

**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE POSGRADO

**Gobernanza ambiental y Acción Colectiva para el Desarrollo
Rural Sustentable en la Reserva Estatal Biocultural del Puuc,
Yucatán, México**

**Tesis sometida a consideración de la División de Educación y el
Programa de Posgrado como requisito para optar por el grado de**

MAGISTER SCIENTIAE

en Economía, Desarrollo y Cambio Climático

Isael Concepción Salazar Dzul

Turrialba, Costa Rica

2019

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero del estudiante, como requisito parcial para optar por el grado de

**MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA, DESARROLLO
Y CAMBIO CLIMÁTICO**

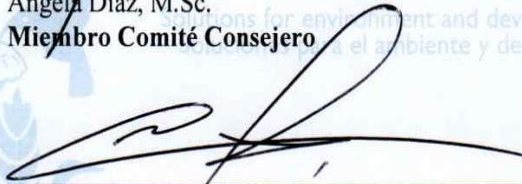
FIRMANTES:



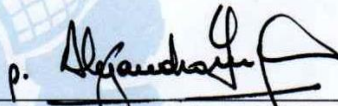
Cornelis Prins, M.A.
Director de tesis



Ángela Díaz, M.Sc.
Miembro Comité Consejero



Fernando Carrera, M.Sc.
Miembro Comité Consejero



Isabel A. Gutiérrez-Montes, Ph.D.
Decana Escuela de Posgrado



Isael Concepción Salazar Dzul
Candidato

DEDICATORIA

A mis padres, Victor Salazar y Andrea Dzul, por ser ejemplos a seguir y por regalarme el don de la vida.

A Dios, por enseñarme a vivir en libertad y a decidir siempre por la verdad. Gracias por traer en mi vida a un amigo especial, Karol Wojtyla a quien conocí únicamente por sus libros inspiradores, el más relevante para mi juventud:

"Cruzando el umbral de la esperanza".

AGRADECIMIENTOS

A la W.K. Kellogg Foundation por otorgarme los recursos financieros para estudiar la maestría y desarrollar el trabajo de investigación.

A los productores rurales que se dedican a la milpa y apicultura situados en la Reserva Estatal Biocultural del Pucc, en especial, a las mujeres artesanas del ejido de Yaxhachen y San Agustín, la señora América May y Rita Canul, por dedicar tiempo y espacios de diálogo en los grupos de trabajo, sin ellos no hubiera sido posible escribir los resultados de la investigación. Mi gratitud a Mineth Medina, Rosalba Días y Misael Tzec, equipo técnico de JIBIOPUUC, por facilitarme información y vincularme con los ejidos de la reserva.

Mi gratitud, al Profesor Prins, por conducir este trabajo, su paciencia, confianza, sabiduría y profesionalidad aportaron muchas lecciones aprendidas para mi propia vida y el trabajo de tesis. A la profesora Ángela Díaz, por sus orientaciones en los momentos difíciles en la redacción del trabajo de investigación y al profesor Fernando Carrera por emitir opiniones acertadas en la presentación del anteproyecto. Muchas gracias a los tres.

Por la colaboración de James Callaghan, representante de *Kaxil Kiuik* y de Abelardo Rodríguez, sus conocimientos, reportes y experiencias de trabajo en la reserva permitieron guiar el trabajo en campo y construir ideas críticas y propositivas.

A mis compañeros de clases, a Jennifer Roglá, Nicolás Quijano, Elizabeth Bustos, Neida Chow, Gladys Miranda, Yader Mercado, Valentin Mora y a toda la generación 2017-2018, ha sido una gran experiencia compartir con ellos y aprender de sus culturas.

Estoy agradecido con todos los maestros y personal de la Escuela de Posgrado por crear un ambiente facilitador en los trámites y acompañamiento para integrarme en la vida académica en estos dos años, quiero reconocer la labor y responsabilidad en la enseñanza aprendizaje, y el espíritu colaborativo.

Gracias a mi esposa, Yuli Wilemi Yam, por su generosidad y acompañamiento en este camino, su apoyo, valentía y consejos han sido relevantes para concluir esta etapa académica. Mi más sincera gratitud a mis hermanas gemelas, Zulemy Salazar y Selene Salazar, quienes me han inspirado a trabajar y respetar los valores cristianos de la familia, a Victoria, Wilma, Marina, Benita Rosalba, Lino, Jose, Gabriel y Luis Antonio Delgado, quienes forman parte de mi historia familiar y hermandad.

Índice

1.1	Introducción.....	1
1.2	Objetivos.....	3
1.2.1	Objetivo General	3
1.2.2	Objetivos Específicos	3
1.2.3	Preguntas de Investigación	3
	Objetivo específico 1	3
	Objetivo específico 2	3
	Objetivo específico 3	3
	Objetivo específico 4	4
1.3	Marco Conceptual.....	4
1.3.1	Gestión colaborativa y adaptativa de servicios ecosistémicos.....	4
1.3.2	Parámetros y factores críticos para la formación y funcionamiento de un comité de cuenca u otra plataforma de concertación multi-actor.	6
1.3.3	Gestión a escala de paisaje	7
1.3.4	Gobernanza de RRNN de uso común.....	9
1.3.5	Acción colectiva.....	11
1.3.6	Capitales	12
1.4.7	Marco político legal.....	13
	El Estado Mexicano	13
a)	Política Ambiental	14
b)	Políticas Agrarias y Derechos de Propiedad Ejidos y Comunidades.....	16
c)	Experiencias de ejidos y comunidades en el manejo de RRNN.....	17
d)	Cosmovisión de pueblos indígenas.....	17
1.4	Aplicación del marco conceptual	19
1.5	Principales resultados de la aplicación del marco conceptual.....	22
1.6	Principales conclusiones	24
2	Artículo: Conservación y restauración del capital cultural y natural mediante plataformas para la gobernanza ambiental y su contribución en la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos en la Reserva Estatal Biocultural del Puuc.....	29
	Resumen.....	29
	Summary	30
2.1	Introducción.....	32
2.2	Metodología.....	33
	Área de estudio	33

2.2.1 Casos contrastantes y parámetros que se tomaron en cuenta	35
2.2.2 Recolección e interpretación de la información.....	36
2.3 Resultados de la investigación de campo	38
2.3.1 Conservación y restauración de los servicios ecosistémicos con enfoque de paisaje.....	39
2.3.2 La presencia de capital natural en cantidad y calidad.....	40
2.3.3 Actividades de conservación y restauración en marcha	40
2.3.4 Medios de vida y estrategias de producción que abonan a la conservación.	41
a) Apicultura	41
b) Milpa maya	41
c) Manejo Forestal en San Agustín	42
d) Turismo sustentable.....	43
e) Artesanías.....	44
2.4 La presencia e incidencia del capital cultural	45
2.4.1 La gobernanza maya de los RRNN en los ejidos	46
2.4.2 Problemas comunes y sentidos en la REBP que aún reciben poca atención	48
2.4.3 Acción inter-institucional y concertada en la REBP y JIBIOPUUC	48
2.4.5 El desarrollo de la gobernanza colaborativa y adaptativa de los SE en la REBP con una mirada dinámica y temporal	50
2.4.6 Aciertos y limitaciones de JIBIOPUUC.....	54
2.4.7 Aspectos débiles y limitaciones de la plataforma de JIBIOPUUC	55
2.4.8 Consejo Ciudadano (CC)	56
2.4.9 Los municipios.....	57
Organización funcional del municipio	58
2.5.1 Concertación, gobernanza e interfaz.....	60
2.5 Discusión de los resultados.....	61
2.6 Conclusiones	67
2.7 Puertas de entrada para abordar debilidades y aprovechar oportunidades.....	68
2.8 Aportes constructivos para JIBIOPUUC:.....	71
2.9 Anexos	78
Guía de Entrevista / Ejidatarios y campesinos.....	78
Guía de Entrevista / Autoridad Política y Consejo Ciudadano.....	79

Índice de tablas

Tabla 1. Principales resultados de la investigación	22
Tabla 2. Entrevistas aplicadas	37
Tabla 3. Grupos focales, observaciones y recorridos temáticos.....	38
Tabla 4. Principales actividades productivas a nivel de paisaje en la REBP.....	39
Tabla 5. Aciertos y limitaciones de JIBIOPUUC.....	54

Índice de figuras

Figura 1. Sitios de estudio, La REBP, Municipios que lo integran y ejidos.....	35
Figura 2. Casos contrastantes y ejidos que participan en JIBIOPUUC.....	36
Figura 3. Estructura ejidal y comités en San Agustín	42
Figura 4. Línea de tiempo de las políticas, programas y proyectos en la REBP	51
Figura 5. Organización administrativa del Municipio	58
Figura 6. Importancia relativa a la tenencia de la tierra y la acción colectiva	62

Lista de Acrónimos

ANP	Área Natural Protegida
CUS	Cambio de Uso de Suelo
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad
CC	Consejo Ciudadano
CU	Comité de Usuarios
CA	Consejo Administrativo
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
DOGEY	Diario Oficial del Estado de Yucatán
DT	Dirección Técnica
EEM	Evaluación de los Ecosistemas del Milenio
GCF	Governors' Climate Forest Task Force Knowledge Database
GIZ	Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
IRE	Iniciativa de Reducción de Emisiones
IFRI	Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias
JIBIOPUUC	Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc
LGEEPA	Ley General de Equilibrio Ecológico
LPAEY	Ley de Protección del Medio Ambiente del Estado de Yucatán
MNM	Moneda Nacional Mexicana
OPD	Organismo Público Descentralizado
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
ONG	Organización no Gubernamental
POEL	Programa de Ordenamiento Ecológico
PSA	Programa de Servicios Ambientales
PUUC	Una región de la península de Yucatán, México, donde se sitúa un conjunto de yacimientos arqueológicos mayas que comparten un estilo arquitectónico
REBP	Reserva Estatal Biocultural del Puuc
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
SEDUMA	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEMARNAT	Secretaría de Medio ambiente y Recursos Naturales
SINAC	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SAF	Sistemas Agroforestales
SSP	Sistemas Silvopastoriles
TNC	The Nature Conservancy
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

1.1 Introducción

Yucatán es un estado que se ubica en la región sureste de México, se conoce como la Península de Yucatán. Su territorio cuenta con una superficie de 39.583 km² que representa el 2.02% nacional, tiene una población de 2.199.618 habitantes del cual más de medio millón viven en el sector rural y hablan una lengua indígena, en su mayoría el idioma maya yucateco. Alrededor del 26.09% de su territorio (1. 033.300,16 hectáreas) se encuentra bajo estado de protección, Áreas Naturales Protegidas (ANP) (GCF 2016).

En el año 2011, a través del decreto 455 el Estado de Yucatán decreta la primera Reserva Estatal Biocultural del Puuc (REBP), con un área de 135.848 hectáreas, es establecida debido a su riqueza en biodiversidad de flora y fauna, ser un corredor y por su conexión hacia otras ANP, por los servicios ecosistémicos que aporta, por ser una zona determinante en materia de captación y distribución de agua, además por su riqueza cultural (maya) y la conexión de sitios arqueológicos considerados como patrimonio cultural de la humanidad. Aproximadamente 21 mil personas de escasos recursos de zonas rurales dependen de los Recursos Naturales (RRNN) que provienen de la REBP, tales como las tierras agrícolas y las aguas subterráneas de uso doméstico, agrícola y la selva, para el sustento de las familias.

El establecimiento de la REBP conllevó primero al fomento de la interacción de actores locales, gobierno, sector privado, organizaciones de la sociedad civil y agencias internacionales y, en segundo lugar, una plataforma de gobernanza que permitió la concertación de todos los actores involucrados para definir, acuerdos, reglamentos, normas, políticas, programas, proyectos con intereses comunes para el manejo de los RRNN y aportar al bienestar humano en la REBP, para entender lo segundo se crea la Junta Intermunicipal (JIBIOPUUC), integrada por cinco municipios, *Muna, Ticul, Santa Elena, Oxkutzcab y Tekax*, de la cual forman parte el gobierno estatal y el gobierno federal.

