

---

**Cita bibliográfica:** López-Ornelas, G. & Delgadillo-Macías, J. (2023). Gobernanza territorial y biodiversidad. Fallas en los instrumentos de gestión para la conservación del jaguar en Calakmul, Campeche, México. *Persona Y Sociedad*, 37(1), 97-126. <https://doi.org/10.53689/pys.v37i1.376>

---

## Gobernanza territorial y biodiversidad. Fallas en los instrumentos de gestión para la conservación del jaguar en Calakmul, Campeche, México

Gabriela López-Ornelas<sup>1</sup>

Javier Delgadillo-Macías<sup>2</sup>

**Resumen:** La gobernanza territorial busca mejorar la efectividad en la gestión política. Se refiere al cambio en la relación Estado-sociedad para gestionar asuntos públicos. Este proceso enfrenta mayores dificultades a nivel local, debido generalmente a fallas en el diseño de políticas para la gestión pública. Esto se complejiza cuando la gobernanza se observa en un espacio que aglomera y conjuga elementos ambientales y sociales, como en las Reservas de la Biosfera. El objetivo de este trabajo fue explorar la gobernanza territorial en una experiencia de conservación, mediante el programa de conservación del jaguar. El método utilizado se basó en la propuesta de Chía *et al.*, (2016) sobre gobernanza territorial. Los resultados se dirigen hacia: la calidad de los instrumentos de política y la ausencia de espacios de participación para los pequeños productores agropecuarios del subsector ovino. De este modo, la falta de instrumentos de gestión coherentes y eficaces genera limitaciones para el trabajo intersectorial y limita las posibilidades de avance y consolidación de nodos, conformados por actores e instituciones del sector social. La ausencia de un foro de participación, en el que se dé respuesta a los problemas derivados de la interacción humano-jaguar, aumenta la intolerancia del productor hacia el jaguar, desencadenando la cacería por represalia. Este trabajo concluye que para avanzar en los esfuerzos enfocados a la conservación es imprescindible que la intervención se comprenda y atienda como un problema complejo, cuya posible solución solo ocurrirá a través del lente del trabajo integrativo que incluya a los diferentes actores territoriales.

**Palabras clave:** gobernanza territorial; gestión ambiental; conservación; especie en riesgo de extinción.

---

<sup>1</sup> ORCID: [0009-0009-8992-1028](https://orcid.org/0009-0009-8992-1028). Programa de Doctorado en Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México-UNAM, México. [gabriela.lopez.ornelas@gmail.com](mailto:gabriela.lopez.ornelas@gmail.com). Autor correspondiente.

<sup>2</sup> ORCID: [0000-0003-0462-5078](https://orcid.org/0000-0003-0462-5078). Investigador del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-CRIM, Universidad Nacional Autónoma de México, México. [javierdelma@gmail.com](mailto:javierdelma@gmail.com)

## **Territorial governance and biodiversity. Failures in management instruments for jaguar conservation in Calakmul, Campeche, Mexico**

**Abstract:** Territorial governance seeks to improve the effectiveness of political management. It refers to the change in the State-society relationship for managing public affairs. This process faces greater difficulties at the local level, generally due to flaws in the design of public management. This becomes more complex when governance is observed in a space that brings together environmental and social elements, such as biosphere reserves. The aim of this work was to explore territorial governance in a conservation experience, through the jaguar conservation program. The method used was based on what was proposed by Chía *et al.*, (2016) on territorial governance. The results are aimed at: the quality of policy instruments and the absence of spaces for participation for small agricultural producers in the sheep subsector. In this way, the lack of coherent and effective management instruments creates limitations for intersectoral work and limits the possibilities of advancing or consolidating nodes, made up of actors and institutions in the social sector. The absence of a forum for participation, in which the problems arising from the human-jaguar interaction are answered, increases the producer's intolerance towards the jaguar, triggering the reprisal hunt. This work concludes that to advance conservation efforts it is essential that the intervention be understood and addressed as a complex problem, whose possible solution will only occur through the lens of integrative work that includes the different territorial actors.

**Key words:** territorial governance; environmental management; conservation; species at risk of extinction.



### **1. INTRODUCCIÓN**

Desde hace varias décadas, en el debate teórico y en la práctica política, (Zurbriggen, 2011) de las ciencias sociales, particularmente en el ámbito de la ciencia política y la administración pública se ha consolidado el paradigma de la gobernanza. Este, hace referencia a una forma distinta de gestión que se ve reflejada en cambios en la actuación del Estado con respecto a la atención de temas y problemas de interés público; en el marco de situaciones emergentes y complejas que inciden en el quehacer del gobierno, así como en la forma de intervención de la administración pública (Aguilar, 2007).

El Estado, antes actor único dentro del proceso decisorio en la definición de políticas, ahora debe de interactuar con otros actores, dada la convergencia e intervención de actores, recursos e instituciones del gobierno, la sociedad y los mercados para tratar de gestionar y resolver asuntos públicos concretos y específicos a través de la política pública. Esta nueva interacción de naturaleza sociopolítica se acompaña por la reestructuración sobre el papel y función que le corresponde realizar a cada actor y sector de la sociedad (Antal y Lucatello, 2014; Porras, 2016).

En este contexto, la participación efectiva, la pluralidad de visiones, la negociación entre partes involucradas y el consenso en la toma de decisiones que propone la gobernanza muestra su real importancia, ya que la construcción de políticas públicas en torno a dichos procesos otorgará mayor eficacia y legitimidad a las decisiones; incrementando las posibilidades de éxito debido a que su

formulación es el resultado de conocimientos varios, procesos de debate, discusión y evaluación de acciones.

### **1.1 Gobernanza territorial**

Desde hace décadas, el tema de la gestión de los territorios ha despertado gran interés entre políticos, administradores y académicos que buscan mejorar los procesos de gestión a este nivel; ya sea para subsanar los desequilibrios económicos territoriales o para activar zonas que han sido marginadas ante las dinámicas del desarrollo (Sili, 2018, p.11)

Sin embargo, pese al incremento de iniciativas que buscan incidir en este nivel, en este caso del medio rural, los resultados han sido escasos, debido a que han carecido de un diseño claro que considere la pluralidad de características y contextos propios de las sociedades rurales, lo que se expresa en el desconocimiento y desatención sobre las dinámicas y problemas vigentes e imperantes de las sociedades rurales (Martínez, 2020, p.5).

Esta situación aumenta en complejidad cuando se pretende la participación de diferentes actores y sectores. Tal entramado de interacciones produce una multiplicidad de temas que pueden ser sujetos de intervención, a partir de diferentes escalas, formas de regulación y ante diferentes perspectivas de solución. De modo que *“El debilitamiento de la coordinación jerárquica y la desvinculación del Estado plantean la cuestión de la regulación de las acciones a nivel local y exigen nuevas formas de organización y gobernanza”* (Lardon et al., 2008, p.18).

Actualmente, la gobernanza territorial es un término que se utiliza para analizar o proponer nuevos modos de coordinación territorial, que son llevados a cabo por actores públicos y privados, instituciones y organizaciones, que se involucran en los procesos de desarrollo local bajo la lógica de alcanzar objetivos comunes. (Chía y Torre, 2020, p.19).

Farinós-Dasí (2008) señala que la gobernanza territorial se vislumbra como una herramienta con gran potencial para remediar las fallas relacionadas con el gobierno y la gestión local, así como para incrementar los niveles de efectividad en la gestión de políticas públicas en el ámbito del desarrollo territorial. Siendo particularmente útil en el ámbito territorial-ambiental (Farinós-Dasí, 2020; Figueroa y Chía, 2016, p.2); explicándose tal aptitud por el carácter altamente relacional, multidisciplinar y multisectorial de estos campos (Cash, 2006).

Cabe mencionar, que la gobernanza territorial enfrenta serias dificultades para su instrumentación, principalmente en los niveles de gestión local. Esto, debido a que es en esta escala administrativa en donde existen mayores deficiencias asociadas con errores y omisiones de diseño de la gestión pública, y por las deficiencias en cuanto a capacidades y competencias por parte de los administradores (Máttar y Perrotti, 2014).

Tal situación incrementa su complejidad cuando se trata de espacios geográficos en los que se aglomeran y conjugan circunstancias, características y elementos particulares, que entrelazados

configuran realidades altamente complejas, en las que cualquier situación problemática se verá influida por múltiples necesidades, perspectivas e intereses, dificultando la generación de alternativas de solución basadas en el consenso. Un ejemplo de este tipo de espacios complejos se observa en las Áreas Naturales Protegidas (ANP).

Las ANP, en su gran mayoría, forman parte del medio rural en los países comúnmente llamados en desarrollo. Es bien conocido que hay una superposición espacial entre las zonas geográficas de mayor riqueza biológica y cultural, con las zonas en que se ubican los mayores niveles de rezago social (FAO, 2008).

Tal es el caso de México, en donde aproximadamente el 70% de los territorios rurales habitados por población indígena, (44 pueblos) se ubican en zonas consideradas de importancia para la conservación (Causa Natura, 2023).

Las ANP son a la fecha el principal instrumento de política ambiental en México. La Ley General de Equilibrio Ecológico y de la Protección al Ambiente (LGEEPA), establece seis categorías de manejo, a decir: Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna y Santuarios (SEMARNAT, 2023). A partir de su categoría de manejo se deben de establecer las actividades y restricciones propias para el uso y regulación de cada ANP. La entidad responsable de administrar las ANP es la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Dicha institución fue creada en el año 2000 como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

### **1.2 La categoría de Reserva de la Biosfera como herramienta idónea para la conservación y el desarrollo sostenible**

Las Reservas de la Biosfera (RB) son zonas de ecosistemas terrestres, costeros o marinos reconocidos dentro del marco del Programa de la UNESCO<sup>3</sup> sobre el Hombre y la Biosfera (MAB por sus siglas en inglés). Según M´Bow (1981:4) *“el Programa tiende a sentar las bases científicas necesarias para la ordenación del territorio y la gestión natural de los recursos de la biosfera.”*

Desde la concepción de esta herramienta quedó establecido que, para alcanzar la eficacia de las RB, era necesario el trabajo intersectorial y colaborativo. Se identificó la importancia de la interacción entre especialistas de los campos de las ciencias sociales y naturales, grupos de especialistas involucrados en temas de conservación y procesos de desarrollo, administradores, así como de la participación de las comunidades locales ahí establecidas; ya que *“... a diferencia de otros tipos de áreas de conservación in situ, las RB corresponden a un concepto creado, discutido y modificado por científicos”*(Halffter, G. 2010, p.178 ) De modo que el conocimiento científico -social y biológico- y la retroalimentación sobre las medidas y acciones por parte de las poblaciones locales, tendría que ser la base para la toma de decisiones propias de la gestión de las Reservas.

---

<sup>3</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Dichos espacios se pensaron como una alternativa de naturaleza distinta dentro del grupo de ANP; y aunque las reflexiones en torno a los objetivos de las RB ha evolucionado con el tiempo, subsiste a la fecha la idea de espacios en los que es posible alcanzar el desarrollo sostenible, “... se reconoce que la relación entre la conservación de la diversidad biológica y las necesidades de desarrollo de las comunidades locales... es un aspecto clave en la administración de la mayor parte de... [las] zonas protegidas.” (UNESCO, 1993:3)

Así, la participación de las comunidades locales, el respeto a sus modos de vida, la satisfacción de sus necesidades, el fomento a la investigación y el desarrollo de actividades orientadas a la restauración, son los ejes orientadores y el motivo de la existencia de este tipo de ANP.

