tomar más y mejores fotos de felinos y fauna en general; cuando lo logran sienten una gran satisfacción. Además, se vuelven aliados de la conservación y difusores en sus comunidades.

Conclusiones

Los resultados que presentamos en las secciones anteriores nos permiten llegar a varias conclusiones. Para empezar, la divulgación de un mayor conocimiento sobre del jaguar dentro de las comunidades campesinas de la RBSM es un factor clave para la conservación del mismo, ya que muchas veces se le atribuyen ataques que posiblemente no habrán sido de la especie, y ayudaría a reducir el miedo que se ha inculcado el desconocimiento que existe. Asimismo, a pesar de que en algunos campesinos existe una visión positiva sobre la especie, no se conoce suficientemente su importancia ecológica, además hace falta vincular más a los jóvenes en la conservación de la fauna de la reserva.

En segundo lugar, es de suma importancia crear una mayor vinculación entre las comunidades que mejore la confianza hacia la DRBSM, así como una mayor efectividad de los programas institucionales que favorezcan la calidad de vida y ayuden a darle solución a los problemas de los campesinos, generaría en consecuencia un mayor respeto por las restricciones establecidas por la dirección, y en consecuencia favorecería la conservación del jaguar. La conservación efectiva solo será posible si las comunidades toman en sus manos la conservación del jaguar. En este sentido, el mayor reto es cambiar la visión de los ganaderos que lo ven como una amenaza al jaguar. Aquí, las acciones tienen que enfocarse en cambiar cómo se maneja el ganado para reducir las pérdidas por depredación y reconocer los beneficios que tenemos gracias a que existan poblaciones numerosas de depredadores y fauna silvestre que sirve de base de su alimentación.

En tercer lugar, se recomienda implementar una campaña de información para disminuir el miedo de los humanos a los grandes felinos. Ya que el temor es uno de los principales impedimentos en la conservación del jaguar y al tratar de implementar medidas de disminución de depredación del ganado, pues el terror que le tienen al jaguar, justifica a los campesinos perseguirlo y matarlo por seguridad de su familia (Hoogesteijn et al., 2016). Esta percepción es resultado del miedo a los depredadores, ya que es muy raro que el jaguar ataque a humanos. En este sentido, en Latinoamérica solo se han registrado dos casos con evidencias robustas, de muertes de humanos por ataque de jaguar, los cuales fueron provocados por los humanos o en situaciones particulares: uno se presentó en donde se alimentaba a jaguares para atraer turistas (Campos et al., 2011) y otro caso en zona de escasez de presas (Payán et al. 2016).

Finalmente, se sugiere establecer un diálogo permanente entre técnicos de la RBSM y los pobladores involucrados en los diferentes temas y proyectos de conservación para que exista un consenso sobre las acciones realizadas en información relevante y actualizada.