La estructura de gobernanza de JIBIOPUUC cuenta con un Consejo de Administración como órgano de gobierno en el que se toman decisiones de manera colegiada, además participa un consejo ciudadano y una dirección técnica. Es importante entender los procesos sociales que generaron la REBP y la JIBIOPUUC, que hace colaborar a actores muy distintos que responden a intereses frecuentemente encontrados o contradictorios. Se trata, en el

fondo, de la construcción de un ambicioso y novedoso modelo de gobernanza para la sustentabilidad (Rodríguez 2016).

Otro proceso importante es entender las políticas ambientales a nivel estatal, nacional y global han generado intervención por medio de la plataforma de gobernanza JIBIOPUUC. Ejemplo de lo anterior es La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) que implementa la estrategia nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+), incluyendo el manejo forestal sostenible, la conservación y el incremento de las reservas de carbono (REDD+) en áreas de la REBP.

Los programas, estrategias y proyectos derivados de la REDD+ y el programa de sustentabilidad de la REBP buscan desarrollar los procesos de manera participativa y establecer mecanismos incluyentes que permitan la distribución equitativa de los servicios ecosistémicos, en la práctica es desafiante e implica compromisos políticos y sociales, así como de herramientas de planificación (Laestadius *et al.* 2015), el decreto de la REBP y JIBIOPUUC planean hacerlo a través de mecanismos de gobernanza (DOGEY 2014), pero enfrentan varios retos derivados de la amplia heterogeneidad del paisaje, capital social, población y políticas que aún no se concretan para favorecer el bienestar humano.

Sin duda, se debe buscar un camino que aproveche las fortalezas de todos los potenciales actores y ámbitos de la gobernanza ambiental desde acuerdos internacionales legítimos a ejidos y comunidades empoderadas para participar y beneficiarse de los incentivos económicos equitativos, que generen de verdad desarrollo rural sustentable. La propuesta anterior deberá estar influenciada y debe respetar la visión biocultural que representa la población que depende de los SE proveniente de la REBP.

El presente estudio tiene la finalidad de contribuir a fortalecer los procesos de gobernanza ambiental y acción colectiva para el desarrollo sustentable en la REBP, retomando las experiencias y procesos colectivos que se han desarrollado mediante la interacción de los diferentes actores en el manejo y gestión de los RRNN.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Contribuir con los procesos de gobernanza ambiental y acción colectiva para el desarrollo rural sustentable en la Reserva Estatal Biocultural del PUUC.

12.2 Objetivos Específicos

- Identificar los procesos de gestión colaborativa y adaptativa de servicios ecosistémicos en la Reserva Biocultural del Puuc (RBP).
- Determinar el grado de legalidad y legitimidad de la JIBIOPUUC, como plataforma de gobernanza ambiental.
- Analizar la gobernanza ambiental de la JIBIOPUUC y su incidencia en ejidos y comunidades.
- Evaluar la influencia biocultural en los servicios ecosistémicos de la RBP y el modelo de gobernanza maya para el manejo de los recursos naturales.

1.2.3 Preguntas de Investigación

Objetivo específico 1

- ¿Cuáles son los procesos y mecanismos de gestión colaborativa en la REBP a través de JIBIOPUUC?
- ¿Funciona efectivamente?

Objetivo específico 2

- ¿Cuáles son los factores limitantes que afectan la eficiencia del JIBIOPUUC?

Objetivo específico 3

- ¿Cuáles son las formas de asociatividad y normatividad existentes en la JIBIOPUUC?
- ¿Cómo autogobiernan los ejidos los recursos naturales y productivos de su territorio?
- ¿De qué manera los ejidos toman acciones y decisiones mediante su estructura y cultura de gobernanza y si es compatible con la manera en que funciona JIBIOPUUC?
- ¿Las relaciones son fluidas, fructíferas y de mutuo beneficio?

Objetivo específico 4

- ¿Cómo afecta el capital cultural en la participación informada, motivada y efectiva de los ejidos en la JIBIOPUUC?
- ¿Cuáles son los mecanismos que existen en los ejidos, REBP y JIBIOPUUC para mejorar la equidad e inclusión de la población?

1.3 Marco Conceptual

1.3.1 Gestión colaborativa y adaptativa de servicios ecosistémicos

La agenda global propone acciones integrales e intersectoriales que consideren la dimensión social, económica y ambiental, se debe impulsar nuevas políticas e instituciones en escalas nacionales y regionales orientadas a crear un ambiente habilitador que procure producción creciente sin comprometer la base de los RRNN y permitir así que el medio rural pueda seguir contribuyendo a su desarrollo sostenible (Arce y Camino 2009). Los resultados de La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA) deja claro que el bienestar de la humanidad depende de la capacidad de los ecosistemas para conservar sus funciones ecológicas y proveer los servicios ambientales que en ella se derivan (Montes y Sala 2007). El MEA (2005), menciona que las iniciativas que fomenten y aseguren una buena gobernanza podría disminuir considerablemente la severidad de los problemas ambientales y la pobreza.

En diversas corrientes actuales para el desarrollo sostenible, se deben superar los enfoques desarticulados y limitados a una escala de finca o unidad productiva, para ello es preciso capitalizar y valorar las enseñanzas de varios años de iniciativa, como proyectos integrados de conservación y desarrollo, manejo de reservas de la biosfera, manejo integrado de cuencas o bosques modelo y desarrollo de paradigmas como los enfoques del CDB y el manejo a escala de paisaje (Campos y Villalobos 2008). Varios autores señalan la necesidad de diversas iniciativas que tengan como meta: el cambio del contexto económico para la toma de decisiones, mejoras en las políticas, la planificación y gestión, incidencia en el comportamiento individual, desarrollo y uso de tecnologías amigables con el ambiente.

La gestión colaborativa y adaptativa de servicios ecosistémicos es un proceso donde se toma en cuenta la integración, entre sociedad, ambiente y economía, lo anterior con el fin de restaurar la capacidad del paisaje natural y de ofrecer servicios ambientales a la sociedad

de manera sostenible (Barriga *et al.* 2007). Las experiencias generadas por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), en bosques modelos, cuencas hidrográficas y corredores biológicos, han generado expectativas positivas en facilitar el conocimiento en torno al paisaje y han demostrado cinco atributos básicos.

- Gobernanza efectiva, condición necesaria para impulsar los siguientes cuatro puntos
- Construcción de una visión compartida, que muestra los procesos de diálogo y planificación de las acciones necesarias y las responsabilidades de los diversos actores involucrados.
- Mecanismos financieros para poder implementar las acciones propuestas, incluyendo fondos ambientales, pago por servicios ambientales, acceso a mercados y asistencia técnica.
- Procesos de aprendizaje, mediante el monitoreo, la evaluación, la sistematización y reflexión que permita hacer los ajustes necesarios a tiempo, bajo el enfoque de manejo adaptativo.
- Alianza público-privados que permitan desarrollar un sector empresarial responsable y comprometido con la provisión de servicios ecosistémicos del paisaje y un sector público facilitador de un ambiente político, económico y social habilitador para la innovación y la incidencia.

Por su parte, la FAO establece un marco de referencia para la gobernanza forestal efectiva, indicando los siguientes pilares, 1) marcos políticos, jurídicos, institucionales y reglamentarios, 2) procesos de planificación y toma de decisiones, 3) implementación, aplicación y conformidad. Cada pilar tiene elementos esenciales a través de componentes y elementos identificables de gobernanza por medio del cual se pueden evaluar los avances en un sistema de gobernanza forestal.

La gobernanza se considera “buena”, en general, si se caracteriza por la participación de las partes interesadas, la transparencia en la toma de decisiones, la responsabilidad de los actores y de los responsables de las decisiones, el estado de derecho y la previsibilidad. La “buena gobernanza” se asocia también con una gestión eficiente y efectiva de los recursos naturales, humanos y financieros con una redistribución justa y equitativa de los recursos y beneficios. (FAO 2011)

1.3.2 Parámetros y factores críticos para la formación y funcionamiento de un comité de cuenca u otra plataforma de concertación multi-actor.

A partir de la revisión y análisis de tres casos en la cogestión de cuenca (Jucuapa, Jesús María y Chinchiná), Venegas y Prins (2017), identificaron cuatro parámetros críticos que se encontraron en común dentro de la sistematización de cada proceso y de esta manera se hace una reflexión sobre las acciones que se tomaron en la gestión del recurso hídrico como puntos de aprendizaje que pueden orientar a otros procesos relacionados con plataformas de gobernanza ambiental, los parámetros son:

- **Apoyo financiero**, los factores económicos son absolutamente relevantes a la hora de dar continuidad a los proyectos, pues es un medio de mantener el interés de los participantes, de no permitir que el proyecto termine una vez finalizada la intervención. También es importante conseguir fondos para ejecutar otros proyectos que fortalezcan la gestión de cuencas.
- **Espacios de capacitación**, la capacitación es una necesidad en la gestión de cuencas, pues esta se puede impartir en todos los niveles y puede impulsar nuevas ideas para realizar la gestión de cuencas. También es el punto de partida para el cambio de conciencia sobre cómo se debe dar un buen manejo del recurso hídrico.
- **Intercambio de saberes**, Las experiencias intercambiadas entre cada uno de los actores de cuenca es una fortaleza que apoya a la gestión del recurso hídrico, pues todos los involucrados deben saber en qué componente se está trabajando y pueden aprender más sobre los demás.
- **Organización comunitaria** para el manejo del agua. Una comunidad organizada tiene mayor facilidad de empoderarse del territorio, lo cual es importante en la gestión del recurso hídrico en una cuenca dado que se puede encontrar actores con disposición para realizar acciones encaminadas a mejorar la calidad y disponibilidad de agua. (Prins 2017)

Prins (2017), a partir de los casos referidos infiere sobre un conjunto de factores críticos para ir formando y dar vida a un comité de cuenca o sub cuenca, son:

- Legalidad: respaldo del marco legal y política nacional y municipal.
- Legitimidad¹ y representatividad.
- Anclaje en instituciones pertinentes del Estado (nacional y local) y organizaciones de la Sociedad Civil.
- Construcción de una visión común y voluntad de esfuerzos en esta dirección.
- Co-responsabilidad y complementariedad de recursos y capacidades.
- Desarrollo de capacidades según responsabilidades generales y específicas según diferentes funciones en el comité para estar a la altura de estas responsabilidades y funciones.
- Ciclo de aprendizaje y maduración del comité: aprender-actuando- reflexionando.
- Desarrollo de herramientas de conducción y gerencia.
- Un plan de acción a corto y mediano plazo y un mínimo de recursos financieros para llevarlo a cabo.
- Reflexión regular de las acciones tomadas para aumentar su efectividad hacia los objetivos y visión del programa (rueda de aprendizaje).
- Tasa positiva de costos y beneficios: aunque los costos de transacción iniciales, suelen ser altos, se tiende a abrazar la idea de la co-gestión y plataforma de cuenca tan pronto que este modo de planificar y organizar las cosas, empiece a demostrar su bondad, y que se empiece a cosechar los frutos de los recursos invertidos: dinero, energía, tiempo (evidenciando indicadores de efecto en lo que respecta a conservación, producción, mejora de medios de vida y gobernanza)
- Reglas de juego transparentes, efectivas y equitativas, que se aplican y vigilan
- Saber tratar conflictos de interés con tino e inteligencia (lo que es un aspecto de conducción y gobernanza). (Prins 2017)

1.3.3 Gestión a escala de paisaje

Campos y Villalobos (2008), a partir de las experiencias desarrolladas por CATIE, concluyen que para que el manejo forestal y RRNN a escala de paisaje evolucione de la manera más efectiva en beneficio del desarrollo regional sostenible, se requieren:

¹ Legitimidad se distingue de legalidad en el sentido que se refiere al sustento que debe tener la normatividad de un país, en la sociedad y la institucionalidad para su efectiva implementación; asimismo un comité de cuenca deber echar raíces en la población organizada e instituciones del Estado para tener el debido respaldo y efecto. De hecho, legalidad y legitimidad deben coadyuvarse (Prins 2017)

Sistemas modernos y efectivo de manejo de información, a) entre técnicos b) entre técnicos y políticos, c) entre técnicos, políticos y población en general. Sistemas modernos, flexibles y efectivos de educación, 1) para los técnicos involucrados, 2) para la sociedad en general, 3) para los tomadores de decisiones, 4) para grupos humanos clave que administran los recursos, 5) para las nuevas generaciones, complementariamente plataformas ampliadas de participación y organización de gobierno. Estos autores a partir de los aspectos analizados proponen elementos críticos de un enfoque para la gestión del paisaje forestal.