En México, las RB están sujetas a decreto que se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF). Según la LGEEPA las RB deben de contar con un Programa de Manejo (PM). Este se define como el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida respectiva (CONANP, 2016).

En general, los resultados de la instrumentación de las ANP son poco alentadores. Con lineamientos de regulación y administración diseñados de arriba hacia abajo, se ha afectado el nivel de bienestar de las poblaciones locales establecidas; sobre todo, cuando dichas medidas restringen el acceso, uso y manejo de recursos naturales que tradicionalmente han formado parte de sus estrategias de subsistencia. Esta conflictividad se reporta en la mayor parte de las ANP en México y Latinoamérica. Aunque hay diferentes interpretaciones y posturas sobre las causas, el origen se atribuye principalmente a la falta de compatibilidad entre objetivos de desarrollo ambiental y objetivos socioeconómicos de la población local (Oldekop *et al.*, 2015), deficientes mecanismos de descentralización, poca representatividad y ausencia de participación social, falta de información técnica-científica confiable, toma de decisiones sin sustento técnico-científico, marcado manejo sectorial en la intervención de la problemática y escasos recursos - en el amplio sentido del término- (Carabias, 2008, p.8; Merino, 2006).

Cabe mencionar, que el interés global en atender los problemas ambientales ha estado presente desde el siglo pasado. Actualmente se ha puesto el foco en lo que el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) menciona como la triple crisis del cambio climático, la contaminación y la pérdida de la biodiversidad (PNUD, 2023). Reconociendo, que la no intervención, con la consecuente pérdida de servicios ecosistémicos que esto implica, tendrá un impacto negativo inconmensurable para la sobrevivencia de las sociedades humanas y la estabilidad del sistema planetario, tal como se establece en el estudio sobre los límites planetarios elaborado por Steffen *et al.*, (2015).

Las causas de los problemas ambientales son, en general, multi-factoriales; aunque se han identificado elementos y circunstancias que actúan como impulsores y factores de presión que dañan al medioambiente. Entre estos se encuentran los modos de producción con perfil industrial, la revolución científica y tecnológica, el crecimiento demográfico, los procesos de urbanización, los patrones de consumo, la sobreexplotación de los recursos naturales y el avance de la frontera agrícola. Todo esto

contribuye al aumento en los niveles de contaminación, la pérdida o erosión de los ecosistemas y la pérdida de la biodiversidad (Humphrey, 1995; Klein y Müller, 2012; Zandalinas *et al.*, 2021).

Sobre el particular de las ANP y la crisis ambiental, los resultados sobre la conservación de la biodiversidad son poco alentadores, la extinción de especies y la pérdida de hábitats mantienen una tendencia al alza (CONABIO, 2006; Sarukhán, 2012). A pesar de los esfuerzos realizados en el ámbito institucional para la protección del medioambiente, persiste factores que se relacionan como causas primarias que ocasionan la pérdida o disminución de especies. Entre estas se pueden mencionar: la cacería por represalia, la invasión de terrenos, la fragmentación del hábitat, la explotación forestal y agricultura no regulada, la producción extensiva de ganado y el sobre pastoreo, la presencia de especies exóticas invasoras y la explotación minera (Wassenaar *et al.*, 2006)

Con relación al tema que nos ocupa, que es la pérdida o disminución de especies en riesgo de extinción en el contexto de una RB. Este trabajo se enfocará en el caso del jaguar en la región sureste de México. Uno de los problemas que enfrenta la conservación del jaguar, y que se presenta en la mayor parte de las zonas en donde se distribuye actualmente la especie a nivel Latinoamérica, es la denominada cacería por retaliación, incidental o por depredación.<sup>4</sup>

Esta ha ocurrido por décadas y desafortunadamente no ha sido atendido como “problema concreto” de política pública por parte de las dependencias y entidades gubernamentales responsables.

Tal problema ocurre cuando el Pequeño Productor Pecuario (PPP) decide cazar al jaguar (o al puma) porque el felino atacó y mató a su ganado. En la mayoría de las ocasiones el jaguar mata al ganado ovino. La posibilidad de que ocurra depredación por parte de los felinos es alta, ya que el PPP puede tener su hogar dentro de la zona núcleo o en áreas de alta densidad de vegetación o porque las tierras destinadas al pastoreo del ganado o los corrales se ubican dentro de estas.

Según lo reportan organizaciones ambientalistas y algunos círculos académicos relacionados con el tema, la depredación por retaliación es actualmente una de las principales causas de pérdida de individuos. De modo que su atención es de alta prioridad y urgente atención (UICN, 2013; Zeller, 2007).

### **1.3 Situación del jaguar en México**

Se calcula que la distribución probable del Jaguar sea desde Sonora y Tamaulipas hasta la Península de Yucatán y Chiapas. Los estados en donde se concentran las poblaciones más numerosas son cuatro: Campeche, Chiapas, Oaxaca y Quintana Roo (CONANP, 2009).

La parte sureste del país, junto con partes de Belice y Guatemala conforman la Selva Maya; esta, representa el macizo de bosque tropical de mayor extensión en Mesoamérica y alberga a la segunda población más importante de jaguares. A nivel continental la mayor población se ubica en la cuenca del Amazonas.

---

<sup>4</sup> En adelante se referirá a este evento como cacería por retaliación.

De esta manera, se optó por realizar este trabajo en la RB Calakmul (RBC), que representa la mayor reserva mexicana de bosque tropical, y se localiza al sureste del estado de Campeche.

El jaguar se encuentra en la categoría de “casi amenazada” de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). En México se encuentra en la categoría de riesgo: “En Peligro de Extinción”, conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, además, su cacería está vedada desde el año 1987.

Con respecto al instrumento de gestión, se recurrió al documento denominado Programa de Acción para la Conservación de la Especie (PACE): Jaguar (*Panthera onca*), mejor conocido como PACE-Jaguar. Este es el documento rector para la conservación y recuperación del jaguar a nivel nacional que se utiliza hasta la fecha. Fue publicado por la SEMARNAT en el año 2009 (SEMARNAT, 2009, p. 10).

El PACE-J, está compuesto por seis líneas estratégicas concebidas como integrales y complementarias; estas, son: Protección, Restauración, Manejo, Conocimiento, Cultura y Gestión. Sin embargo, para efectos de esta investigación se consideró únicamente la parte correspondiente al subcomponente (3.2) Manejo Ganadero, que se desprende del componente 3 denominado Manejo. Se recurrió únicamente al subcomponente 3.2 debido a que este es el que establece acciones directas hacia el sector pecuario, que es el sector relevante dentro del problema de la cacería por retaliación, y es reconocido en este trabajo como actor clave para la conservación de la especie.

Es importante señalar que el presente trabajo forma parte de un estudio mayor sobre el análisis de la gobernanza territorial para la conservación del jaguar realizado en la RBC, Campeche, México.<sup>5</sup> El presente artículo reporta una parte de los resultados obtenidos en dicha investigación. Esta, recurrió a la perspectiva teórico-metodológica propuesta desde la gobernanza territorial para estudiar una política pública establecida desde el sector ambiental que se orienta hacia la conservación de la biodiversidad.

En este punto conviene señalar que el presente artículo no tiene por objetivo ofrecer un análisis de gran detalle sobre la situación del conflicto humano-jaguar del que emerge la cacería por retaliación. Más bien, el objetivo es ofrecer un panorama general sobre la funcionalidad del actual modelo de conservación establecido por la CONANP, mediante el PM de la Reserva y el PACE-J; y por asociación, evidenciar el desempeño de las entidades gubernamentales y no gubernamentales que, bajo estructuras y mecanismos formales o informales, normativos o no normativos, responden al problema

La pregunta que orientó este trabajo fue: ¿El programa de conservación del jaguar cuenta con los mecanismos institucionales para organizar y conducir acciones e iniciativas multiactor y multisector que resulten en medidas eficaces?

---

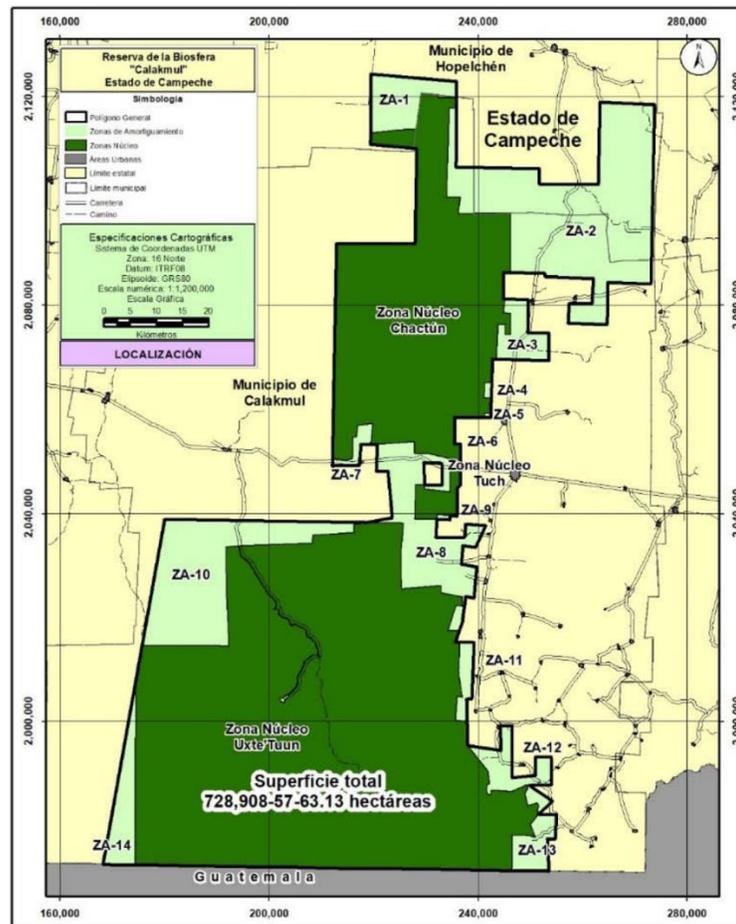
<sup>5</sup> Tesis doctoral en proceso. Programa de Posgrado en Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM-México.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Ubicación del área de estudio

La Reserva de la Biosfera Calakmul (RBC) se ubica en el estado de Campeche y comprende dos municipios: Calakmul y Hopelchén.<sup>6</sup> Según las últimas modificaciones publicadas en el DOF el 31 de agosto de 2023, la RBC tiene una superficie total de 728,908-57-63.13 hectáreas (Figura 1).<sup>7</sup> Cuenta con tres zonas núcleo con una superficie total de 519,844-12-31.66 hectáreas y catorce zonas de amortiguamiento con la superficie total de 209,064-45-31.47 hectáreas (DOF, 2023, p. 116).

Figura 1. Polígono de la Reserva de la Biosfera Calakmul



Fuente: Elaboración propia.