Literatura citada

- Álvarez G, N.S., P.R.W. Gerritsen y J.C. Gómez L. 2015. 'Percepciones campesinas del Jaguar en diez localidades de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán en el Occidente de México: implicaciones para su conservación' *Sociedad y Ambiente*, Año 3, vol. 1, núm. 7, marzo-junio de 2015: 35-54.
- Campos, M. F., D. Garrone y V. Haddad. 2011). *Attacks by jaguars (Panthera onca) on humans in central Brazil: Report of three cases, with observation of a death*. *Wilderness and Environmental Medicine*, 22(2): 130-135.
- Ceballos, G., C. Chávez, R. List y H. Zarza (Eds.). 2007. *Conservación y manejo del jaguar en México: estudios de caso y perspectivas*. Conabio-Alianza WWF/Telcel-UNAM. Ciudad de México, México. 261 pp.
- Chávez, C., H. Zarza, J. A. de la Torre, R. A. Medellín y G. Ceballo. 2016. *Distribución y estado de conservación del jaguar en México*. pp. 47-92. En: Medellín, R. A., J. A. de la Torre, H. Zarza, C. Chávez y G. Ceballos (Eds.). *El jaguar en el Siglo XXI. La perspectiva continental*. Fondo de Cultura Económica, UNAM. Ciudad de México, México. 543 pp.
- Gerritsen, P.R.W. 2010. *Perspectivas campesinas sobre el manejo de los recursos naturales*. México: Universidad de Guadalajara/ Mundi-Prensa. 262 pp.
- González Figueroa, R., P.R.W. Gerritsen, y T.K. Malischke. 2007. 'Percepciones sobre la degradación ambiental de agricultores orgánicos y convencionales en el ejido de La Ciénega, municipio de El Limón, Jalisco, México.' *Economía, sociedad y territorio*, vol. VII, núm. 25, 215-239.
- Hoogesteijn, A. L., y R. Hoogesteijn. 2011. *Estrategias anti-depredación para fincas ganaderas en Latinoamérica: una guía*. Panthera. Campo Grande, Brasil. 54pp.
- Hoogesteijn, R., A. Hoogesteijn, F. Tortato, E. Payán, W. Jedrzejewski, Silvio Marchini, C. A. Valderrama-Vásquez y E. O. Boede. 2016. *Consideraciones sobre la peligrosidad del jaguar para los humanos. ¿Quién es letal para quién?* pp. 445-466. En Castaño-Uribe, C., C. Lasso, R.

- Hoogesteijn y E. P. Garrido (Eds.). II. Conflicto entre felinos y humanos en América Latina. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia. 492 pp.
- INE (Instituto Nacional de Ecología). 2000. *Programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán*. México. Departamento de Ecología y Recursos Naturales-IMECIBIO.
- Long, N. 2001. *Development Sociology. Actor Perspectives*. Londres y Nueva York: Routledge.
- Medellín, R. A., y J. A. De la Torre. 2016. *Jaguares en el espacio y el tiempo del Continente Americano*. pp. 15-25. En: Medellín, R. A., J. A. de la Torre, H. Zarza, C. Chávez y G. Ceballos (Eds.). *El jaguar en el siglo XXI: la perspectiva continental*. Fondo de Cultura Económica-UNAM. Ciudad de México, México. 543 pp.
- Núñez-Pérez, R. (2006). 'Distribución y situación del jaguar en el occidente de México.' Pp. 25-40 en: Ceballos, G., Chávez, C., List, R. y Zarza, H. (eds.), *Conservación y manejo del jaguar en México: estudios de caso y perspectivas*. México: Conabio-Alianza WWF/Telcel-UNAM. 261 paginas.
- Payán, E., J. A. Cabrera, A. M. Botero-Cruz y A. M. Ceballos. 2016. *Análisis de causas de ataques de jaguares a humanos en el golfo de Urabá, Colombia*. Pp. 467-482. En: Castaño-Uribe, C., C. Lasso, R. Hoogesteijn y E. P. Garrido (Eds.). II. *Conflicto entre felinos y humanos en América Latina*. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá, D. C., Colombia. 492 pp.
- Terborgh, J., y J. A. Estes. 2010. *Trophic Cascades: Predators, Prey, and the Changing Dynamics of Nature*. Island Press, Washington D.C., Estados Unidos. 488 pp.

Cita

Gerritsen P.R.W. y J. P. Esparza Carlos. 2019. Percepciones y opiniones de campesinos y técnicos en torno al jaguar y su conservación en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, Occidente de México. *Áreas Naturales Protegidas Scripta*, 2019. Vol. 5 (2): 19-38. <https://doi.org/10.18242/anpscripta.2019.05.05.02.0002>

Sometido: 17 de septiembre de 2019

Revisado: 02 de octubre de 2019

Aceptado: 23 de octubre de 2019

Editor asociado: Dra. Ma. Carmen Blázquez

Idioma Inglés Abstract: Ms.C. Diana Dorantes

Diseño gráfico editorial: Lic. Gerardo Hernández