El enfoque de gestión a escala de paisaje consta de dos partes, primero los principios que deben guiar la gestión, luego algunas herramientas o instrumentos que se han empleado para hacerlo operativo:

Principios

- **Escala**, el paisaje o área de gestión incluye una diversidad de valores y usos de los RRNN, que van desde usos intensivos hasta la conservación estricta y en ocasiones de otros tipos de sistemas productivos, se puede identificar sistemas y subsistemas diversos para el análisis del área (ya sea cuenca, concesión, municipio etc.).
- **Sustentabilidad**, la conservación de las funciones ecológicas de los sistemas y subsistemas involucrados deben ser un objeto fundamental de la gestión, lo mismo que la viabilidad económica, social y cultural de los procesos productivos desarrollados.
- **Adaptación**, conforme a los principios del Enfoque Ecosistémico (Andrade 2007), los criterios de gestión deben ajustarse en aspectos como escala, tiempo, intensidad, en función del análisis de los procesos y sistemas críticos involucrados, que a su vez debe revisarse periódicamente para permitir aprendizaje y manejo adaptativo.
- **Integración de capacidades**, dada la magnitud y la complejidad de los sistemas manejados, es imprescindible el desarrollo de estrategias para un trabajo en colaboración entre actores relevantes, como sectores, instituciones, elementos de cadena productiva y otros involucrados.
- **Gobierno**, dada la magnitud del sistema y la cantidad de actores involucrados, es necesario contar con mecanismos claros y válidos de toma de decisiones, donde los diferentes actores sientan que sus inquietudes son debidamente tomadas en consideración.

Herramientas

- **Foro participativo en toma de decisiones**, Estos permiten plasmar la visión compartida por los actores y especificar las acciones propuestas para alcanzar los objetivos. Tanto o más relevantes que el producto mismo, es el proceso, el cual debe permitir la consolidación de las alianzas entre actores y la confianza entre ellos, así como la motivación para alcanzar las metas propuestas. En el enfoque del CATIE sobre cogestión adaptativa de cuencas, a este instrumento se le ha denominado "plan de cogestión" liderado por los propios actores locales; en el caso del bosque modelos este proceso se plasma en un plan estratégico.
- **Mecanismos Financieros**, relacionado a fondos de microcréditos (aplicado en algunos bosques modelos), los fondos de gestión ambiental (aplicado a cuencas), el pago por servicios ambientales (aplicado en corredores biológicos en Costa Rica) o programas de pequeñas donaciones, debe evitarse el paternalismo y la dependencia externa y más bien contribuir a fortalecer el capital social y humano del territorio.
- **Monitoreo y Evaluación**: estos mecanismos permiten que la gestión sea un proceso de aprendizaje y se pueda adaptar, para ajustarse a los cambios en el sistema y a la acumulación de conocimientos, por lo tanto, debe ser realizado por los propios actores, para que se capaciten y ajusten acciones y estrategias cuando sean necesarios. (Campos y Villalobos 2008)

1.3.4 Gobernanza de RRNN de uso común

Ostrom (2009), en su artículo "El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva", establece que el bien común es un término general para los recursos compartidos en el que cada actor tiene un interés igual, el mismo autor concibe que los recursos comunes son RRNN o producidos por el hombre donde el uso de una persona disminuye otro uso y que a menudo es necesario, pero es difícil excluir a otros usuarios el uso de los recursos, el autor indica que los recursos comunes pueden ser administrados y no necesariamente están sujetos a la tragedia. Ostrom rechaza la tesis del conocido artículo "La tragedia de los bienes comunes" de Hardin (1968), tesis que se relaciona con el siguiente ejemplo:

Imagine un pastizal abierto para todos, como un ser racional cada persona busca maximizar sus ganancias, explícitamente consciente o inconscientemente, se pregunta ¿Cuál es el beneficio para mí de aumentar un animal más a mi rebaño?, esta utilidad tiene un componente negativo y otro positivo.

- El componente positivo es una función del incremento de un animal. Como el pastor recibe todo el beneficio de la venta, la utilidad es positiva +1.
- El componente negativo es una función del sobrepastoreo adicional generado por un animal más. Sin embargo, puesto que los efectos del sobrepastoreo son compartidos por todos los pastores, la utilidad es negativa de cualquier decisión particular tomada por un pastor es solamente una fracción de -1.

Hardin (1968), supone que todos los individuos que comparten recursos están atrapados por la tragedia, incapaces de crear soluciones, sugiere que la única forma de solucionar es mediante la intervención gubernamental o la privatización de los comunes. Ostrom (2009), señala que lo anterior puede que sea cierto, pero es mejor no generalizar, algunas comunidades han sido capaces de administrar sus recursos, en algunos casos, no es suficiente la comunicación, necesitamos monitoreo, sanciones y resolución de conflictos.

Debido a que en la REBP se presentan casos relacionados a RRNN comunes a nivel de ejidos/comunidades y algunos arreglos institucionales y procesos organizativos relacionados con instituciones y actores sociales que interactúan para administrar y manejar los RRNN de la REBP, se retoman los principios y factores de Ostrom que podrían llevar al éxito para la gestión de bienes comunes.

- Límites claramente establecidos, tanto de los bienes comunes como del grupo social o usuario.
- Reconocimiento de las características de los recursos y congruencia entre (las reglas de) extracción y reposición.
- Visión de futuro.
- Reglamentación del uso de los recursos con participación de los usuarios.
- Sistema de monitoreo ágil del cumplimiento de acuerdos.
- Sanciones graduadas en caso de no cumplimiento.

- Mecanismos de resolución de conflictos.
- Reconocimiento por el estado de derecho de autogestión y legislación que la respalda y estimula.
- Construcción de una capacidad de gestión y manejo desde la base y en forma paulatina.

Estos principios y factores podrían evitar la tragedia de la libertad sobre los RRNN de uso común. En un estudio denominado, "Bosques bajo régimen de propiedad común ¿Sólo un vestigio del pasado?", presenta cuatro factores que hacen indeseable la fragmentación de los RRNN y podrían favorecer la integridad de los recursos, 1) indivisibilidad del recurso, 2) incertidumbre en las zonas productivas, 3) lograr la eficiencia productiva incorporando los factores exógenos y 4) administración eficiente (McKean y Ostrom 1995), el régimen de propiedad común de los ejidos en la REBP generalmente tienen que ver con estos factores.

1.3.5 Acción colectiva

La Acción Colectiva (AC), solo se considera en términos de organización formales y los derechos de propiedad en términos de los títulos otorgados, en realidad son mucho más que eso. El Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias por sus siglas en inglés (IFPRI) define AC como una acción voluntaria tomada por un grupo, para lograr intereses comunes, los miembros pueden actuar directamente, de forma individual o a través de organizaciones, es común que en la gestión de RRNN se considera la AC por medio de regímenes de propiedad común o por medio de acciones coordinadas entre granjas o fincas. (IFPRI 2004)

El IFPRI (2004), señala "a pesar del progreso de los alcances de la AC y de cogestión de la PESCA y manejo de lo RRNN² todavía queda un número de desafíos": a) crear instituciones de cogestión a gran escala, b) conciliar programas locales y mundiales, c) identificar una base de conocimientos de gestión aceptable para los grupos de interés, d) desarrollar enfoques para manejar conflictos, y e) reformar las instituciones existentes para

² El estudio de IFPRI incluye cuencas hidrográficas, ecosistemas forestales y sistemas de riego.

empoderar las comunidades locales para que participen en la determinación de los objetivos de la gestión.

Estos problemas deben abordarse en experimentos prácticos de la AC y cogestión. Una gestión colectiva robusta depende del nivel de organización comunitaria y del capital social existente (IFPRI 2004), Castellón y Prins (2009), reportan un modelo de gestión y señalan un plan inicial de cogestión para el manejo de cuencas en Jucuapan, Nicaragua, a través de la experiencias generadas del programa Focucenas II y podría ser un ejemplo para validar procesos y aprender sobre lecciones aprendidas. (Castellon y Prins 2009)

Las investigaciones de IFPRI y el grupo de Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), describen claramente los problemas complejos en torno a la AC y los derechos de propiedad, estas entidades demuestran que la AC requiere enfoques de Investigación y Extensión dirigidos por los Agricultores (IEA), a nivel de parcela o granja la AC es menos, pero cuando se trata de recursos de propiedad común la AC es impredecible para mantener la sostenibilidad de los RRNN. Además se necesita el diálogo e investigación entre las partes interesadas para identificar cuáles son los enfoques más eficaces y eficientes, a fin de que:

- Se aborde mejor los asuntos relativos a los recursos del paisaje
- Se promueva más y más extensamente el capital humano y social
- Se aceleren, mejoren y multipliquen los procesos de innovación

1.3.6 Capitales

Los capitales son recursos invertidos para crear más recursos a mediano o a largo plazo. El capital humano, cultural y natural son recursos básicos que pueden ser transformados en capital social, político, financiero y construido. (Imbach y Montes *et al.* 2009)

- **Social:** Se refiere a aquellas relaciones que se mantienen de manera horizontal en la comunidad y el nivel de involucramiento de estos grupos de personas en ellas. Este capital cuenta con dos dimensiones: la de apego (grupos internos de las comunidades)

y de puente (permite conexiones con otras comunidades), se espera que exista un balance entre estas dimensiones.

- **Humano:** Son aquellas condiciones físicas, mentales, conocimientos, habilidades y experiencias que poseen los miembros de la comunidad.
- **Cultural:** Son aquellos valores, percepciones o aspectos que determinan la forma de ver el mundo y el legado que se deja en la comunidad.
- **Político:** Nivel de incidencia en la comunidad para la toma de decisiones y cambios en la comunidad y gobierno
- **Natural:** Disponibilidad de recursos en la comunidad y que influyen en su calidad de vida.
- **Financiero:** Recursos relacionados con el dinero del cual la comunidad dispone o tiene acceso.
- **Construido:** Infraestructura física a la que se tiene acceso, así como aquellos bienes inmuebles que apoyan la vida social y productiva de la comunidad.

Los primeros dos capitales tienen características particulares que no se degradan por sobreuso. Al contrario, mientras más se usan, más se incrementa su valor, nueva tecnología es parte de la formación del capital físico, aunque también bordea con el capital humano ya que es conocimiento aplicado al proceso productivo, asimismo, implica la formación del capital social, ya que se precisa cooperación y organización para, en conjunto, hacer un salto tecnológico y poder acceder a nueva tecnología y mercados. (Prins 2005)

1.4.7 Marco político legal

El Estado Mexicano

El territorio mexicano es conformado por 32 estados y 2439 municipios, su gobierno está dividido en tres poderes; ejecutivo, legislativo y judicial, el poder ejecutivo lo ejerce un presidente de la república³, el legislativo lo conforma el Congreso de la Unión (CU) y el judicial

³ El mandato del presidente de la república y del gobernador del estado dura seis años, después se dan procesos electorales para elegir nuevos integrantes. A nivel municipal el mandato del presidente dura tres años.

la Suprema Corte de la Nación (SCN). En los Estados los poderes son los mismos: el ejecutivo lo representa un Gobernador, el legislativo lo conforma el Congreso del Estado y el Judicial por el Tribunal Superior de Justicia (TSJ), en cuanto al municipio, el ejecutivo lo conforma un Presidente Municipal, el legislativo, el ayuntamiento, los municipios no cuentan con el Poder Judicial, el estado es el que interviene. (DOF 2017)

a) Política Ambiental

La política ambiental en México inicia en la década de los 80, el primer instrumento que se incorpora en materia de conservación, es la Ley Federal de Protección al Ambiente, publicado en 1982, posteriormente, se promulga la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (LEGEEPA), hoy es la base de la política ambiental del país (CONANP y SEMARNAT 2014). A partir de la creación de la LEGEEPA, el país (federal) crea la Secretaria de Medio Ambiente de Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), con el tiempo la pesca se adjudicó a la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), quedando como SEMARNAT el primero, ambas entidades son de carácter institucional y pertenecen a la federación.