<sup>6</sup> El municipio es la entidad-político jurídica en que se dividen los estados. Está integrada por una población asentada en un espacio geográfico, con normas jurídicas propias y un órgano de gobierno denominado ayuntamiento (Gobierno de México, 2023). Disponible en: <https://www.gob.mx/inafed/articulos/diferencia-entre-municipios-y-demarcaciones-territoriales>

<sup>7</sup> Imagen recuperada del DOF 31 de agosto de 2023, pág. 117 Disponible en: [https://simec.conanp.gob.mx/pdf\\_decreto\\_mod/198\\_85\\_decreto-mod.pdf](https://simec.conanp.gob.mx/pdf_decreto_mod/198_85_decreto-mod.pdf)

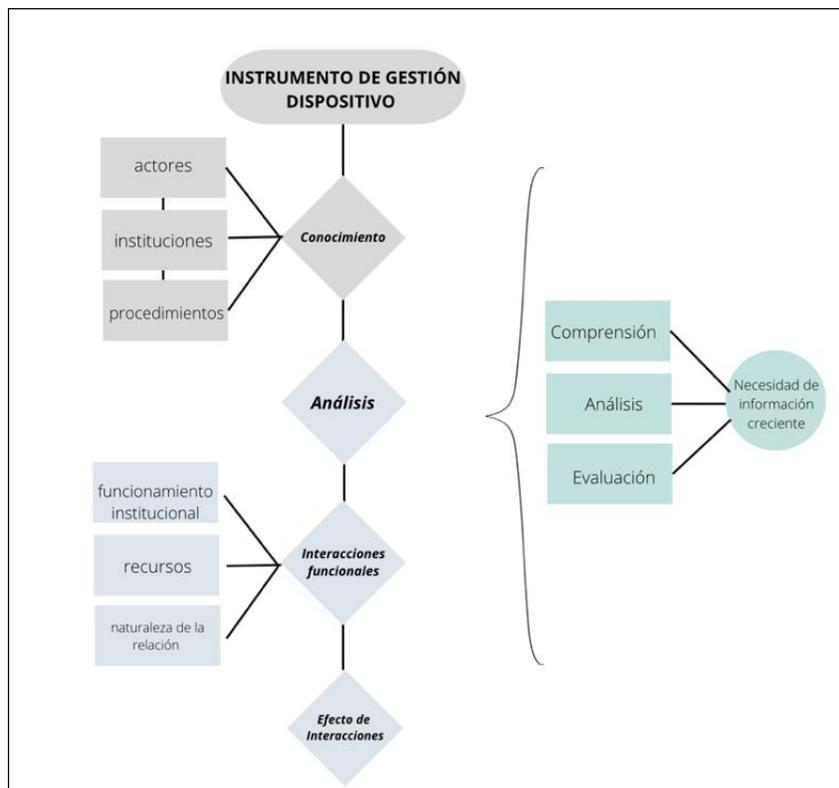
## 2.2 Esquema metodológico

La metodología utilizada para analizar el proceso de gobernanza territorial para la conservación del jaguar tiene como fundamento la propuesta de Chía *et al.*, (2016, pp. 29-39) elaborada en el documento “Proposición Metodológica para el Análisis de la Gobernanza Territorial a partir de una Experiencia Francesa”. Se eligió dicha propuesta debido a que se consideró que esta poseía atributos útiles que se ajustaban y facilitaban el abordaje de la experiencia, entre estos destacan el poseer un elevado nivel de operatividad y que fue desarrollada desde la investigación del medio rural.

La metodología adaptada se compone de tres elementos (Figura 2):

1. Identificación y caracterización del instrumento de gestión y de los actores e instituciones vinculados a este.
2. Análisis de las interacciones funcionales entre actores y
3. Efecto de las interacciones.

**Figura 2.** Esquema de la metodología adaptada para analizar la gobernanza territorial



Fuente: Elaboración propia.

La primera parte de la investigación, correspondió a la recolección, sistematización y análisis de información proveniente de recursos informativos varios. Dado que este trabajo es de tipo cualitativo se utilizó la técnica de entrevista. La colección de material primario se llevó a cabo en dos momentos en la fase de trabajo de campo en la RBC en los años 2021 y 2022.

Se realizaron un total de 30 entrevistas semiestructuradas a diferentes informantes, identificados como actores relevantes. Estas se aplicaron de manera individual y colectiva. En algunos casos la entrevista se realizó a través de la plataforma digital Zoom. Los actores entrevistados pertenecen a diferentes instituciones y organizaciones del sector público y privado, así como del sector social de la comunidad, representado por PPP que han padecido la depredación de ganado por jaguares.

### 3. RESULTADOS

Con el objetivo de ofrecer una visión más cercana sobre la magnitud del problema de la interacción entre el PPP y los jaguares, así como sobre el tipo de consecuencias que se generan al no establecer medidas eficaces para su atención, se presentará el extracto de una entrevista realizada a un PPP que habita en la zona de Calakmul, que desde siempre ha tenido pérdidas de ganado ovino y bovino por depredación de jaguares y pumas.

[¿qué opina sobre las personas que dicen que se pueden deshacer del problema del jaguar matándolo o envenenándolo, sin que haya consecuencias?...]... pues eso si es que lo entierra, y si no lo entierras se hace una matazón de zopilote, y zorra, y todo... yo, al menos siempre le he dicho a mis compañeros que no se debe hacer eso, yo prefiero matarlo y no envenenarlo, porque hubo una ocasión, ahí, hace un tiempo, que un señor mató un jaguar grandísimo... y envenenó, ¡no te imaginas a cuantos zopilotes reyes!, y yo fui una de las personas que le dije que fuera a enterrar todos esos animales porque ese zopilote ya estaba envenenado porque comió carne de jaguar y se envenenó... al rato llegó la zorra, al rato llegó el yaguarundí... luego hizo una cadena de matazón; le digo: tienes que quemar todo eso, ¿sabes por qué? porque todo eso ya se quedó en tu potrero, y ya mañana me lo vas a decir... y pues sí, se le empezaron a morir las vacas, que su ganado empezó a comer los huesos; ya ve que el ganado siempre busca algo que mascar, y empezaron a mascar los huesos, y lo llevaron al laboratorio y que estaban envenenados de [nombre de un agroquímico indistinguible] ... que eso es un veneno, y eso es porque luego uno no sabe hasta donde son las consecuencias (testimonio anónimo, 2022).

Este testimonio da cuenta de que la cacería por retaliación no es un evento raro o aislado; más aún, existe conocimiento sobre esta práctica tanto por pobladores de las diferentes comunidades de la zona, como por autoridades y funcionarios locales pertenecientes a las diferentes entidades gubernamentales relacionadas con la gestión del territorio.

En cuanto a los resultados, se iniciará este apartado estableciendo el contexto institucional relacionado con el programa de conservación del jaguar en la RBC. Se describirá brevemente el marco institucional y operativo relacionado con la gestión y planeación de la RBC. Esto, para facilitar la ubicación del instrumento de gestión utilizado en este trabajo, dentro del entramado de instrumentos y procesos operativos que convergen en la zona.

Así pues, la CONANP es la dependencia responsable de administrar las ANP. Es un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT, con autonomía técnica y operativa. Se divide en direcciones regionales que coordinan y administran las ANP en vinculación con el director del ANP. En este caso, la función de la dirección de la Reserva es administrar, manejar y ejecutar las acciones correspondientes en conformidad con los objetivos y lineamientos establecidos en el decreto y el PM del ANP (SEMARNAT, 2022, p.45).

La RBC cuenta con un PM que debe contener ocho elementos básicos establecidos en la legislación,<sup>8</sup> los cuales pueden ser modificados de acuerdo con las necesidades que defina la dirección de la Reserva. Asimismo, el PM debe de considerar en el proceso de planeación y operación, que los objetivos y sus criterios estén alineados con el Plan Municipal de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo y demás instrumentos de planeación de orden superior.

El PM se presenta como un instrumento de planeación y gestión ambiental que tiene como fin la planificación de acciones para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales (INE, 1999, p.7). Asimismo, señala como objetivo general:

Lograr la conservación de los elementos naturales que integran los ecosistemas de la RBC, promoviendo las actividades que permitan un desarrollo sustentable, contribuyendo al establecimiento de un ordenamiento ecológico, que asegure la protección y el mantenimiento de su flora y fauna a largo plazo, al tiempo que contribuya a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Para ello, se propone una normatividad tendiente a regular y orientar las acciones de protección, investigación, difusión y en general todas aquellas actividades de uso y aprovechamiento de los recursos naturales que se lleven a cabo en la Reserva y su zona de influencia. (INE, 1999, pp. 13-14)

Por otra parte, el PM menciona que para cumplir con los objetivos dispuestos se requiere del establecimiento de mecanismos de concertación entre los gobiernos federal, estatal y municipal, las comunidades, instituciones de investigación y organizaciones no gubernamentales.

El espacio señalado como foro de concertación y participación social se refiere a la figura del Consejo Técnico Asesor para la RBC. En este participan representantes gubernamentales, instituciones académicas y colectivos productivos.

---

<sup>8</sup> Componente conservación, componente uso público y recreación, componente investigación y monitoreo, componente de desarrollo social, componente administración, componente concertación, componente marco legal y componente evaluación del PM (INE, 1999).

Además, actualmente se cuenta con el Consejo Municipal para el Desarrollo Rural Sustentable de Calakmul CMDRSC. Este foro se constituyó en el 2004 a partir de la Ley General de Desarrollo Rural Sustentable.

El CMDRSC es una instancia creada para la consulta y la toma de decisiones respecto a la definición de prioridades municipales. Está conformado por representantes de los siguientes sectores productivos: agrícola, ganadero, apícola, forestales, sistema producto miel y turismo, representantes de las siete microrregiones y representantes de tres centros integradores de Calakmul. Además, forma parte de este Consejo representantes de los tres órdenes de gobierno y organizaciones no gubernamentales orientadas a los procesos de desarrollo y el medio ambiente.

Finalmente es importante señalar que la dirección de la RBC además de sujetarse al PM debe de implementar las acciones que corresponden al PACE-J.

### **3.1 Identificación y caracterización del instrumento de gestión**

El PACE-J es producto de la evolución de diferentes programas y acciones previamente realizadas dentro del sector ambiental y rural.<sup>9</sup> El objetivo general del Programa es consolidar, impulsar e implementar acciones específicas y estrategias de conservación con el fin de conservar y recuperar las poblaciones de jaguares en México (SEMARNAT-CONANP, 2009, pp. 16-17).

El PACE-J, está compuesto por seis líneas estratégicas visualizadas como integrales y complementarias. Los seis componentes del Programa son: Protección, Restauración, Manejo, Conocimiento, Cultura y Gestión (SEMARNAT-CONANP, 2009, pp. 18-30).

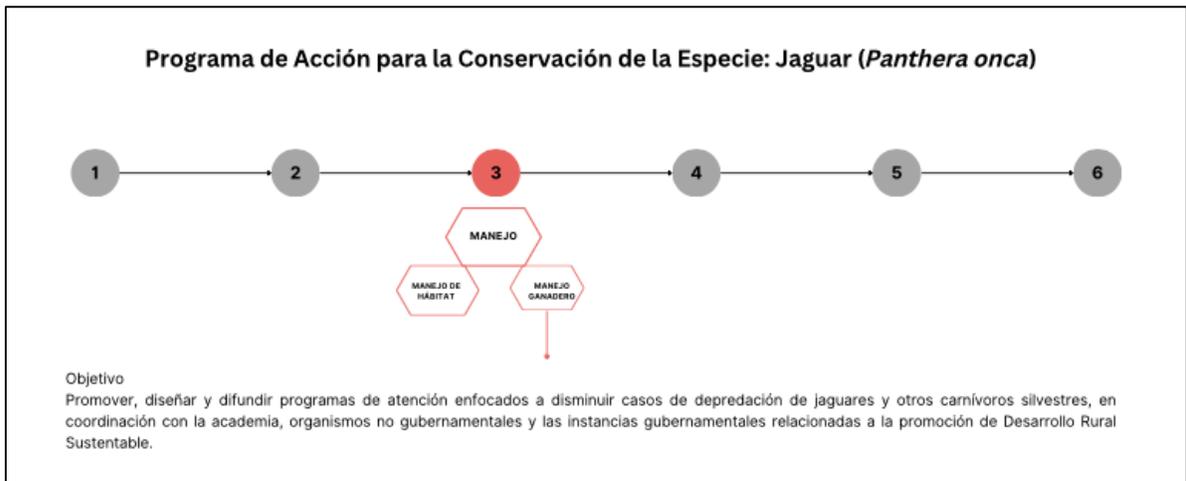
Sin embargo, como se mencionó anteriormente se consideró únicamente el llamado subcomponente 3.2 Manejo Ganadero como el instrumento de gestión para aplicar la metodología sobre gobernanza territorial (Figura 3).