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), es un organismo administrativo que depende de la SEMARNAT, creado en 1988 cuya responsabilidad es administrar, regular, controlar y proteger las aguas nacionales, de uso agrícola, agropecuario, industrial y doméstico, la CONAGUA tiene autoridad e influencia en los estados, municipios, ejidos y pequeños productores rurales. En las últimas décadas, la eficiencia del agua trajo consigo políticas de descentralización que llevaron a la conformación de consejos de cuencas, comisión estatal de agua y organismos operadores de agua, a la par se involucraron usuarios, organizaciones sociales, comunidades indígenas, organizaciones ecologistas y universidades entre otros, sin embargo, la eficacia en la participación para la gestión sustentable del agua sigue siendo un desafío, mientras que la CONAGUA se considera como "única autoridad del agua, la institución más grande en el mundo de acuerdo a sus funciones y poder". (Ochoa-García 2018)

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), creada en el año 2000, promueve una política de conservación institucionalizada y hasta cierto punto consolidada y orientada al manejo de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), seguido por el origen de la

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en 2001. La creación de estos organismos fue un paso importante en la consolidación de la política de conservación forestal en México, estas entidades descentralizadas de SEMARNAT tienen un cierto nivel de autonomía y son de carácter institucional (Trench *et al.* 2017). La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), de carácter científico, destinado a informar sobre la toma de decisiones sobre el uso de los RRNN, es una Comisión Intersectorial, creada en 1992 y depende directamente del ejecutivo federal, Trench y colegas (2017), reportan la evolución de la CONABIO como agencia territorial que busca construir alianzas.

Una institución importante encargada que tiene como tarea principal incrementar los niveles de observancia de la normatividad ambiental, a fin de contribuir al desarrollo sustentable y hacer cumplir las leyes en materia ambiental es la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), organismo administrativo desconcentrado de la SEMARNAT. En los 32 Estados de la República la SEMARNAT, SAGARPA y PROFEPA tienen delegaciones que operan programas y proyectos con financiamiento federal, la CONANP únicamente está presente en los estados que comparten territorio con ANP's y por lo regular aplican programas y proyectos en el área de influencia de un AP. (CONANP y SEMARNAT 2014).

Los Estados de acuerdo al DOF (2017), tienen derecho a crear sus leyes y normas ambientales que les permitan manejar sus RRNN pertenecientes en su territorio. El Gobierno del Estado de Yucatán, sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán (LPAEY), tiene la atribución para decretar y administrar ANPs de carácter estatal; incluyendo porciones terrestres o acuáticas, cuya administración queda a cargo del gobierno del Estado a través de la Dirección de Conservación de la Biodiversidad de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA), entidad de carácter institucional emanado del Gobierno de Yucatán. Como la SEDUMA, el Estado ha decretado otras entidades administrativas y de desarrollo, la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) es una de ellos y es el par de SAGARPA.

En general, las instituciones mencionadas procedentes del gobierno federal operan proyectos relacionados al campo agrícola, conservación, manejo forestal y desarrollo social, no obstante, las entidades estatales crean organizaciones pares, imitando algunas instituciones federales, sin embargo, sus recursos son limitados a diferencias de los organismos federales

(Trench *et al.* 2017). Una variable importante para las instituciones gubernamentales que apoyan el sector forestal y agrícola son los derechos de propiedad, requisito indispensable para ser beneficiario de un apoyo.

b) Políticas Agrarias y Derechos de Propiedad Ejidos y Comunidades

En México, la figura ejidal y comunidad es reconocido por la constitución política, un ejido es un sistema de distribución y posesión de la tierra que se institucionalizó después de la Revolución mexicana y que consiste en otorgar un terreno a un grupo de personas para su explotación. Una comunidad es un núcleo agrario reconocido como tal, por restitución de sus tierras que guardan el estado comunal, se distingue del ejido debido a su Asamblea de Comuneros representado por el Comisariado de bienes comunales, el ejido se distingue por la Asamblea general, Comisariado ejidal y Consejo de vigilancia, ambas figuras son de regímenes de propiedad común, únicamente cambia el órgano de representación y las diferentes prácticas relacionadas a normas y reglas para manejar los RRNN, ambas figuras e instrumentos son reconocidos por la Ley Agraria. (Cano *et al.* 2016)

La Ley Agraria es de Orden Federal y orienta el funcionamiento de los ejidos y comunidades, los reconoce legalmente, establece que los ejidos operan de acuerdo con un reglamento interno que se elabora con base a la asamblea ejidal respetando las costumbres y tradiciones, siempre y cuando está apegado a la Ley Agraria (DOF 2018). A partir de esta ley se han creado entidades que interactúan con los ejidos y comunidades, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), tiene el propósito de planificar, coordinar, administrar, generar y ejecutar las políticas públicas de ordenamiento territorial, asegurar una vivienda digna, un desarrollo urbano y rural así como otorgar certeza jurídica a los núcleos agrarios.

De la SEDATU se desconcentra la Procuraduría Agraria (PA), órgano administrativo dedicada a la defensa de los derechos de los sujetos agrarios, brinda servicios de asesoría jurídica, arbitraje agrario y representación legal, promueve la conciliación de intereses, la regularización de la propiedad rural y el fortalecimiento de la seguridad jurídica en el campo.

El Registro Agrario Nacional (RAN), órgano desconcentrado de la SEDATU, se encarga del control de la tenencia de la tierra ejidal y comunal y de brindar la seguridad jurídica documental, derivada de la aplicación de la Ley Agraria. (DOF 2018)

c) Experiencias de ejidos y comunidades en el manejo de RRNN

Madrid et al (2009), reportan 10 experiencias en ejidos constituidos a través de organizaciones locales con madurez destacable hacia el manejo y aprovechamiento de sus RRNN. Un caso relevante es la Unión de Comunidades Zapoteca Chinanteca (USACHI) organización formada por cuatro comunidades forestales del Estado de Oaxaca, el significado del trabajo es clave para comprender ciertas lógicas y estrategias de cooperación que condicionan el usufructo de recursos, las prácticas productivas y la apropiación de excedentes. En primer lugar, se encuentra el *Tequio*, acción colectiva que gira en torno al mantenimiento de servicios básicos de la comunidad, sistemas de abastecimiento de agua, caminos, salud, entre otros, (Zamora 2014)

En segundo lugar está el sistema de cargos, que también contribuye a reafirmar mecanismos de trabajo solidario, cuya aportación a la comunidad se va estructurando según un sistema ascendente de compromiso cívico, desde los puestos más simples, hasta los de mayor responsabilidad. El éxito de la USACHI se debe a factores como: políticas públicas, capital social y factores comerciales de mercado que fortalecen la gobernanza y el manejo de los RRNN de las comunidades agrarias. La gobernanza y la gestión se guían por principios y acuerdos que pretenden generar relaciones horizontales en la práctica (Zamora 2014), dichos factores coinciden con el estudio de Madrid y colegas (2009), pero éste se inclina más al capital social como elemento destacable en las 10 experiencias estudiadas. (Zamora. 2014)

d) Cosmovisión de pueblos indígenas

Eckart (2008), en su libro "Patrimonio de los pueblos indígenas en México" caracteriza ampliamente la interrelación e importancia de los pueblos indígenas para mantener la biodiversidad y la conservación *in situ* del germoplasma natural a través del conocimiento indígena y prácticas culturales, afirma que los esfuerzos hechos por la sociedad en su conjunto para lograr la conservación de la biodiversidad, debe considerarse y reconocerse la diversidad

cultural de los pueblos indígenas. En este sentido, destaca la presencia humana y su aportación en el manejo del territorio (Boege 2008).

Por su parte Toledo et al (2013), han documentado ampliamente la cosmovisión Maya Yucateca estrechamente relacionado a la biodiversidad, por ejemplo:

- La visión sagrada del universo es acompañada por una idea de equilibrio o salud, expresada a través de los rituales, la cual cobra presencia de manera multi-escalar: al cuerpo humano, el altar, la casa, el huerto o solar, la milpa y el mundo entero. La existencia cobra sentido mediante la búsqueda permanente, y por todas las escalas de la salud o el equilibrio de las cosas.
- En la naturaleza sagrada, los mayas establecen un diálogo permanente con los elementos naturales (plantas, animales, vientos y lluvias) que los obliga a pedir permiso y/o realizar intercambios simbólicos con los "dueños", antes de realizar sus prácticas productivas.
- Los mayas yucatecos practican la estrategia de uso múltiple, dentro la cual la familia maya crea mosaicos de paisajes, aprovechando los recursos de cada etapa de la regeneración de las selvas, e inventan nuevos sistemas agro-forestales como el huerto doméstico.
- Con la articulación e integración del kosmos, corpus y práxis, se logra por ejemplo los calendarios sobre el clima, las ceremonias rituales y las actividades agrícolas, y se confirma que no es posible comprender a la cultura maya yucateca sin analizar de manera conjunta sus creencias, saberes y prácticas.
- Siguiendo una tradición de 4,000 años, la "cacería de jardín" (*hunting garden*), realizada en la milpa y en los diferentes estados de la selva en recuperación, opera como un segmento esencial dentro de la estrategia de uso múltiple. Los estudios indican que se cazan hasta 24 especies de mamíferos, aves y reptiles.

La milpa maya gira en torno al sistema de producción agrícola de maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), y calabaza (*cucúrbita máxima*), bajo rosa-tumba-quema (*milpa maya*), en selvas secundarias, además el sistema involucra los aprovechamientos forestales, como materiales de construcción rural, leña, madera, carpintería, forrajes, productos medicinales y frutos silvestres, actualmente es catalogado como un sistema agroforestal que

favorece la biodiversidad (Calles *et al.* 2013). En torno a la milpa se asocian varios rituales, prácticas culturales y ceremonias, uno de ellos es el *Cha´ Chaak* relacionado con la petición de lluvia. (Toledo *et al.* 2013)

Los estudios anteriores demuestran procesos, conceptos y acciones que involucran la gobernanza ambiental y acción colectiva. Se utilizó el marco político, institucional, ambiental y agrario para facilitar con mayor claridad los conceptos e interacción de actores gubernamentales, en algunos casos se eligió únicamente parámetros y factores que contribuyen y están de acuerdo con las necesidades de los objetivos de investigación.

1.4 Aplicación del marco conceptual

El reporte de Barriga *et al.* (2007), en el marco de la gestión colaborativa y adaptativa de servicios ecosistémicos, ayudó al análisis de los procesos habilitados en la REBP, además los cinco atributos (gobernanza efectiva, construcción de una visión compartida, mecanismos financieros, procesos de aprendizaje, y alianza público-privado) que menciona la autora permite construir y argumentar opiniones con fines constructivos sobre los avances en la gobernanza de los RRNN de la REBP.

No obstante, Venegas y Prins (2017), escriben sobre los parámetros y factores críticos para la formación de un comité de cuenca, dicha información constituyó una guía para observar la plataforma de gobernanza de JIBIOPUUC subrayando los éxitos, limitaciones y oportunidades para garantizar la gobernanza en la REBP. Por otra parte, la FAO (2011), sirvió para alimentar los criterios de una buena gobernanza efectiva.

Se emplea la gestión a escala de paisaje considerando que la REBP en los instrumentos de planeación y el plan de Desarrollo Sustentable ha incluido la visión de paisaje y la JIBIOPUUC integra esta visión en el plan estratégico 2015-2019. El aporte de Campos y Villalobos (2008), a partir de las experiencias en CATIE en la gestión de paisajes, recomiendan cinco principios,⁴ herramientas o instrumentos para que la gestión a escala de paisaje

⁴ 1) Escala, el paisaje o área de gestión incluye una diversidad de valores y usos de RRNN, 2) Sustentabilidad, 3) Adaptación, 4) Integración de capacidades y 5) Gobierno

evolucione, entonces es importante utilizarlo como referencia en el estudio de la REBP, ejidos y actores involucrados en la JIBIOPUUC. Algunas agencias internacionales que han contribuido con financiamiento para la gestión y planeación de la reserva contempla la gestión a escala de paisaje.

Conociendo que más de la mitad de las tierras en la REBP se encuentran en el régimen de propiedad comunal, representado a través de ejidos se recurrió a la teoría de Ostrom sobre los bienes comunes y los aportes de Prins (1988), los cuales sirvieron para el análisis a través de los principios y factores que podrían llevar el éxito para la gestión de los bienes comunes, un principio relevante y con poca presencia en los ejidos, son actores que aborden la solución de conflictos. Al mismo tiempo, IFPRI (2004), Castellón y Prins (2005), escriben sobre el enfoque de cogestión de cuencas y acción colectiva, de forma que nos ayuda a ver las bases para desarrollar la gestión colectiva planeada y organizada, IFPRI explica claramente los niveles de gestión colectiva, granja, parcela, para el caso de la reserva milpa maya, apicultura, etc.

Los escritos de Imbach (2012), y Gutiérrez *et al.* (2009), sobre los siete capitales dividido en dos grupos, sociales y construido, sirvieron de referencia para caracterizar información de los ejidos en relación con los medios de vida, también Prins (2005), destaca el capital social en los comités de cuencas, dichas referencias permiten analizar, desde la perspectiva del capital social, el funcionamiento de los comités de usuarios, el consejo ciudadano y la JIBIOPUUC en la REBP.

EL marco político ambiental se usa para entender los instrumentos legales que aportaron para el decreto de la REBP y la legalidad de JIBIOPUU, se considera la política ambiental federal, estatal y municipal, las entidades que lo representan y están inmersos en la JIBIOPUUC. La CONAFOR, SEDUMA, los cinco municipios que integran la REBP y forman la alianza intermunicipal, también se incluye la Ley Agraria debido a que contempla la normatividad agraria en los ejidos.

A partir de la experiencia exitosa de ejidos y comunidades, se utilizó como ejemplo la publicación de Madrid *et al.* (2009), y Zamora (2014), ambos destacan el éxito de la Unión de

Comunidades Zapoteca Chinanteca (USACHI) sobre el manejo forestal comunal, se debe principalmente al trabajo colectivo con base al *tequió* y el capital social, confirma el trabajo desde la base y la construcción del capital social, la experiencia es un ejemplo para comparar los ejidos de la REBP y los aportes de JIBIOPUUC. A partir del capital cultural se cita a Boege (2008), para analizar el concepto de derechos humanos en la REBP, luego Toledo (2013), hace un aporte muy importante en la cosmovisión maya, ceremonias, ritos y prácticas agrícolas sustentables en la península de Yucatán, ambas referencias permitieron confirmar hallazgos en la REBP.

1.5 Principales resultados de la aplicación del marco conceptual

Tabla 1. Principales resultados de la investigación

Procesos de Gestión colaborativa adaptativa de los SE en la REBP.	Factores que favorecen y limitan a JIBIOPUUC. Legalidad y legitimidad	Gobernanza ambiental de la JIBIOPUUC y sus interfaces	Influencia Biocultural y Gobernanza maya para el manejo de RRNN.
<p>Los procesos de gestión colaborativa son influenciados por acciones globales de las naciones unidas, así: a) el Convenio de la Diversidad Biológica b) la Conferencia de las partes del Cambio Climático.</p> <p>Los procesos de gestión colaborativa y adaptativa en los SE en la REBP son incipientes.</p>	<p>La JIBIOPUUC cuenta con las bases legales.</p> <p>Las instituciones que forma el CA son pertinentes y acorde a los objetivos. Pero falta un sólido anclaje.</p> <p>El financiamiento inicial fue importante para su creación y arranque, pero el avance de la plataforma no es lineal.</p>	<p>La baja organización de los usuarios de la REBP es un factor que afecta la gobernanza efectiva, se observó con mayor presencia en <i>Xul y Yaxhachen</i>.</p> <p>El programa de Ordenamiento Ecológico (POEL) de los cinco municipios es un instrumento de planeación que relaciona a la REBP, en la práctica aún no se institucionaliza en los municipios.</p>	<p>El capital cultural afecta positivamente la conservación de los servicios ecosistémicos y se observó con mayor presencia en la milpa maya.</p> <p>El <i>to'che</i> (cinturón verde/barrera de árboles) es una práctica maya para proteger al pueblo de huracanes y conservar el agua en sitios naturales.</p>
<p>Aún no se garantiza una adecuada y óptima gobernanza en la REBP, debido al bajo capital social y construcción de una visión compartida por todos los actores dentro de la reserva.</p> <p>Los pequeños productores que si comparten una visión similar</p>	<p>Los instrumentos de planeación y gerencia son adecuados por lo menos formalmente.</p> <p>Se avanzó en la creación de comités de vigilancia de flora y fauna.</p>	<p>Aún falta un sólido anclaje de JUBIPUUC en los municipios y ejidos.</p> <p>El CA, debe considerar como socio principal a SAGARPA, es la principal entidad agropecuaria con presencia en la REBP, ofrece incentivos para cultivar soya convencional en los ejidos y su</p>	<p>La principal ceremonia es el <i>Cha' Chaak</i> (petición de lluvia) que gira en torno a la milpa maya, contempla amplia participación y acción colectiva a nivel comunitario. Se ha reportado en más de cinco ejidos conservando el protocolo original de celebración.</p>

<p>(Apicultores, milperos y artesanas) tiene poca comunicación entre sí, lo mismo sucede entre ejidos.</p>	<p>Limitantes:</p>	<p>Presupuesto financiero es enorme a diferencia de SEDUMA y CONAFOR.</p>	
<p>Los instrumentos de planeación, tienen coherencia con el contexto socioambiental de la reserva y ejidos, pero en la práctica aún no se materializa, es limitada la acción colectiva.</p>	<p>La participación, cooperación y colaboración es deficiente en el CA y Consejo Ciudadano (CC).</p> <p>Los beneficios de la plataforma aun no son muy tangibles para los ejidos y la Reserva.</p>	<p>Las asambleas ejidales en los ejidos, son poco funcionales y presenta deficiencias en la reglamentación para el manejo de los RRNN.</p> <p>Los comités son débiles organizativamente.</p> <p>El municipio internamente aún no tiene un sector ambiental adecuado que relacione a la REBP.</p>	<p>También se reporta prácticas colectivas y el conocimiento maya para gestionar y valorar el agua en sitios naturales, sin embargo se está perdiendo.</p> <p>El capital cultural y natural está inmerso en los medios y modos de vida.</p>
<p>La implementación de proyectos ha tenido poco seguimiento técnico y los recursos financieros son limitados.</p> <p>El avance de la plataforma no es lineal.</p>	<p>Carencia en la legitimidad por parte de los usuarios y ejidos.</p> <p>Poco reconocimiento en los ejidos.</p> <p>Limitados recursos financieros para cumplir el POA.</p> <p>Limitado capital social en los ejidos y usuarios.</p>	<p>Los ejidos <i>Xul y Yaxhachen</i> tienen pocas tierras y recursos naturales y muestran deficiencias para gobernar y gestionar sus RRNN y mantiene conflictos con Sa. Agustín. La cantidad y calidad de los medios de vida de un ejido inciden en la sostenibilidad de los SE en la R.</p> <p>La gobernanza ambiental en la JIBIOPUUC por medio del consejo ciudadano, el consejo de administración, se ve fracturada por fallas en los eslabones), la colaboración es poco fructífera.</p>	<p>La figura del consejo de anciano relacionado a la gobernanza mayas y la asamblea ejidal podría funcionar mejor y apoyar las bases organizativas del ejido.</p> <p>La presencia del consejo maya a escala territorial es relevante en la acción colectiva de la REBP.</p>

1.6 Principales conclusiones

La “conservación y restauración del capital cultural y natural para asegurar la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos en la Reserva Estatal Biocultural Puuc” mediante la JIBIOPUUC aporta un modelo de gobernanza ambiental con factores de éxito a compartir y limitantes a superar. En este sentido se presenta un artículo que pone de manifiesto la articulación del capital cultural y su relevancia con el capital natural, que promueven los medios de vida y estrategias productivas para promover el desarrollo endógeno, explora los factores de gobernanza ambiental y arreglos institucionales existentes en la REBP y su posible contribución para armonizar políticas agropecuarias sustentables en los ejidos y comunidades, comparte las puertas abiertas para mejorar los procesos de acción colectiva y cogestión.

Literatura citada

- Andrade, A. 2007. *Aplicación del Enfoque Ecosistémico en Latinoamérica* CEM-UICN (Impresos y electrónico). Andrade, A (ed.). Bogotá Colombia 1-89 p. (ISBN 978-958-44-2313-9). Consultado 22 agosto 2017. Disponible en <http://cmsdata.iucn.org/downloads/423.pdf>
- Arce, JJC; Camino, RVd. 2009. *Políticas Deseables e Institucionalidad Necesaria para el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en América Latina*. (Electrónico). Seminario Institucionalidad Agropecuaria Rural 2009, Chile). Santiago, Chile 1-34 p. Consultado 23 de septiembre 2017. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/253329430>
- Barriga, M; Campos, JJ; Corrales, OM; Prins, C. 2007. *Gobernanza Ambiental, Adaptativa y Colaborativa en Bosques Modelo, Cuencas Hidrográficas y Corredores Biológicos Turrialba Costa Rica, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, Departamento de Recursos Naturales y Ambiente*. 1-104 p. (Técnica). No. 358. Consultado 26 septiembre 2017. Disponible en <http://www.sidalc.net/REPDO/A2982E/A2982E.PDF>
- Boege, E. 2008. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas (Impreso y electrónico)*. 2008 ed. México. 1-31 p. Consultado 12 octubre 2017. Disponible en http://www.cdi.gob.mx/biodiversidad/biodiversidad_0_preliminares_1-31_eckart_boege.pdf
- Calles, AIM; Toledo, VM; Casas, a. 2013. *Los Sistemas Agroforestales Tradicional de México:*

- Una aproximación Biocultural* (Electrónico). Botanical Sciences 4(91):1-24. Consultado 26 noviembre 2017 Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/bs/v91n4/v91n4a1.pdf>
- Campos, J; Villalobos, R. 2008. *Manejo Forestal a escala de Paisaje: Un Enfoque para Satisfacer Múltiples Demandas de la Sociedad hacia el Sector Forestal*. Apuntes CATIE, 14 (1): 181: 199. Consultado 14 noviembre 2018. Disponible en <http://biblioteca.infor.cl/DataFiles/26528.pdf>
- Cano, GdS; J, J; SEGOB, (Secretaría de Gobernación), Secretaria de Cultura, Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución de México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas 2016. *El derecho agrario mexicano y la constitución de 1917*(Electrónico). México. 1-221 p. Consultado 26 noviembre 2017. Disponible en <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4452/19.pdf>
- Castellón, N; Prins, C. 2009. *El comité ejecutivo de la subcuenca del río Juacuapa, Matagalpa Nicaragua, Avances, Alcances y Aprendizajes CATIE*, (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), Turrialba, Costa Rica, 2,72 p. No. ISBN ISBN 978-9977-57-4981. Consultado 12 noviembre 2017 Disponible en <https://www.catie.ac.cr/attachments/article/542/Aprendizajes%20Comite%20de%20Cuencas.pdf>
- CONANP, (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas); SEMARNAT, (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales) 2014. Estrategia Hacia 2040 (Electrónico). 2014, México, Distrito Federal). México, Distrito Federal 5-84 p. Disponible en <http://e2040.conanp.gob.mx/> DOF, (Diario Oficial de la Federación). 2018. *Reforma de la Ley Agraria* (Electrónico).1, 55 p. 25 de junio. Consultado 15 de septiembre 2018. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lagra/Lagra_ref14_25jun18.pdf
- DOF, (Diario Oficial de la Federación) 2017. DOF-15-09-2017, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (Electrónico).1-295 p. 15 septiembre 2017. Consultado 22 noviembre 2017. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf
- DOGEY. 2014. 32,712, Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán Convenio de Creación del Organismo Público Descentralizado "*Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc*". 1-32 p.10 octubre 2014. Consultado 12 Septiembre 2017. Disponible en http://www.ccpy.gob.mx/archivos/documentos-agendas/tmp_201512094221.pdf
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2011. *Marco para la evaluación y seguimiento de la gobernanza forestal, programa sobre los bosques*: 1, 35. Consultado 12 de noviembre 2017 Disponible en <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2016018669>
- GCF, (Governors' Climate Forest Task Force Knowledge Database). 2016. *Visión General de la Península de Yucatán* (Electrónico). Yucatán, Gd (ed.). Yucatán México (1). Consultado 13 de julio 2017. Disponible en <http://www.gcftaskforce-database.org/StateOverview/mexico.yucatan>