Según la información vertida en el Programa, relacionada con los objetivos programados y las rutas de acción establecidas para su alcance, se deben de establecer relaciones de coordinación con los siguientes actores y dependencias: a) H. Ayuntamiento de Calakmul (autoridades municipales), b) dependencia responsable de las políticas de desarrollo rural, (anteriormente SAGARPA), actualmente SADER, c) la dependencia responsable de las políticas ambientales SEMARNAT y d) especialistas y expertos en materia de conservación del jaguar (Figura 4).

---

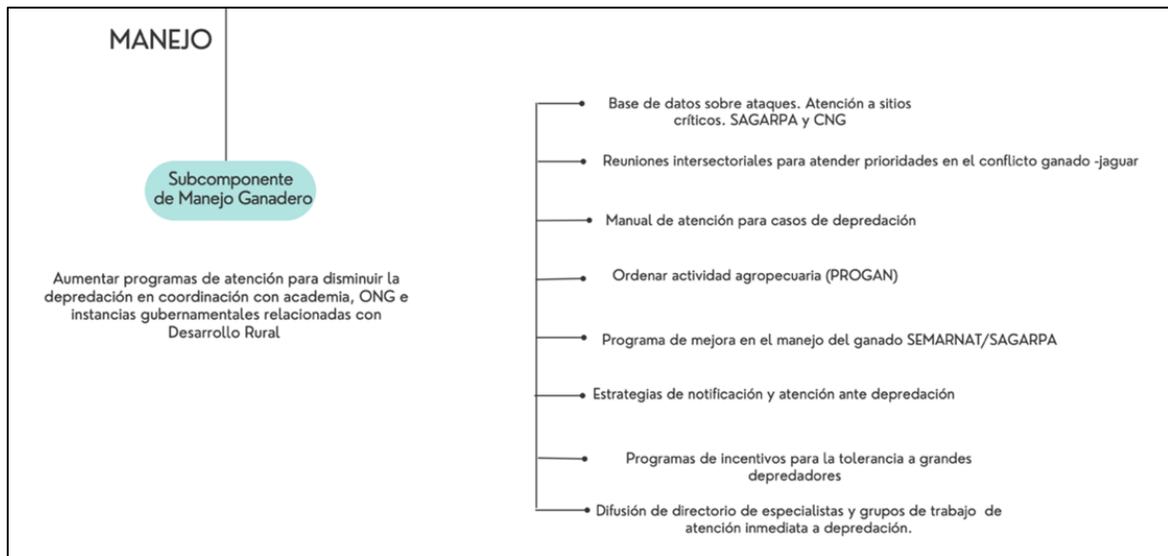
<sup>9</sup> La primera iniciativa formal hacia la conservación ocurrió cuando se publicó el Programa para la Conservación de la Vida Silvestre y la Diversificación Productiva del Sector Rural 1997-2000. Posteriormente, surge el Proyecto para la Conservación y Manejo del Jaguar en México y otras especies consideradas de relevancia publicado en el 2002. Más tarde, se crea el Programa de Conservación de Especies en Riesgo en el año 2007 (SEMARNAT-CONANP, 2009, p.16).

**Figura 3.** Componentes del PACE-J y la identificación del subcomponente Manejo Ganadero



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4.** Síntesis de actividades propuestas en el subcomponente Manejo Ganadero



Fuente: Elaboración propia.

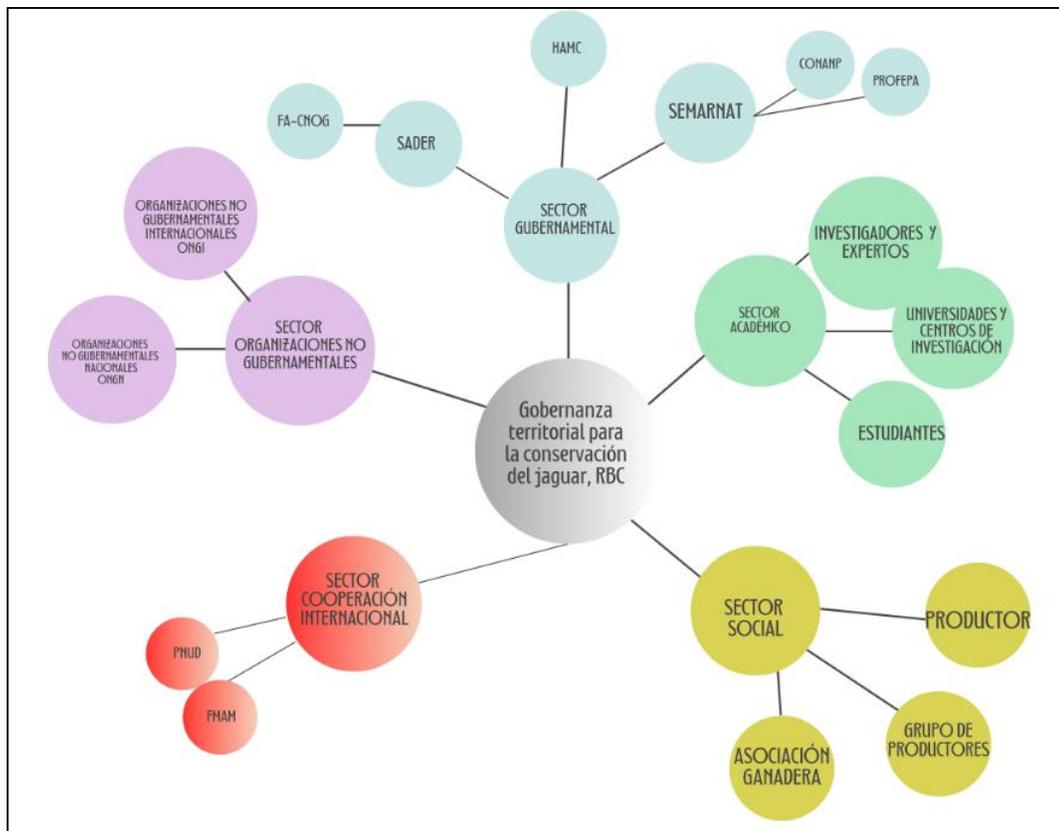
Como parte de la revisión de acciones, se identificaron también las interacciones establecidas en la estructura institucional con énfasis en los aspectos operativos. Asimismo, se consultó la normatividad vigente relacionada con el Programa para identificar el marco legal y registrar las facultades y atribuciones mandatadas a cada entidad gubernamental.

### 3.2 Identificación de actores. Cartografía de actores

Identificación de actores. Se realizó un mapa de actores que fue elaborado con base en la revisión de fuentes primarias y secundarias de información. Una primera parte se construyó basado en documentos oficiales institucionales, informes de investigación, reportes técnicos, consultorías y artículos científicos y de divulgación, entre otros. Posteriormente, se hizo una selección de actores clave a quienes se les pidió que mencionaran a otros actores que, según su criterio, fuesen relevantes para el programa de conservación del jaguar. Así, se construyó el mapa de actores que se presentará más adelante. Cabe mencionar que solo figuran en el mapa aquellas personas que aceptaron participar en esta investigación.

Enseguida se presentará el mapa de actores, instituciones y organizaciones que están relacionados directa o indirectamente con la problemática de la depredación de ganado. Estos se organizaron en grupos dependiendo del sector al que pertenecen (Figura 5). El resultado muestra cinco sectores: i) sector gubernamental, ii) sector académico, iii) sector social, iv) sector de organizaciones no gubernamentales (nacionales e internacionales) y v) sector de organismos de cooperación internacional.

**Figura 5.** Sectores relacionados con las acciones de conservación del jaguar en la RBC



Fuente: Elaboración propia.

Enseguida se presentará el mapa de actores, instituciones y organizaciones que están relacionados directa o indirectamente con la problemática de la depredación de ganado. Estos se organizaron en grupos dependiendo del sector al que pertenecen (Figura 5). El resultado muestra cinco sectores: i) sector gubernamental, ii) sector académico, iii) sector social, iv) sector de organizaciones no gubernamentales (nacionales e internacionales) y v) sector de organismos de cooperación internacional.

### **3.2.1 Sector gubernamental**

En lo que se refiere al sector gubernamental, este se compone principalmente por dependencias y entidades, de dos sectores de la administración pública federal: el ambiental y el de agricultura y desarrollo rural. Además, se identificó la presencia de personal del H. Ayuntamiento del Municipio de Calakmul.

En cuanto al sector Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), es la entidad responsable de formular, conducir y evaluar la política en materia de recursos naturales. A esta secretaría pertenece la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) cuya tarea principal es incrementar los niveles de observancia de la normatividad ambiental, a fin de contribuir al desarrollo sustentable. A esta entidad se debe recurrir para informar sobre la caza de jaguares y otras especies en riesgo.

En lo que se refiere al sector de agricultura y desarrollo rural, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), es la dependencia encargada de formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo rural.

Bajo la responsabilidad de la SADER está la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG). Esta, es la organización que agrupa a todas las uniones ganaderas regionales, generales o estatales y especializadas del país. La CNOG tiene un fondo de aseguramiento agropecuario y rural denominado Fondo de Aseguramiento (FA). Este ofrece protección a sus socios a través de la operación de varios tipos de seguros. Según el FA de la CNOG, actualmente hay siete tipos de seguros, entre ellos se encuentra el seguro de Muerte por Ataque de Depredadores.

Por su parte, el H. Ayuntamiento del Municipio de Calakmul (HAMC) presta servicios públicos de carácter municipal. Es administrado por un ayuntamiento de elección popular directa, y no existe autoridad intermedia entre este y el gobierno del Estado. El HAMC, forma parte de los dos órganos creados para favorecer la participación en la toma de decisiones a nivel municipal y dentro de la Reserva.

### **3.2.2 Sector académico**

Con respecto a los actores que se ubican en este grupo, se identificaron dos situaciones: i) la presencia de investigadores que se encuentran adscritos a Universidades y Centros de Investigación (UCI) y ii) la presencia de investigadores o expertos que trabajan o son contratados para realizar proyectos de consultoría por parte de Organizaciones No Gubernamentales (ONG).

En ambos casos, la relación se da principalmente a través de consultorías cortas sobre temas o aspectos altamente específicos, las cuales pueden ser solicitadas por iniciativa de la CONANP, la SEMARNAT o a través de una ONG.