- Hardin, G. 1968. *The tragedy of the commons science* 162(3859):1243-1248. Consultado 02 octubre 2017 Disponible en <http://science.sciencemag.org/content/162/3859/1243>
- IFPRI, (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias) 2004. *Acción colectiva y derechos de propiedad para el desarrollo sostenible* (Electrónico). Español ed. Meinzen-Dick, R; Di Gregorio, M (eds.). Whashington, DC. 1,36 p. (For Food, Agriculture, And The Environment). Consultado 07 octubre 2018. Disponible en <http://cenida.una.edu.ni/relectronicos/REE11M514.pdf>
- Imbach, AC. 2012. *Estrategias de vida. (Analizando las conexiones entre la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales y los recursos de las comunidades rurales. Costa Rica*, Geolatina Ediciones). Laestadius, L; Buckingham, K; Maginnis, S; Saint-Laurent, C. 2015. Before Bonn and beyond: the history and future of forest landscape restoration *Unasylva* 66(245):11. Madrid, L; Núñez, JM; Quiroz, G; Rodríguez, Y. 2009. *La propiedad social forestal en México Investigación Ambiental* 1(2):1-18. Consultado 11 octubre 2017 Disponible en <http://biblat.unam.mx/es/revista/investigacion-ambiental-ciencia-y-politica-publica/articulo/la-propiedad-social-forestal-en-mexico>
- MEA, (Millennium Ecosystem Assessment). 2005. *Living Beyond Our Means* Sarhukán, J; Whyte, A (eds.). ONU, Washington D. C., 1-28 p. Consultado 12 septiembre 2017. Disponible en <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.429.aspx.pdf>
- McKean, M; Ostrom, E. 1995. *Bosques en régimen de propiedad común: ¿sólo un vestigio del pasado?* Roma, FAO, *Unasylva* 46(180):3-15. Montes, C; Sala, O. 2007. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Las Relaciones entre el Funcionamiento entre los Ecosistemas y el Bienestar Humano (Electrónico). Asociación Española de Ecología Terrestre 147(16 (3)):1-11. Consultado 10 Octubre 2017 Disponible en <http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=512>
- Madrid, L; Núñez, JM; Quiroz, G; Rodríguez, Y. 2009. *La propiedad social forestal en México*, *Investigación Ambiental* 1(2):1-18. Consultado 11 octubre 2017 Disponible en <http://biblat.unam.mx/es/revista/investigacion-ambiental-ciencia-y-politica-publica/articulo/la-propiedad-social-forestal-en-mexico>
- Muñoz, EN. 2018. *Violación del derecho a la consulta indígena: siembra de soya transgénica en comunidades mayas del estado de Campeche, México/Violation of the indigenous rights to be consulted: transgenic soy bean sowing in Mayan communities from the state of Campeche, Mexico*. RICSCH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas 7(13):51-71. Consultado 01 de diciembre 2018 Disponible en <http://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/140>
- Montes, IG; Imabach, PBd; Montes, IAG; Imbach, PBd; Juan Marcelo Alas Martínez; Obando, MOA; Solís, PB; López, DNB; Sánchez, AYB; Cardona, MBB; Altamirano, EC; Escalante, EC; Flores, LLC; Collaguazo, EdPC; Quintero, CLDC; Briones, ÁAD; Aguila, SDd; Brundo, EE; Martínez, MJG; Guerra, L; Alarcón, ODMS; Delia Lucrecia

- Núñez de León, JA; Ramírez Ramírez, AERR; Pérez, GS; Isuhuaylas, DAV; Rivera, RHV. 2009. *Comunidades de los Ríos Banano y Bananito. Diagnóstico de sus medios de vida y capitales de la comunidad* (Impreso). Limón, Costa Rica. 1-87 p. Consultado 05 octubre 2017. Disponible en <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/8625?show=full>
- Ochoa-García, H. 2018. *Historia entrelazada (no integrada) de la gestión del agua para el desarrollo urbano y la agricultura en México (Electrónico)*. Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Centro Interdisciplinario para la Formación y Vinculación Social (CIFOVIS)(2018-04):1,13. Consultado 04 diciembre 2018 Disponible en <http://hdl.handle.net/11117/5408>
- Ostrom, E. 2009. *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva (Electrónico)*. *Pueblos y fronteras digital* 6(10):1-14. Consultado 08 noviembre 2017 Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90618558011>
- Prins, C. 2017. *Construir y dar vida a plataformas de concertación* (Electrónico). In 2017, Turrialba). Un arduo reto, pero no una misión imposible Turrialba, Costa Rica p. 1-34. Consultado 15 noviembre 2017. Disponible en <http://campusvirtual.catie.ac.cr/course/view.php?id=59§ion=7>
- Prins, CFW. 2005. *Procesos de innovación rural en América Central: reflexiones y aprendizajes* (Electrónico). CATIE. 1,262 p. Consultado 20 noviembre 2017. Disponible en <https://www.google.com/search?q=+Procesos+de+innovaci%C3%B3n+rural+en+Am%C3%A9rica+Central%3A+reflexiones+y+aprendizajes&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>
- Prins, K. 1998. Gestión y Manejo de Recursos en Condominio. *El Caso de las Concesiones Forestales Comunitarias* (Electrónico). Turrialba, Costa Rica Consultado 15 de noviembre 2017. Disponible en <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/7505>
- Rodríguez, A. 2016. *Fortalecimiento de la Gobernanza Local en la Reserva Biocultural del Puuc*. 2016 ed. Mérida Yucatán México, 21 Marzo. 5-33 p. Disponible en <http://abrolope.wixsite.com/abro/reporte-tecnico>
- Toledo, VM; Barrera-Bassols, N; Frapolli, EG; Alarcón-Cháires, P. 2013. *Etnoecología de los Mayas Yucatecos/ Yucatec Maya Ethnology*. Auspiciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (Electrónico). Morelia, Michoacan, México 1,89 p. Consultado 20 de noviembre 2018. Disponible en http://etnoecologia.uv.mx/Red_Produccion_iframe.html
- Trench, T; Larson, A; Amico, A; Ashwin, R. 2017. *Analyzing multilevel governance in Mexico: lessons for REDD+ from a study of land-use change and benefit sharing in Chiapas and Yucatán* (Electrónico). Indonesia 1,104 p. (CIFOR Working Paper). Consultado 19 de noviembre 2017. Disponible en <https://www.cifor.org/library/6798/>

Zamora, JG. 2014. *Gobernanza y gestión comunitaria de recursos naturales en la Sierra Norte de Oaxaca* (Electrónico). *Región y Sociedad* (60):1-32. Consultado 22 octubre 2017
Disponibile en
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252014000300004

2 Artículo: Conservación y restauración del capital cultural y natural mediante plataformas para la gobernanza ambiental y su contribución en la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos en la Reserva Estatal Biocultural del Puuc.

Resumen

La Reserva Estatal Biocultural del Puuc (REBP) está formada por un polígono de 134.688 hectáreas, el 56% está bajo el régimen de propiedad comunal organizado a través de la figura ejidal, el 44% lo ocupan terrenos privados, en el área núcleo se localizan 12 ejidos, en la zona de influencia se ubican nueve y colindantes cerca de 40. El manejo integrado del paisaje en la reserva expresa plenamente la compleja relación de naturaleza, sociedad y cultura e integra aspectos ecológicos, políticos y bioculturales, bajo esta óptica las 21 mil personas de origen maya yucateco que dependen directamente de los servicios ecosistémicos que provee la reserva juegan un papel importante en la conservación y restauración del capital cultural y natural, la cultura está inmersa en los modos u medios de vida relacionada con la milpa maya, apicultura, artesanías, turismo, manejo forestal y algunas formas de gobernanza maya ligado al manejo de los recursos naturales.

El desarrollo del concepto de la gobernanza colaborativa y adaptativa de los servicios ecosistémicos fue originado a partir del mecanismo llamado Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+), el cual habilitó procesos de gobernanza ambiental que resultaron en la creación de la alianza intermunicipal, formado por cinco municipios, organizaciones civiles (OSC), usuarios de la reserva, academia, gobierno del Estado Federal, denominado Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc (JIBIOPUUC), de manera que se le atribuyó responsabilidades de asesorar técnicamente a los municipios, y gestionar el manejo de la reserva. El primer paso para una gestión a escala de paisaje y armonizar políticas agropecuarias y de conservación se ha dado por medio de la JIBIOPUUC, sin embargo, el avance no es lineal, presenta debilidades en legitimidad, aún no hay un anclaje sólido en los gobiernos locales, hace falta crear visión compartida que pueda estar basada en la solución de sus problemas y aprovechar oportunidades comunes, además de fortalecer el capital social en los ejidos y usuarios de la reserva.

Asegurar la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos de la reserva va a depender del fortalecimiento de los medios de vida y de un sistema de gestión a escala de paisaje que enfoque sus acciones en la conservación y restauración del capital natural en estrecha relación con la cultura, los dos podrían transformarse o robustecer los demás capitales de la REBP. Lo anterior debe ir acompañado de una adecuada gobernanza ambiental que sustente en una base bien organizada e informada, los ejidos, el municipio y los gobiernos, de manera que se garantice una verdadera distribución equitativa de los servicios ecosistémicos en la sociedad.

Palabras claves: Gobernanza, medios de vida, gestión a escala de paisaje, ejidos.

Summary

The Puuc Bio-cultural State Reserve (REBP) is made up of an area of 134.688 hectares, 56% of which falls under a communal ownership system organized using a communally-held land concept, and the other 44% is occupied by private land. 12 communally-held lands are found in the core area, nine in the area of influence and around 40 in the bordering areas. Integrated land management in the reserve expresses the complex relationship between nature, society and culture and consists of ecological, political and bio-cultural aspects. From this perspective, the 21 thousand people of Yucatecan Mayan origin who directly depend on the eco-systemic services supplied by the reserve play an important role in conserving and restoring the cultural and natural resources. Culture is immersed in the ways of life and livelihood that relate to Mayan corn, apiculture, handicrafts, tourism, forest management and certain forms of Mayan governance linked to the management of natural resources.

The development of a collaborative and adaptive governance of eco-systemic services was triggered by the Reducing Emissions from Deforestation and Degradation mechanism (REDD+), thus allowing for environmental governance processes and culminating in the creation of an inter-municipal Alliance called the Puuc Bio-cultural Inter-municipal Board (JIBIOPUUC), which was assigned the responsibility of technically advising the municipalities, and handling reserve management. This Board is made up of five

municipalities, civil organizations (OSC), reserve users, academics and State and Federal government. Through the creation of JIBIOPUUC the first step has been taken towards landscape management and coordinating farming policies and conservation. This is not however a linear advance, there are still weaknesses in terms of legitimacy as it has not yet become anchored in local governments; there is still a need to create a shared vision which could be based on solving problems and taking advantage of joint opportunities, besides strengthening the social capital of the communally-held land and reserve users.

Guaranteeing the sustainability of eco-systemic services in the reserve will depend on strengthening livelihood and creating a landscape management system which focuses its actions on preserving and restoring natural resources closely connected to culture; either transforming them both, or fortifying the other resources of the REBP. The foregoing must be accompanied by an adequate environmental governance supported by a well-organized and informed base, communally-held lands, the municipality and governments, in order to guarantee real fairness in terms of the distribution of eco-systemic services within society.

Keywords: Governance, livelihood, landscape management, ejidos.