Respecto a la generación de conocimiento y acciones de investigación, se encontró también la continua presencia de estudiantes (de nivel medio-superior, superior y posgrado) e investigadores que pertenecen a diversas instituciones y organizaciones nacionales y extranjeras. Estos visitan con regularidad la zona para realizar estudios sobre diferentes disciplinas de las ciencias sociales y naturales. Dichos actores no suelen establecer ningún tipo de relación o compromiso con la CONANP.

Respecto de las UCI, se identificaron cuatro, que por su presencia o por el trabajo que han realizado, fueron mencionadas de mayor relevancia.

UCI-1: Es un centro público de investigación científica, que se ocupa del desarrollo sustentable en la zona sur de México. Esta entidad ha desarrollado diversos proyectos de desarrollo en el área de Calakmul.

UCI-2: Es un organismo público descentralizado del estado de Campeche responsable de impartir educación, enseñanza e investigación.

UCI-3: Es un centro público de investigación científica, que se ocupa del manejo sustentable de los recursos naturales en materia agropecuaria y forestal.

UCI-4: Es un organismo público descentralizado del estado de Campeche, responsable de impartir educación, enseñanza e investigación.

En lo que respecta a la identificación de actores clave en su calidad de investigadores, se decidió no hacer referencias particulares que permitieran su reconocimiento. Esta medida se tomó con la finalidad de evitarle a los actores que accedieron a las entrevistas futuros conflictos. Esta consideración se basa en la postura de algunos investigadores que decidieron no participar en las entrevistas, ni involucrarse de algún modo con la presente investigación, de esta forma, evitaban comprometer su trabajo o comprometer a la institución u ONG en la que estaban laborando. Dicha postura la tomaron debido al contexto político actual, en el que existe gran polémica con respecto a la construcción del tren maya que es un proyecto prioritario de la actual administración para la región del sureste.

### **3.2.3 Sector social**

En este grupo se encuentran los PPP de bovinos y ovinos que han tenido problemas de depredación de su ganado por jaguares (y en ocasiones por pumas) en al menos una ocasión.

Tomando en consideración su nivel de asociatividad, se identificaron tres tipos de productor: a) productores que trabajan de forma individual, b) productores que integran grupos de trabajo informal, y c) productores que forman parte de una asociación ganadera del municipio.

### **3.2.4 Sector Organizaciones No Gubernamentales (ONG)**

Con respecto a las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), se pueden diferenciar dos grupos, las Organizaciones No Gubernamentales de origen Internacional (ONGI) y las Organizaciones No Gubernamentales de origen Nacional (ONGN). Asimismo, las organizaciones de origen nacional pueden diferenciarse, por su localización geográfica, entre locales y regionales.

Las ONGI identificadas fueron:

ONGI-1: Organización Internacional conservacionista con presencia en diferentes zonas del país.

ONGI-2: Organización Internacional conservacionista que realiza intervenciones esporádicas y focalizadas.

Organizaciones No Gubernamentales de origen Nacional-ONGN.

ONGN-1: Organización Nacional Conservacionista con presencia en todo el país.

ONGN-2: Organización Nacional Conservacionista con presencia local.

ONGN-3: Organización Nacional Conservacionista con presencia local.

ONGN-4: Organización Nacional Conservacionista sin presencia local.

### **3.2.5 Sector de Cooperación Internacional**

Los organismos de cooperación internacional, Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-México) intervinieron como financiadores e implementadores en un proyecto de alcance nacional dirigido al Sistema de Áreas Naturales Protegidas.<sup>10</sup>

### **3.3 Interacciones funcionales entre actores**

Análisis de interacciones entre actores. Este esquema se realizó a partir de la información colectada durante las entrevistas, cuyo tema central se basó en la percepción que cada actor tiene sobre el problema de depredación del ganado. Así, se abordaron aspectos como: causas, consecuencias, responsables, alternativas de solución, instituciones responsables y sobre la actuación y forma de intervención por parte del resto de actores.

Debido a que la raíz del problema está en la depredación del ganado, a continuación, se describirá la forma en que intervienen los actores cuando ocurre un evento de depredación.

Cuando ocurre un evento de depredación de ganado por un jaguar, aquellos PPP que tienen vigente el Seguro del Fondo de Aseguramiento SFA deben de dar aviso a esta entidad (vía telefónica o a través de la página de internet del Fondo), para que dicha instancia envíe a un técnico que registre el evento. Solo de esta forma se procederá al pago del seguro, que, en todos los casos, cubre únicamente una porción del monto del daño.

---

<sup>10</sup> Proyecto GEF/PNUD "Fortalecimiento del manejo del sistema de áreas naturales protegidas para mejorar la conservación de especies en riesgo y sus hábitats"

En caso de que el PPP no cuente con el SFA, su pérdida es total, ya que no hay ninguna instancia ni dependencia, pública o privada, que les apoye con algún recurso económico que sustituya el pago del Fondo. Generalmente, los PPP que no cuentan con el SFA se ubican dentro del subsector ganadero de la producción de ovinos.

Respecto a la situación de estos últimos, algunos han recurrido a las oficinas de la Reserva para solicitar apoyo. En tal caso, la atención y seguimiento del evento lo realiza personal de la ONGI-1. Aunque dicha atención también la reciben de la ONGN-1 que tiene personal de campo permanentemente y sus instalaciones se ubican en otro lugar.

Es importante señalar que la ONGI-1 ha asumido la responsabilidad, casi en su totalidad, de actuar ante cualquier situación relacionada con el jaguar. Esta delegación de responsabilidad de carácter informal no ha sido rectificadas por parte de personal de la CONANP (situación documentada hasta el año 2022).

Con respecto a la presencia de la ONGI-1, esta ha estado trabajado en la zona desde el año 2020. Su forma de intervención responde a los planes y objetivos propios de su organización.

La manera en la que han atendido el problema de la depredación ha resultado eficiente; han recurrido a la introducción de tecnología y prácticas de manejo diversas que han evitado la depredación del ganado. Respecto a la introducción de tecnología está la instalación de cercos eléctricos que se alimentan de fotoceldas, además de otras prácticas basadas en medidas disuasivas.

Dichas medidas también han sido implementadas por parte de otras organizaciones, destacando el papel de la ONGN-1, que tiene presencia permanente en la zona.

Asimismo, está la ONGN-3, que, aunque no pertenece al ámbito local también ha implementado proyectos de base tecnológica.

En todos los casos, personal de las ONG se reportaron que no tienen la capacidad para satisfacer la demanda ya que cuentan con recursos limitados.

Cabe mencionar, que a pesar de la ventaja que representa la aceptación de los cercos por parte de los PPP, quienes reconocen la medida como herramienta útil para evitar el ataque del jaguar o puma, el director de la Reserva no ha contemplado realizar gestiones intra-organización o intersector para acopiar recursos y así hacerse de los medios para satisfacer la demanda del PPP afectado.

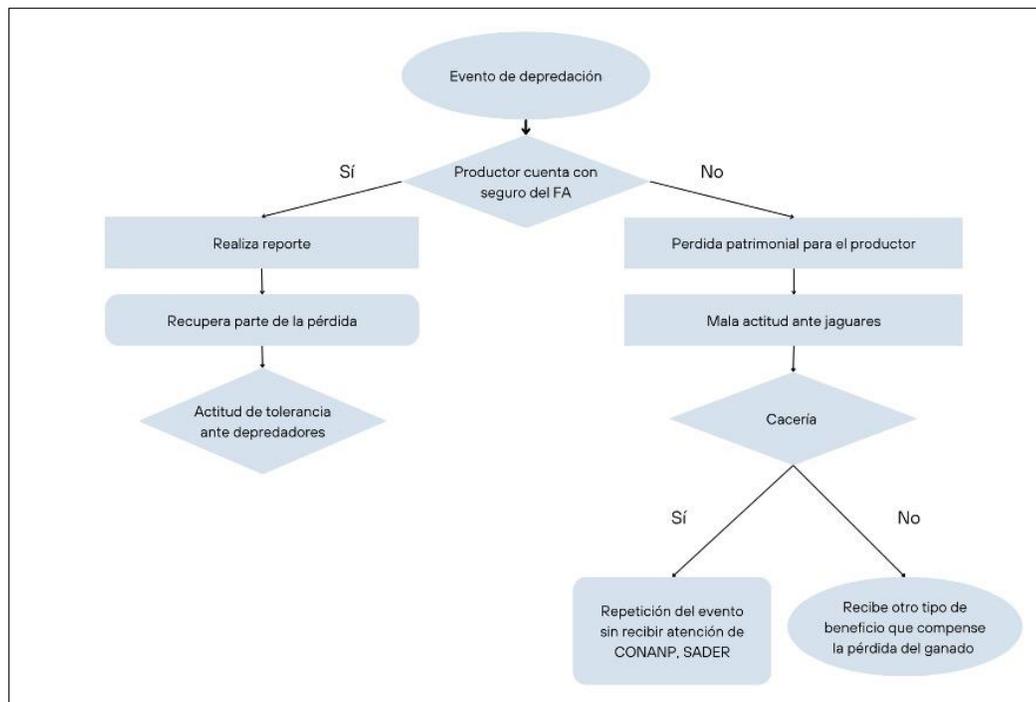
Por otra parte, respecto a la actuación general del personal de las diferentes ONG es de resaltar su interés en evitar que se desencadene la cacería por retaliación. Así, ante la escasez de recursos, el personal ha ideado tácticas para ofrecerle beneficio al productor, como, por ejemplo, apoyarlo para que reciba algún programa de los que gestiona la CONANP, u ofreciéndole servicios de capacitación y asistencia técnica, y servicio veterinario para su ganado a bajo costo o gratuito. Los servicios antes mencionados, son provistos por ONGI-1, ONGN-1, ONGN-2 y ONGN-3, así como por profesionistas y técnicos con los que dicho personal mantiene una buena relación personal o del ámbito laboral.

La razón detrás de la búsqueda de alternativas y acciones de carácter informal que son realizadas por parte del personal de las organizaciones, esta principalmente en el intento por disminuir el enojo y hartazgo del productor, y de esta manera evitar, en la medida de lo posible, que este decida en un momento crítico cazar al jaguar que está rondando sus terrenos.

“ ... uno ve cómo le hace, hay que ver qué se le puede ofrecer en ese momento [al productor] para que se le baje el coraje, y en un futuro sea más tolerante con el animal” (testimonio anónimo, personal operativo de ONG, 2022).

La Figura 6, presenta el flujo de eventos que ocurren ante un evento de depredación y que puede desencadenar la cacería del jaguar por retaliación.

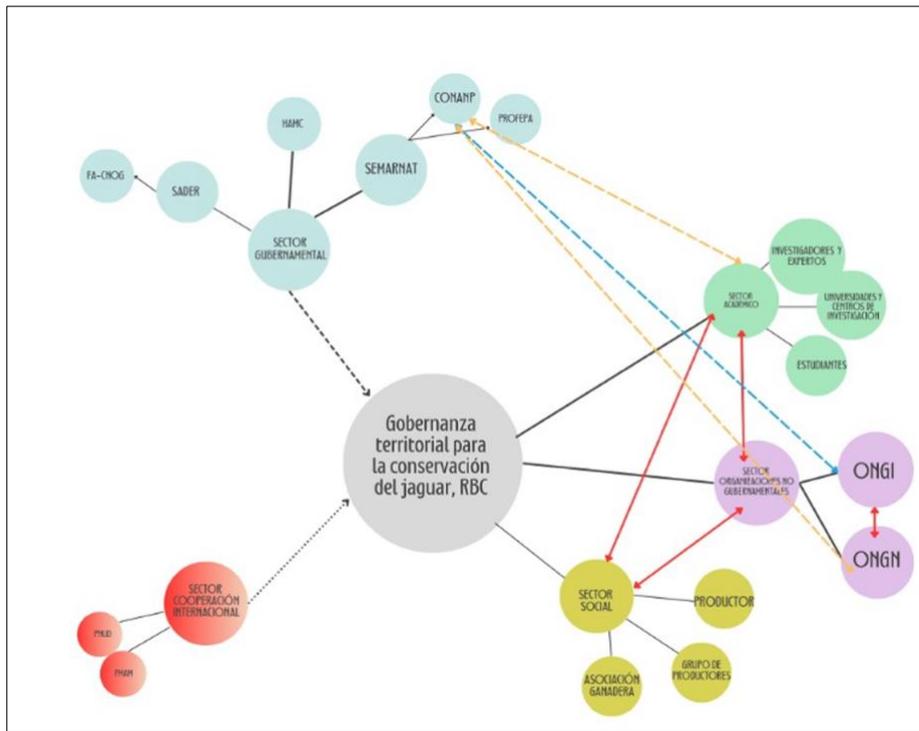
**Figura 6.** Flujo de eventos ante la depredación del ganado



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentará un esquema que concentra las interacciones generadas entre actores por sector. La identificación del tipo de relación establecida entre las partes se graficó de la siguiente forma. La línea roja, continua, bidireccional representa relaciones sólidas y recíprocas, la línea amarilla y azul de tipo intermitente, bidireccional, representa una relación eventual de naturaleza formal basada en convenios o contratos, mientras que la línea negra unidireccional intermitente ilustra el bajo nivel de interacción con respecto a la gobernanza territorial (Figura 7).

**Figura 7. Estructura de interacciones en atención a la depredación de ganado**



Fuente: Elaboración propia.

### 3.4 Efecto de las interacciones entre actores

Esta parte reporta los efectos generados a partir de las interacciones y los resultados obtenidos derivados del establecimiento de vínculos entre actores pertenecientes a diferentes sectores

Es importante mencionar, que, en este apartado, se hace particular énfasis en el comportamiento de los Consejos, ya que estos son espacios de participación social para el consenso y la toma de decisiones que están establecidos desde el ámbito jurídico y es desde estos espacios donde debería de exponerse la problemática y en consecuencia realizar las gestiones para atender el problema.

De este modo, se observó que, a pesar de que la situación de depredación de ganado ha generado por décadas tensión entre los PPP y el jaguar en la zona; este problema no se ha planteado como tema prioritario de atención en los Consejos. De hecho, esta situación permanece fuera de la discusión tanto en el CMDRSC, como en el CTARBC.

Esto ha sido posible debido a que la persona responsable de la dirección de la Reserva no ha posicionado el tema como de alta prioridad. Cabe mencionar que la importancia de que este funcionario decida que la depredación de ganado es un tema de urgente atención, está fundamentada en que él es

una de las personas que define la temática que se aborda en los Consejos <sup>11</sup> y establece mediante sus intervenciones el ritmo de las reuniones. Esto, a pesar de que actores del sector gubernamental, ONG y académicos involucrados en la conservación del jaguar también están presentes.

Es necesario señalar que ambos Consejos no son un medio utilizado por los PPP de bovinos y ovinos para manifestar sus necesidades. En el caso del representante del sector ganadero, este pertenece a una de las asociaciones ganaderas de la zona y se comunica directamente con el director de la Reserva; mientras que el subsector ovino carece de representación al interior de las asociaciones ganaderas y ante los Consejos.

Según la percepción de los PPP de ovinos, estos no reciben atención o apoyo del “gobierno” porque son pobres y además viven en zonas muy remotas y por eso se les presta menos atención.

Como lo muestra la Figura 8, el flujo de interacciones que ha respondido favorablemente al problema de la depredación se centra en la triada de los sectores ONG-Academia-Sociedad. A partir de los testimonios, se puede mencionar que los factores que han influido en este proceso colaborativo están: el interés por dar solución al problema, la comprensión de las partes interesadas sobre el lugar en que cada actor se ubica con respecto a la problemática, -que está detrás de la lógica de su toma de decisiones- y la disposición para realizar trabajo conjunto y asumir responsabilidades desde el respectivo ámbito de acción.

Por otra parte, como se muestra en la misma imagen, el sector gubernamental representado por la SADER, CONANP y el H. Ayuntamiento de Calakmul permanecen alejados del sector social representado por el sector productivo. Hablando concretamente de los Consejos, las dependencias gubernamentales utilizan este espacio para ofrecer información sobre programas y trámites o para hacer propaganda en favor de determinado proyecto o evento gubernamental. La relación es unidireccional ya que los sectores productivos solo son receptores de la información.

Sobre la interacción entre la CONANP y el sector ONG y la academia, esta muestra algunas particularidades. En primer lugar, debe de subrayarse que algunas ONGN en ciertas ocasiones solicitan recursos financieros que maneja la CONANP a través de programas específicos. Lo mismo ocurre con unos cuantos centros de investigación y miembros del sector académico, quienes realizan consultorías sobre temas específicos a solicitud de la dirección de la Reserva, o pueden aprovechar este medio para adquirir financiamiento.

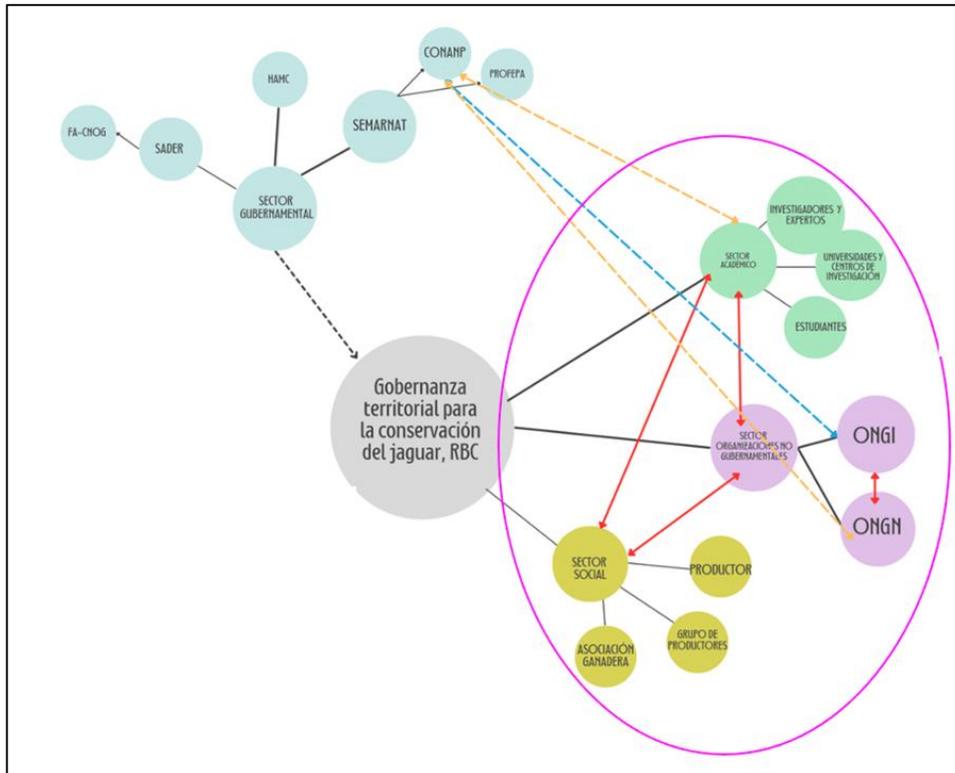
Lo anterior contrasta con el comportamiento de la ONGI que tiene mayor autonomía en cuanto a los proyectos que realiza y las acciones que implementa, ya que su fuente de financiamiento proviene de la cooperación internacional. De igual forma, la UCI-3 que tiene un nivel de involucramiento muy alto sobre

---

<sup>11</sup> Las otras personas que definen temas a tratar son, en esencia, funcionarios de diferente nivel de otras dependencias gubernamentales.

el problema de la depredación a nivel nacional, define y desarrolla sus acciones en el marco de los objetivos y misión de su organización que está orientada hacia el desarrollo de estrategias para favorecer el desarrollo de las áreas rurales del país. En ambos casos, no requieren establecer relaciones formales laborales con la CONANP. Aunque sus iniciativas y acciones no se contraponen o entorpecen en ningún sentido las acciones que realiza la CONANP.

**Figura 8. Triada de interacciones funcionales**



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al sector productivo ganadero, este ya identifica al personal de las ONG y suele recurrir a ellos como primera opción cuando ocurre alguna situación relacionada con el jaguar o con otros aspectos relacionados con el manejo y las prácticas productivas del ganado.

Uno de los efectos positivos más relevantes ha ocurrido en el fortalecimiento de las relaciones entre personal de las ONG y los PPP. La presencia constante de las ONG en la zona ha permitido a los técnicos de campo alcanzar una mayor comprensión de las necesidades, intereses y perspectivas del productor. De este modo han podido estrechar relaciones con ellos y, dado el caso, hacer propuestas sobre el manejo de sus unidades de producción. En términos de los procesos de cambio productivo para el desarrollo, significa que tienen mayores posibilidades de adoptar cambios productivos en favor del bienestar del productor y de favorecer los procesos de conservación.

Lo anterior contrasta con la ausencia casi total de personal de campo de la SADER, que es la dependencia responsable de atender este tipo de situaciones. A decir de los productores tiene años que no hay técnicos de planta en la zona. La presencia de la SADER solo es visible en los Consejos, ya que siempre asiste algún representante de esta institución a dichos espacios.

En otro orden de ideas, la relación de la dirección de la Reserva para con el resto de los actores es de tipo formal y no interactúa con ellos a menos que desde un nivel administrativo superior dentro de la CONANP se ordene.

La percepción de algunas personas del sector gubernamental, de ONG y del sector académico es coincidente con respecto a que la actitud del director de la Reserva es un factor limitante para mejorar la gestión y las acciones de conservación del jaguar a través de la cooperación.

Al respecto se mencionaron comportamientos tales como: no estar abierto a nuevas ideas, no mostrar interés en establecer relaciones de cooperación o colaboración de largo plazo que involucre una participación más activa del personal de la CONANP y que implique el establecimiento de objetivos en corresponsabilidad, así como no mostrar interés en cambiar su forma de administración.

Según el testimonio de un mando medio de una ONG, si cualquier grupo o institución quiere hacer una propuesta (de cualquier tipo y naturaleza) que tenga injerencia directa en la RBC, debe acudir a las oficinas centrales y desde ahí buscar su apoyo. Las oficinas centrales de la CONANP que se ubican en la Ciudad de México.

Relacionado con la posibilidad de trabajar en coordinación con la RBC, algunos técnicos de campo mencionaron que no es posible realizar proyectos conjuntos serios, además de la actitud del director de la Reserva anteriormente expuesta, está la situación de la ingeniería de gestión que tiene su administración, ya que no tiene dentro de sus prácticas operativas, instrumentos o tecnologías basadas en la gestión de proyectos. De manera que no es posible hacer compatibles las actividades que realiza una y otra institución.