2.1 Introducción

En las últimas décadas, el término “gobernanza” se ha convertido en un concepto clave para agencias internacionales, en las ciencias políticas y en el estudio de la gestión ambiental. (Antoine y Trench 2016). Algunos autores presentan la actual crisis ambiental como una “crisis” de gobernanza, es decir es un reflejo de la incapacidad institucional y social de gobernar y reglamentar acciones a diferentes niveles para asegurar un uso sustentable de los recursos naturales.

La complejidad de un paisaje heterogéneo como la Reserva Estatal Biocultural del Puuc (REBP) que combina ecosistemas degradados, sitios en restauración, zonas conservadas, manejo forestal, sistemas agropecuarios y arquitectura arqueológica (GEYPE 2018), además de una población maya de 21 mil habitantes, que depende de los Servicios Ecosistémicos (SE) de la REBP (Rodríguez 2016), genera un proceso complejo para restaurar, conservar y asegurar las sostenibilidad de los SE, los resultados de La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA) deja claro que el bienestar de la humanidad depende de la capacidad de los ecosistemas para conservar sus funciones ecológicas y proveer los servicios ambientales que en ella se derivan (MEA 2005).

El concepto biocultural y la elaboración de un plan de manejo denominado “Estrategia de Sustentabilidad” distingue a la REBP de las demás ANP’s en México, se orienta principalmente en conservar y restaurar el capital natural buscando el bienestar humano, respetando el valor de la cultura maya inmersa en los medios u modos de vida. Los instrumentos de planeación de la REBP se han desarrollado participativamente hacia una visión de gestión a escala de paisaje, sin embargo, en la práctica se ve limitado y aún no se logran resultados tangibles a esta escala.

En la zona de influencia de la REBP, zona de amortiguamiento y zona núcleo se reportan cinco sectores productivos, agricultura, ganadería, apicultura, forestal, turismo y minería (Xool *et al.* 2016). Estos sectores no siempre son compatibles y algunos presentan rivalidad, a excepción de la apicultura y el sector forestal, la agricultura por medio de la milpa y turismo que se acomodan positivamente y favorecen la conservación y restauración de los (SE), al contrario, la ganadería y agricultura convencional incluyendo la minería

usualmente están en competencia con los demás sectores productivos y favorece el Cambio de Uso de Suelo (CUS) reduciendo las áreas forestales.

El decreto de la REBP deja claro que los beneficios a partir de los SE que se encuentran en el capital natural se deben distribuir equitativamente y que hay que fomentar el bienestar humano de la población que depende de ella, se debe hacer mediante procesos de aprendizaje colaborativo, con pleno respeto a la diversidad cultural del área y que impulse el crecimiento personal, fortalezca la organización social y mejore las interacciones entre la sociedad y la naturaleza. La pregunta es, ¿cómo hacerlo?, la REBP pretende hacerlo mediante la creación de organismos de gobernanza ambiental local, a través de comités de usuarios y la Alianza Intermunicipal (JIBIOPUUC). No obstante, en la realidad ha sido lento el avance, el bajo capital social y la limitada cooperación y organización afecta la eficiencia de los mecanismos de gobernanza.

El concepto de la gobernanza colaborativa y adaptativa de los SE en la REBP se originó a partir del mecanismo REDD+ ejecutado por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Yucatán (SEDUMA) y Cooperación Internacional. Hace siete años que se decretó la REBP y cuatro años que surge la JIBIOPUUC, se avanzó únicamente en estudios, instrumentos de planeación y gestión de información técnica de la REB; en el sector social, (ejidos y usuarios de la reserva) los esfuerzos no son suficientes, hace falta crear visión compartida y fortalecer el capital social de manera que los mecanismos de gobernanza funcionen efectivamente.

2.2 Metodología

Área de estudio

La REBP, está compuesto de un total de 135.688 hectáreas⁵, representa el 3% del territorio del Estado de Yucatán, el 25% del polígono lo integran cinco municipios asociados en la JIBIOPUUC con una superficie de 53.770 hectáreas⁶ conformadas por una población de 123,763 habitantes (Xool *et al.* 2016). La reserva se divide en propiedades ejidales, las

⁵ Las hectáreas = 1,356.35 km²

⁶ Hectáreas = 5377 km²

cuales ocupan el 56%, contrastando con el 44% de ocupación de terrenos privados, en el área núcleo se localizan 12 ejidos, en la zona de influencia se ubican nueve ejidos y colindantes cerca de 40. Es habitada por 21 mil personas generalmente ejidatarios de origen maya, se estima que el 74% de los habitantes están por debajo de la línea de la pobreza (Rodríguez 2016), con altos índices de pobreza y carencia de servicios básicos, la dependencia de los SE es alto pero se ve afectado por la degradación y deforestación.

Los ejidos estudiados fueron los siguientes: 1) San Agustín forma parte del área núcleo de la reserva, cuenta con un amplio capital natural de 37,900 hectáreas. 2) *Yaxhachen* es cercano a San Agustín, comparten límites ejidales, situado en zona de influencia de la reserva tiene 1.650 hectáreas; la mayor parte está deforestada por actividades agropecuarias e incendios forestales. 3) *Xul* comparte límites ejidales con San Agustín y *Yaxhachen*, es integrado por 224 ejidatarios y 5.985 hectáreas de tierras, tiene una población de 1.110 habitantes. 4) *Xkobenhaltun* es un centro de población formado por 27 familias y es parte del ejido de San Agustín. (González *et al.* 2013)

En el siguiente mapa se identifican los cuatro ejidos que se integraron en la investigación, además se visualiza el área de la reserva y el territorio de los municipios asociados en la JIBIOPUUC.

Sitios de estudio, la REBP, Municipios que lo integran y ejidos



2.2.1 Casos contrastantes y parámetros que se tomaron en cuenta

La investigación de campo se desarrolló de enero del 2017 a junio del 2018, etapa en la cual se visitó los municipios y ejidos que forman parte de la REBP, previo al trabajo de campo y durante el proceso se revisaron la mayoría de los estudios socio-ambientales realizados en la Reserva, al menos cinco fueron de carácter científico, y todos los

instrumentos de planeación de JIBIOPUUC. Se escogieron casos donde funciona el sistema de gobernanza y donde no funciona muy bien, los cuatro ejidos tienen relación e interacciones con la municipalidad. Estos dos parámetros desarrollan proyectos y actividades concretas de la JIBIOPUUC en el ejido, lo que facilita la mutua acomodación de los sistemas de gobernanza.

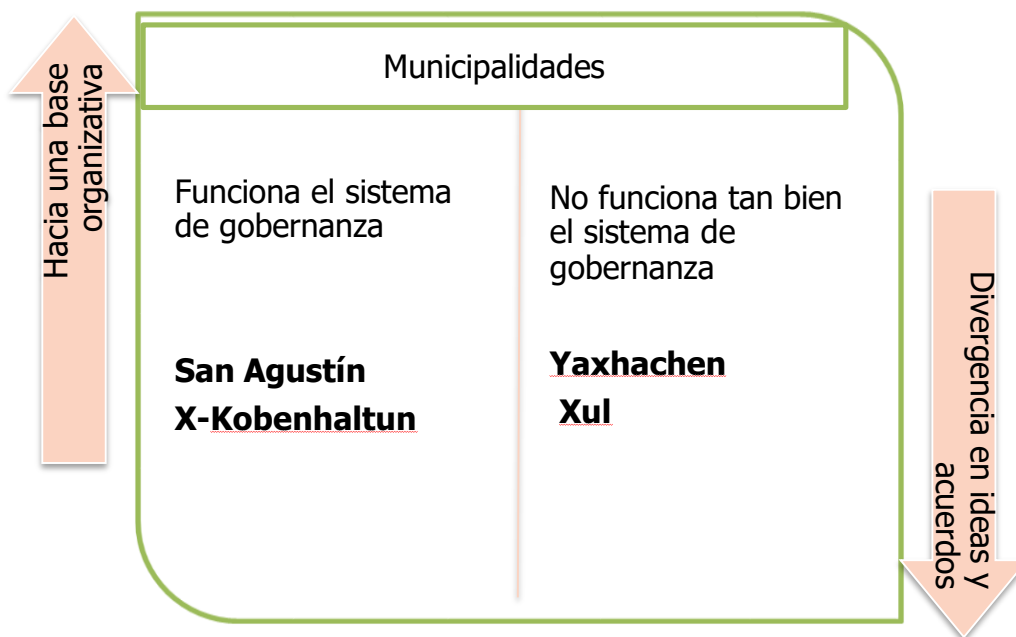


Figura 2. Casos contrastantes y ejidos que participan en JIBIOPUUC

Para analizar el funcionamiento de la JIBIOPUUC fue necesario estudiar el centro y arriba; es decir, partir de la base donde se manifiestan los problemas y potencialidades, ya que los ejidos se organizan desde su propio sistema de gobernanza y entender cuáles son los vínculos que logran con las otras escalas de gobernanza.

2.2.2 Recolección e interpretación de la información

El estudio se enmarca en la investigación cualitativa cual tipo de investigación busca detectar motivaciones y tendencias de desarrollo, relaciones e interacciones entre diversos actores, formas de participación en acciones y toma de decisiones en aras de su empoderamiento, bordea el enfoque investigación acción participativa. Comprende aspectos deductivos e inductivos, es deductivo porque aplica aspectos generales a casos particulares, es inductivo cuando, de la observación de casos particulares, se infieren conclusiones más

generales (Gladys 2006). La información se obtuvo a partir de percepciones y experiencia de actores clave en la REBP y participación en la JIBIOPUUC.

Los instrumentos utilizados son la observación participante y las entrevistas semiestructuradas, las entrevistas se generaron a través de un efecto de bola de nieve, muestreo no probabilístico y con la ayuda de actores clave identificados previamente a la fase de acampo.

En total se aplicaron 28 entrevistas a diferentes actores (consejo ciudadano, consejo de administración, consultores que han trabajado en la reserva, técnicos de JIBIOPUUC y ejidatarios de San Agustín, *Xul, X-kobenhaltun* y *Yaxhachen*).

Tabla 2. Entrevistas aplicadas

Organizaciones/actores clave	Número de entrevistas
Consejo Ciudadano	8
Consejo de Administración	4
Ejidatarios de San Agustín	3
Ejidatarios de Yaxhachen	3
Consultores/expertos	3
Alcaldes/representantes	3
Representantes del comité de usuarios	2
Entrevistas a Técnicos de JIBIOPUUC	3
Total	28

También se aplicaron cuatro grupos focales con ejidatarios y recorridos temáticos en proyectos de JIBIOPUUC y se recogieron nueve observaciones participativas en diferentes reuniones ejidales, entidades gubernamentales y del Consejo Ciudadano.

Tabla 3. Grupos focales, observaciones y recorridos temáticos

Grupo focal con ejidatarios de Yaxhachen	2
Grupo focal con ejidatarios de San Agustín	2
*Recorridos de campo en proyectos de JIBIOPUUC	6
*Observación participativa en reuniones de JIBIOPUUC, en ejidos y actores sociales	9

Se procesaron los datos producidos durante cada entrevista transcribiéndolo textualmente, la información obtenida de los grupos focales se sistematizó en categoría de diagnósticos, se analizó la información a través de una matriz de resultados y línea de tiempo. La información primaria y secundaria se contrastó. Para control de calidad de la información y profundización, se trianguló la información obtenida a partir de todas las fuentes e instrumentos. Al ordenar la información emergieron variables comunes para la JIBIOPUUC y ejidos, en términos de limitantes, retos, desafíos y oportunidades relacionados a los esfuerzos por mejorar la gobernanza ambiental en la REBP. Las percepciones y narraciones provienen de los actores claves y usuarios de la reserva.

2.3 Resultados de la investigación de campo

Los hallazgos presentados en esta sección se organizan de acuerdo con las preguntas de investigación, primero se abordan los temas relacionados al capital natural y cultural en la REBP y ejidos, los medios de vida que favorecen la conservación y restauración de los servicios ecosistémicos con enfoque de paisaje, después se presenta el diagnóstico de la gobernanza ambiental a nivel de ejidos, los procesos y mecanismos aplicados para una gobernanza colaborativa y adaptativa de los servicios ecosistémicos en la REBP. Finalmente se analiza los avances y deficiencias en los mecanismos de gobernanza local en ejidos, comités de usuarios y JIBIOPUU, se concluye sugiriendo puertas de entrada para abordar debilidades y aprovechar oportunidades.