“Aunque uno quisiera, no se puede, porque ellos no trabajan por proyectos, no tienen objetivos, indicadores, líneas base, ni nada... no llevan proyectos”  
(testimonio anónimo, técnico de campo, 2022)

#### **4. DISCUSIÓN**

A partir de los resultados anteriormente presentados, se realizará la discusión considerando dos situaciones que se pensó, sintetizan la mayoría de las dificultades reportadas. Estas son: i) La débil capacidad institucional que limita la adecuada adaptación del instrumento de gestión: PACE-J y del instrumento de ordenamiento del territorio: PM de la Reserva, y ii) la ausencia de una estrategia actual, acorde al momento social y ambiental que vivimos. Además de subsanar las fallas ya identificadas con respecto a mecanismos y estructuras administrativas e institucionales para formular un plan claro,

compartido y coherente establecido desde niveles decisorios superiores del sector gubernamental, en diálogo con actores no estatales.

Por lo que respecta a la capacidad institucional, el análisis se centró en un aspecto inherente al estudio de la gobernanza del territorio: la centralización de la toma de decisiones.

En este caso, la centralidad decisoria y poder que desde la CONANP se le concede al servidor público que ocupa el cargo de director de la Reserva se considera un error, dado que no hay en la estructura operacional de esta institución una herramienta que permita monitorear el nivel de desempeño de este funcionario, con respecto a sus atribuciones y responsabilidades. Esto ha permitido, por una parte, el incumplimiento de objetivos y actividades propios de la RBC establecidos en el PM, así como en la implementación de objetivos y actividades establecidas en el PACE-J; y por otra, ha consentido con una actitud indiferente la inacción o desatención por parte de otras entidades con las que debería de trabajar de manera estrecha. El Estado ha abandonado sin la mayor consecuencia gran parte de sus responsabilidades (Sili, 2018, p.12).

Lo anterior expone, tanto la falta de capacidad del personal que tiene bajo su cargo la responsabilidad de administrar y coordinar los procesos locales (OEA, 2008), como la necesidad de diseñar instrumentos para lograr la coordinación interorganizacional e interinstitucional. Esto último como elemento indispensable para la actual gestión de los territorios, ya que hasta recientemente se comprendió como la concentración en un lugar geográfico determinado de una sumatoria de políticas públicas llevadas a cabo por distintas entidades (Fernández et al., 2019, p.34)

Cabe mencionar, que, si bien la centralización de decisiones es un elemento importante que limita el logro de objetivos, no es el único factor involucrado para el logro de resultados favorables. En este caso, el problema de la cacería por retaliación es una situación que permanece fuera del alcance del PACE-J. Dicho de otra manera, tal como está diseñado el Programa no tiene posibilidades de resolver el problema de la cacería por retaliación, porque no existe explícitamente como problema concreto, de manera que los objetivos, acciones y resultados que se esperan alcanzar, se basan en supuestos y en la idea de que existirán asociaciones entre resultados que indirectamente resolverán la problemática. En pocas palabras, no hay una ruta de cambio para el problema de la cacería por represalia.

Al respecto, también se puede mencionar que el PACE-J no está formulado para ser un instrumento de gestión. En palabras de personal que participó en su elaboración “son puros buenos deseos.” Lo que contrasta con la idea de que los instrumentos de gestión son producto de un proceso de pensamiento de orden superior, a través del cual se conjugan competencias científicas y prácticas (Aggeri y Labatut, 2010:6).

Entonces, el foco de atención tendría que dirigirse hacia: ¿qué es lo que se ha estado haciendo? Y más importante, ¿cuál es el estado de conservación real del jaguar? Como lo menciona Binnqüist *et al.*, (2017, p.170)

El éxito para conservar un área protegida depende de la efectividad en su manejo o gestión por parte de las autoridades encargadas de su administración. La efectividad en la gestión de las ANP debe ser un proceso integral que abarque desde el diseño de la política de conservación que sustentará la creación del área protegida, pasando por la planificación y puesta en marcha de las acciones de manejo, hasta la evaluación de los efectos e impactos de las actividades ejecutadas.

Relacionado con los efectos e impactos de las acciones, es que surge la necesidad de escuchar las necesidades y la problemática de los PPP y juntos generar alternativas. Tal como menciona Trejo, (2011) la importancia de construir políticas públicas en torno a la pluralidad y la deliberación que propone la gobernanza está en su legitimidad, ya que estas tuvieron su origen mediante el debate, discusión, implementación y evaluación. Cabe agregar, que más allá de ofrecer resultados eficaces, que es lo deseable, su bondad está en que son susceptibles a las correcciones y modificaciones por parte de los diferentes grupos de la sociedad, dado el proceso de construcción y aplicación bajo el que fueron procesadas.

Respecto a la participación social y los procesos de inclusión, se puede afirmar que, si los mecanismos de participación fueran funcionales, servirían, en primer lugar, para darle el lugar que le corresponde a los PPP de ovinos como integrantes del sector social y productivo que conforma el territorio, es decir, como ciudadanos con derechos; y, en segundo lugar, podrían exponer sus necesidades ante la problemática de la depredación; lo cual sería de utilidad en un primer momento para evidenciar la presencia del problema, en su magnitud e importancia, y que este deje de permanecer oculto; y por otro, daría pie a la socialización del problema ante los ojos del conjunto de actores públicos y privados que se congregan en los Consejos. Con lo anterior se incrementan las posibilidades de que el tema se agregue a la agenda pública y consecuentemente se definan acciones específicas para su atención por parte del Estado. Tal como lo menciona Canto-Chac (2008, p. 13), *"...la participación ciudadana en las políticas públicas está en el centro de los asuntos de la gobernanza -y, por tanto, en el centro de la relación entre gobierno y sociedad-."*

Por otra parte, se puede señalar como parte de la debilidad de las instituciones, el que a la fecha no se haya formulado una estrategia de conservación claramente definida desde la rectoría del Estado. De manera que sobresale la necesidad de desarrollar mecanismos institucionalizados que faciliten y den respaldo político a la participación de actores públicos y privados desde lo local. Esto ha evitado el avance en el desarrollo de consensos reales de base comunitaria que generen medidas con incidencia en la política pública. Además, está la consideración de que desde el ámbito nacional no se considera a los actores no estatales o sociales como componentes estratégicos ante esta nueva forma de gobierno, que, de facto, como lo demuestra este caso, están sirviendo como mediadores sociales.

Lo anterior, en sintonía con las propuestas de gobernanza territorial, que reconoce la imposibilidad de alcanzar mejoras sustantivas con las instituciones gubernamentales como único actor, *"... especialmente cuando carecen de una organización efectiva e instituciones fuertes"* (Zubriggen, 2011, p. 47)

De esta manera, las propuestas e ideas no deben de provenir exclusivamente del sector gubernamental, ya que este carece de la capacidad técnica, administrativa y financiera para solucionar problemas complejos. De aquí la utilidad de contar con la presencia e involucramiento de actores y sectores con capacidades, recursos y conocimientos distintos, para en conjunto atender este problema público mediante la elaboración de políticas públicas eficaces (Stoker, 2009).

Sin embargo, un aspecto a considerar es la falta de claridad sobre las nuevas responsabilidades y funciones de cada actor bajo esta nueva forma de gestión. Habría que poner sobre la mesa cuales son los arreglos o mecanismos mediante los cuales se reasignan y definen roles y se adquieren responsabilidades (Chhotray y Stoker, 2009). Asimismo, valdría preguntarse en este nuevo escenario como es que deben de vincularse estos nuevos actores al marco regulatorio ya establecido.

Asimismo, y como parte importante, y poco considerada en la formulación de políticas, en el desarrollo de una estrategia integral, está el componente educativo. Este debe de ser transversal y multisectorial, de manera que garantice el avance en el conocimiento y comprensión de los problemas socioambientales como problemas complejos. Esto, además de ser fundamental para las comunidades locales serviría para mejorar las capacidades de funcionarios y administradores y contribuiría a mejorar su toma de decisiones (Mekonen, 2021).

Consideraciones finales. Dado el rápido cambio que está ocurriendo en el contexto de la región y lo impredecible de su impacto en los aspectos socioambientales, se considera urgente posicionar la interacción humano/jaguar como problema público de alta prioridad. La desatención a las necesidades de las poblaciones humanas locales y la desatención de los medios que garanticen un hábitat seguro (presas y espacio vital) para las poblaciones de jaguar puede desencadenar un evento de cacaería por retaliación y mermar a las poblaciones de este felino en la zona.

De igual forma se debe de considerar con la debida seriedad la responsabilidad que está detrás de desarrollo de los instrumentos de gestión. Elaborar este tipo de herramientas con características de delegación, evaluación y coordinación (Hatchuel y Moisdon, 1993), sería un parteaguas en los procesos de gestión de las ANP en el país. Su formulación, permitiría aprovechar los nuevos espacios de acción social y empresarial, el conocimiento y experiencia generado por parte de todos los sectores y actores (en lo científico-técnico y administrativo) y la optimización de recursos escasos. Aunque lo más importante sería el cambio en la forma de respuesta, se pasaría de propuestas socioambientales ineficaces y reactivas (Lasgorceix et al., 2009) hacia medias proactivas, útiles e integrales (Eccleston y March, 2017).

A fin de cuentas, ambos, -humanos y jaguares- solo buscan la sobrevivencia, por lo que impulsar en enfoque de conservación basado en el territorio, sustentado en la perspectiva integral de la coexistencia humano-fauna silvestre tendría que ser norma obligada para la gestión eficaz de todas las RB que padecen de este tipo de problemas.

## Agradecimientos

Investigación realizada con el apoyo del Programa de Becas Nacionales para Estudios de Posgrado del CONAHCYT-México.

## 5. REFERENCIAS

- Aggeri F. & Labatut J. (2010). La gestion au prisme de ses instruments. Une analyse généalogique des approches théoriques fondées sur les instruments de gestion. *Finance Contrôle Stratégie*, 13(3), 5-37. Consultado en mayo de 2023. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/254405408\\_La\\_gestion\\_au\\_prisme\\_de\\_ses\\_instruments\\_Une\\_analyse\\_genealogique\\_des\\_approches\\_theoriques\\_fondees\\_sur\\_les\\_instruments\\_de\\_gestion](https://www.researchgate.net/publication/254405408_La_gestion_au_prisme_de_ses_instruments_Une_analyse_genealogique_des_approches_theoriques_fondees_sur_les_instruments_de_gestion)
- Aguilar, F. (2006), *Gobernanza y gestión pública*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Aguilar, F. (2007), El aporte de la política pública y de la nueva gestión pública a la gobernanza. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 39, 5-32. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, Caracas, Venezuela. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3575/357533693001.pdf>
- Antal, E y Lucatello, S. (2014) Introducción. *Gobernanza de los recursos naturales y medio ambiente en America del Norte*. México. Instituto Mora: UNAM-Centro de Investigaciones sobre América del Norte.
- Carabias, J. (2008). Introducción. Fraga, J., Villalobos, G., Doyon, S., Gracia, A. (coord) *Descentralización y manejo ambiental. Gobernanza costera en México*. Centro EPOMEX, IDRC, CINVESTAV. Recuperado de: [https://dhls.hegoa.ehu.es/uploads/resources/4875/resource\\_files/DESCENTRALIZACIÓN\\_Y\\_MANEJO\\_AMBIENTAL\\_Libro.pdf?v=63736119094](https://dhls.hegoa.ehu.es/uploads/resources/4875/resource_files/DESCENTRALIZACIÓN_Y_MANEJO_AMBIENTAL_Libro.pdf?v=63736119094)
- Causa Natura (2023). La violación del derecho a la consulta previa, libre e informada: el caso de las poblaciones indígenas que habitan en las ANP. Investigación especial. Disponible en: <https://causanatura.org/investigaciones-especiales/la-violacion-del-derecho-a-la-consulta-previa-libre-e-informada-el-caso-de-las-poblaciones-indigenas-que-habitan-en-las-anp>
- Canto-Chac, M. (2008) *Gobernanza y participación ciudadana en las políticas publicas frente al reto del desarrollo. Política y cultura*, otoño 2008, núm. 30, pp.9-37. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-77422008000200002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422008000200002)
- Cash, D. W., W. Adger, F. Berkes, P. Garden, L. Lebel, P. Olsson, L. Pritchard, & O. Young. (2006). Scale and cross-scale dynamics: governance and information in a multilevel world. *Ecology and Society*, 11(2), 8. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art8/>
- CEDRSSA. (2020). *Desarrollo Territorial Rural en los Programas Sociales*. México: Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. Mayo 2020. Recuperado de [http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/4Desarrollo\\_territorial\\_rural.pdf](http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/4Desarrollo_territorial_rural.pdf)
- Chía, E., Rey-Valette, H., Michel, L., Soulard, C., Nougaredes, M., Barbe, E., Maurel, p., Jarrige, F., Guiheneuf, P. (2016) Proposición metodológica para el análisis de la gobernanza territorial a partir de una experiencia francesa, *Rev. Geogr. Valpso*. (en línea) No. 53/2016, pp. 23-46. Recuperado de: <http://revistageografica.cl/index.php/revgeo/article/view/3/3>
- Chotray, V., Stoker, G. (2009). *Introduction: Exploring Governance. Governance Theory and Practice. Across-Disciplinary Approach*. Springer.

- CONABIO. (2006). *Capital natural y bienestar social*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Recuperado de [http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital\\_natural\\_2EP.pdf](http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf)
- CONANP. (2020). *Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2020-2024*. México: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas-CONANP. [https://www.conanp.gob.mx/datos\\_abiertos/DES/PNANP2020-2024.pdf](https://www.conanp.gob.mx/datos_abiertos/DES/PNANP2020-2024.pdf)
- CONANP. (2021). *Lineamientos internos para la ejecución del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES). Ejercicio fiscal 2021*. México: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas-CONANP. <https://www.conanp.gob.mx/procodes2021/LineamientosPROCOCODES2021.pdf>
- CONANP. (2016) Programas de Manejo. Portal web. CONANP. Disponible en: [https://www.conanp.gob.mx/que\\_hacemos/programa\\_manejo.php#:~:text=En%20el%20Reglamento%20en%20materia,del%20área%20natural%20protegida%20respectiva](https://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/programa_manejo.php#:~:text=En%20el%20Reglamento%20en%20materia,del%20área%20natural%20protegida%20respectiva).
- CONEVAL. (2019). *Marco normativo para la evaluación de la políticas, programas y acciones de desarrollo social en el ámbito federal en México*. Ciudad de México, México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. CONEVAL. Recuperado de [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/NME/Documents/Marco\\_normativo\\_evaluacion.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/NME/Documents/Marco_normativo_evaluacion.pdf)
- CONEVAL. (2020). *Informe de pobreza y evaluación 2020. Campeche*. Ciudad de México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social- CONEVAL. [https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes\\_de\\_pobreza\\_y\\_evaluacion\\_2020\\_Documentos/Informe\\_Campeche\\_2020.pdf](https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Campeche_2020.pdf)
- Cumming, G., Allen, C., Ban, N., Biggs, D., Biggs, H., Cumming, D., De Vos, A., Epstein, G., Etienne, M., Maciejewski, K., Mathevet, R., Moore, C., Nenadovic, M y Schoon, M. (2014) Understanding protected area resilience: a multi-scale, social-ecological approach. *Ecological Applications*, 25, 299-319.
- Cunill, N. (1991) Participación Ciudadana. Dilemas y perspectivas para la democratización de los Estados latinoamericanos, Caracas, Centro Latinoamericano para el desarrollo CLAD.
- Eccleston, C., y March, F. (2017). *Global Environmental Policy. Concepts, principles, and practice*. USA: Taylor & Francis Group. DOI <https://doi.org/10.1201/b17375>
- FAO. (2018). *México rural del siglo XXI*. Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. <http://www.fao.org/3/i9548es/i9548ES.pdf>
- Farinós Dasí, J. (2008) Gobernanza terriitorial para el desarrollo sostenible: estado de la cuestión y agenda. Boletín de la A.G.EG. Núm. 46.
- Farinós Dasí, J. (2020) De la Gobernanza a la Gobernanza Territorial (¿sin territorio?); una revisión de sus distintas dimensiones. Coloquio: Gobernanza Territorial: elementos de análisis y prácticas, 27 de enero, archivo en Video MP4, 00:20:03
- Fernández, J., Fernández, M., Soloaga, I.(2019) “Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras en América Latina y el Caribe”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/65, LC/MEX/TS.2019/16), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/8a34171e-fe47-468f-afff-3404b329ad1f/content>
- Figuroa, R., Chía E. (2016). Gobernanza territorial, conflictos y aprendizajes. *Revista geográfica de Valparaíso*, 53,1-6. Recuperado de <http://www.revistageografica.cl/index.php/revgeo/article/view/4>

- Hatchuel, A. & Moisdon, J. C., 1993. "Modèles et apprentissage organisationnel," Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales (CESR), Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), vol. 28.
- INE- Instituto Nacional de Ecología. (1999) Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul. Recuperado de: <https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/anp/AN08.pdf>
- Klein, U., & Muller, H. (2012). Humans and environment: Cause and effect analysis supported by spatial data infrastructures. Conferencia presentada en la FIG Working Week 2012. Territory, Environment, and cultural Heritage. Rome, Italy, 6-10 May 2012 [https://www.fig.net/resources/proceedings/fig\\_proceedings/fig2012/papers/ts01d/TS01D\\_klein\\_muller\\_5585.pdf](https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2012/papers/ts01d/TS01D_klein_muller_5585.pdf)
- Lasgorceix, A. y Kothari, A. (2009). Displacement and Relocation of protected areas: a Synthesis and analysis of case studies. Economic and Political Weekly · December 2009. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/260468351\\_Displacement\\_and\\_Relocation\\_of\\_Protected\\_Areas\\_A\\_Synthesis\\_and\\_Analysis\\_of\\_Case\\_Studies](https://www.researchgate.net/publication/260468351_Displacement_and_Relocation_of_Protected_Areas_A_Synthesis_and_Analysis_of_Case_Studies)
- Máttar, J y Perrotti, D. (2014). Planificación, prospectiva y gestión pública. Reflexiones par la agenda de desarrollo. CEPAL. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c6b62832-9d56-40ca-9396-a6f0c1a19fc5/content>
- Mekonen S. (2020). Coexistence between human and wildlife: the nature, causes and mitigations of human wildlife conflict around Bale Mountains National Park, Southeast Ethiopia. *BMC ecology*, 20(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s12898-020-00319-1>
- Merino, L. (2006). El Manejo de los recursos de uso comun: pago por servicios ambientales. Recuperado de: [https://www.ccmss.org.mx/wp-content/uploads/2014/10/el\\_manejo\\_de\\_los\\_recursos\\_de\\_uso\\_comn\\_pago\\_por\\_servicios\\_ambientales.pdf](https://www.ccmss.org.mx/wp-content/uploads/2014/10/el_manejo_de_los_recursos_de_uso_comn_pago_por_servicios_ambientales.pdf)
- Oldekop, J., Holmes, W., Harris, W., Evans, L. (2015) A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. *Conservation Biology*, Vol. 30, issue 1, pp. 133-141.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2023). PNUD plantea soluciones a desafíos ambientales que deben ser prioritarios en Costa Rica. Portal web PNUD. Disponible en: <https://www.undp.org/es/costa-rica/press-releases/pnud-plantea-soluciones-desafios-ambientales-que-deben-ser-prioritarios-en-costa-rica>
- Quigley H., Foster, R., Petracca, L., Payan, E., Salom, R., & Harmsen, B. (2017). *Panthera onca* (errata published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017(e. T15953A123791436): 1-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T15953A50658693.en>
- Sarukhán, J., Dirzo, R., Ezcurra, E., Galindo, L. M., Kaimowitz, D., Mohar, A., Provencio, E, ... Sánchez, D. et al. (2012). *Capital natural de México: Acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México: CONABIO.
- SEMARNAT-CONANP. (2009). Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Jaguar (*Panthera onca*). México: CNANP y SEMARNAT.
- SEMARNAT-CONANP (2022) Manual de Organización Específico de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano. Dirección Ejecutiva de Administración y Efectividad Institucional. CONANP. Recuperado de: [https://www.conanp.gob.mx/acciones/pdf/Normas/Manual\\_de\\_Organizacion\\_Especifico\\_de\\_la\\_Direccion\\_Regional\\_Peninsula\\_de\\_Yucatan\\_y\\_Caribe\\_Mexicano.pdf](https://www.conanp.gob.mx/acciones/pdf/Normas/Manual_de_Organizacion_Especifico_de_la_Direccion_Regional_Peninsula_de_Yucatan_y_Caribe_Mexicano.pdf)

- Sili, M. (2018). Introducción. Gobernanza territorial. Problemáticas y desafíos para la planificación y la gestión territorial en el contexto de la globalización. *Perspectives on rural Development*, 2/2018. Recuperado de: <http://siba-ese.unisalento.it/index.php/prd/issue/view/1626>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockstrom, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Sorlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855–1259855. doi:10.1126/science.1259855
- Trejo, L. (2019). En defensa de las políticas públicas. Portal digital CIDE. Administración Pública. [Archivo de video] Recuperado de: <http://administracionpublica.cide.edu/en-defensa-de-las-politicas-publicas/>
- Villareal, M. (s/f) Participación ciudadana y políticas públicas. Décimo certamen de ensayo político. Recuperado de: [https://portalanterior.ieepcnl.mx/educacion/certamen\\_ensayo/decimo/MariaTeresaVillarrealMartin ez.pdf](https://portalanterior.ieepcnl.mx/educacion/certamen_ensayo/decimo/MariaTeresaVillarrealMartin ez.pdf)
- Wassenaar, T., Gerber, P., Verburg, P.H., Rosales, M., Ibrahim, M. & Steinfeld, H. (2006). Projecting land use changes in the Neotropics - The geography of pasture expansion into forest. *Global Environmental Change*, 17, 86-104. <http://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.007>
- Watson, J., Dudley, N., Segan, D., & Hockings, M. (2014). The performance and potential of protected areas. *Nature* 515, 67–73. Recuperado de <https://doi.org/10.1038/nature13947>
- Zandalinas, S., Fritschi, F., & Mittler, R. (2021). Global warming, climate change, and environmental pollution: recipe for a multifactorial stress combination disaster. *Trends in Plant Science*, 26, 588-599. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360138521000583>
- Zeller, K., (2007). *Jaguars in the new millennium Data Set Update: The State of Jaguar in 2006*. NY. USA: Wildlife Conservation Society.
- Zurbriggen, C. (2011) Gobernanza: una mirada desde América Latina. *Perfiles latinoamericanos*. Vol. 19, no. 28. México. Recuperado de : [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-76532011000200002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532011000200002)