2.3.1 Conservación y restauración de los servicios ecosistémicos con enfoque de paisaje

La conservación y restauración de los servicios ecosistémicos en los ejidos y pueblos deben juntarse a escala de paisaje, debido a que las actividades productivas sustentables y convencionales pueden tener un impacto en los SE (ver cuadro 1). Para Campos y Villalobos (2008), el paisaje o área de gestión incluye una diversidad de valores y usos de los RRNN, que van desde usos intensivos hasta la conservación estricta y en ocasiones de otros tipos de sistemas productivos, se pueden identificar sistemas y subsistemas diversos para el análisis del área (ya sea cuenca, concesión, municipio etc). A partir de este enfoque se ha organizado y visualizado la gestión en la REBP.

	Productores sustentables	Productores convencionales	
Conservación de servicios ecosistémicos	Apicultores	Citricultores	Deforestación y degradación
	Agricultores/milpa	Productores de soya	
	Ecoturismo/agroturismo	Horticultores	
	Artesanos	Leñacultores	
	Silvicultura (manejo forestal)		
	Ejidos con PSA		

Tabla 4. Principales actividades productivas a nivel de paisaje en la REBP

Los productores sustentables están beneficiando la conservación de los SE y los productores convencionales están aumentando la deforestación y degradación.

2.3.2 La presencia de capital natural en cantidad y calidad

El 55% de la REBP conserva las características idóneas de conservación y mantiene los Servicios Ecosistémicos (SE) relacionado con: 1) servicios de provisión, 2) servicios de regulación, 3) servicios de soporte y 4) servicios culturales. Lo más destacable del primero es contempla la vida silvestre, agricultura, agua potable, plantas medicinales y agua para riego agrícola, para el segundo es secuestro de carbono y polinización, para el tercero es hábitat para fauna silvestre, banco de germoplasma, contribución de materia orgánica y recarga de acuíferos y el último incluye la diversidad biológica y patrimonio histórico en relación cultura maya.

Aproximadamente el 45%⁷ del capital natural que corresponde a la zona núcleo y amortiguamiento está amenazado por las actividades humanas (GEYPE 2018), las amenazas se originan a partir de los sistemas agropecuarios convencionales, políticas que aún no se armonizan para alinear el balance entre conservación, producción y economía, aunado a ello está la caza ilegal, incendios forestales, y el aprovechamiento de madera ilegal.

2.3.3 Actividades de conservación y restauración en marcha

Los esfuerzos de conservación y restauración se están llevando a cabo en los ejidos a través del Programa de Servicios Ambientales (PSA), Restauración Productiva a través de Sistemas Agroforestales (SAF), Sistemas Silvopastoriles (SSP), reforestación con árboles frutales y especies maderables, ambos enfoques de conservación y restauración se alinean a la estrategia REDD+ cuya ejecución está a cargo de la CONAFOR, se ha sumado la SEDUMA, CONABIO, TNC y GIZ para financiar proyectos. También se observó algunas iniciativas relacionadas con el fortalecimiento de capacidades organizativas dirigidas a ejidatarios, organizaciones rurales, comités de monitoreo de flora y fauna, apoyados principalmente por CONAFOR y organizaciones de la sociedad civil.

⁷ Representa 61.889.84 hectáreas

2.3.4 Medios de vida y estrategias de producción que abonan a la conservación.

a) Apicultura

La apicultura se distribuye homogéneamente en todo el polígono de la REBP, con mayor concentración de apiarios⁸ en el municipio de *Oxkutzcab*, Muna y Ticul, es una actividad productiva que la mayoría de los productores realizan. Los productores de San Agustín, X- *kobenhaltun*, *Yaxhachen* y Xul conocen las bondades de las abejas y su aportación en la economía familiar a través de la comercialización de miel, destacan su relevancia cultural y su dependencia a la selva.

No obstante, se evidenció preocupación por la contaminación de la miel a causa de pesticidas agrícolas que proviene del cultivo de soya. Hay evidencia de acción colectiva y demandas legales por parte de los mayas con base a la defensa de la práctica apícola (Muñoz 2018), debido a la contaminación de la miel por uso de agroquímicos utilizados en la soya. Este problema afectó severamente la exportación del producto ocasionando menor demanda y bajas en los precios, en 2013, Alemania, el principal importador, detectó contaminación de la miel a causa de pesticidas y Organismos Genéticamente Modificados (OMG). Trench y Larzon (2017), reportan una alta presencia de productores de soya en Tekax y pone en riesgo la cobertura forestal y por ende la actividad apícola (Trench *et al.* 2017).

b) Milpa maya

La milpa como medio de vida de los productores rurales es una estrategia de producción agrícola basado en los ciclos hidrológicos naturales. En *Xul* y *Yaxhachen* las familias sostienen estrecha relación con la milpa maya a diferencia de San Agustín, las personas entrevistadas tienen de dos a tres hectáreas, el rendimiento oscila entre 1.5 a 2 toneladas de maíz. Estudios de García (2014), en 12 ejidos situados en la REBP, encuestaron

⁸Unidad de producción de miel

a 255 hogares, el 83.2% reportó tener milpa y un 39% declaró usar maíz nativo, el resto han cambiado a semillas híbridas y mejoradas (García 2014).

Los productores perciben la milpa como un medio de vida importante y parte de su cultura, sin embargo, reconocen los problemas que enfrentan; *"la fertilidad de los suelos están cansados ya no son fértiles", las lluvias no caen frecuentemente", "las plagas aumentaron, afecta el rendimiento del maíz.*

c) Manejo Forestal en San Agustín

El ejido San Agustín es el único con manejo forestal comunitario en el Estado de Yucatán para maderables (González et al. 2013), además de ser el ejido más grande en superficie, en opinión de algunos entrevistados señalan: En *"San Agustín se percibe como un escaparate difícilmente aplicable al resto de la reserva, la bajísima densidad poblacional del ejido lo pone fuera del rango del resto de la región,"* el ejido tiene amplias posibilidades y opciones de desarrollar planes de negocio con los recursos comunes, el ejido cumple con la normatividad ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SERMARNAT). El aprovechamiento de la madera y carbón es respaldado por un plan de manejo avalado por la CONAFOR y SERMARNAT.

En San Agustín existe una base de organización en construcción, asignan comisiones a través de comités, a partir de la figura ejidal.

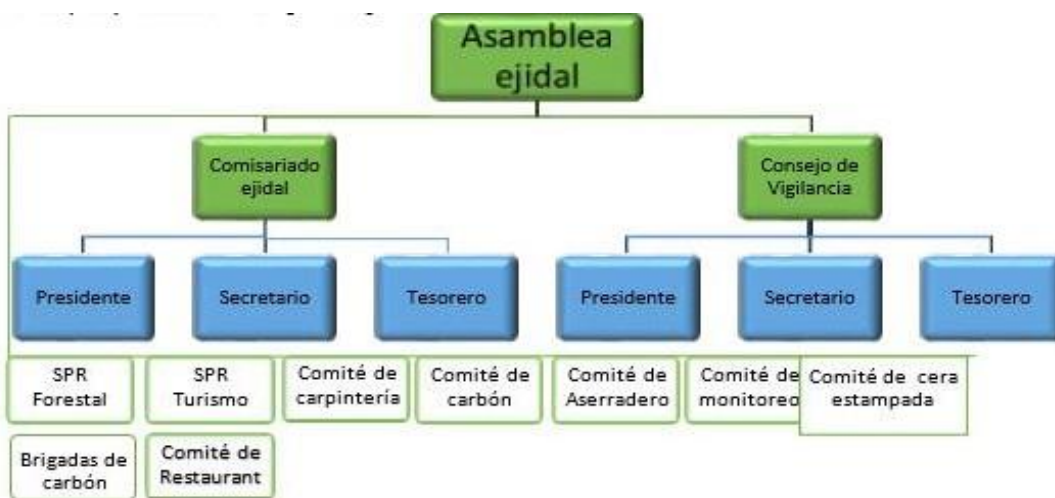


Figura 3. Estructura ejidal y comités en San Agustín

La propuesta de mejorar los incentivos con base en el manejo de sus RRNN ha sido concientizada, reflejándose en la forma de pensar de la mayoría de la población. Los ejidatarios valoraron la conservación de la selva y consideran importante los incentivos económicos del PSA.

Las Sociedades de Producción Rural (SPR), emanan de la figura ejidal, es una figura legal que fortalece el proceso organizativo legal y la comercialización de la madera, está conformada por mujeres, jóvenes, vecinos de la comunidad, las cuales toman decisiones en asamblea, también está la SPR que brinda servicios turísticos relacionado con; 1) recorridos a senderos, 2) servicios de hospitalidad y 3) alimentación. Se encontró deficiencias en la rendición de cuentas por parte del ejido, poca participación de la mujer en la asamblea ejidal, pero una visión en común en relación con la conservación y el manejo sustentable de los RRNN.

En una reunión se evidenció inconformidades y se le solicitó al comisariado que *"es necesario que realicen de nuevo el informe anual de ingresos y egresos, en una segunda reunión pueden aclarar las dudas"*. En este contexto, el trabajo de la mujer es muy importante debido a que trabajan activamente en las brigadas para empaquetar carbón, al menos 24 mujeres participan y seis forman el grupo de tallado de maderas, varios de ellos indicaron: *"nos empleamos y nos gusta trabajar para ayudar a los ejidatarios"*, *"es importante aprovechar los ingresos que se obtienen de la madera y monte, el ejido tiene pocos fondos, pero nosotros queremos organizarnos para apoyarnos mutuamente"*. Las mujeres demuestran interés e inquietudes por administrar mejor los fondos del ejido.

d) Turismo sustentable

En San Agustín y *Kaxil Kiuik* se practica el turismo sustentable, con frecuencia llegan turistas del sector académico (estudiantes universitarios) y turismo cultural, en una entrevista al comisariado municipal, éste comentó: *"Que vengan más turistas en San Agustín es bastante bueno para mí y para nuestro modo de vivir"*. Ambos cuentan con capital construido y humano para dar servicios de hospitalidad y visitas guiadas en senderos y zonas arqueológicas. *Kaxil Kiuik* al ser una reserva privada tiene mejor desarrollada la estrategia turística en su área de conservación, no obstante, mantiene relaciones y diálogo

con autoridades ejidales de San Agustín, debido a que su trabajo también se enfoca en brindar educación ambiental.

La arquitectura arqueológica es un elemento cultural que se observó en San Agustín, *Xul* y *Yaxhachen*, sin embargo, solamente San Agustín ha restaurado algunos sitios arqueológicos e incluido en los servicios turísticos, los demás no han desarrollado iniciativas de este tipo, es pertinente abrir un paréntesis: en los municipios de Muna, Ticul, Tekax y Santa Elena existe un flujo de turistas importante debido a la arquitectura arqueológica denominada *Uxmal*, *Labná*, *Kabah*, *sayil*. Varios de los lugares arqueológicos son reconocidos como patrimonio histórico de la humanidad, también el turismo atraído por la ruta de las iglesias, grutas y cenotes.

e) Artesanías

A través del trabajo de artesanías, tallado de madera, urdido de hamacas, costura y diseño de prendas, las mujeres manifiestan su participación para crear espacios de diálogo y participación, se observó una importante colaboración de mujeres a través de organizaciones locales para aprovechar los RRNN y desempeñar labores de costura maya, además de asociarse para la gestión de proyectos productivos. La artesanía es un medio de vida que refleja la cultura maya, la mayoría de las prendas bordadas manifiestan jeroglíficos, iconos, flora y fauna de la cultura maya.

En *Yaxhachen*, San Agustín y *Xkobenhaltun*, las mujeres han sido observadoras y agentes activos para el trabajo colectivo, en ambos ejidos las mujeres demuestran su preocupación por la pérdida de sus tradiciones y cultura, por ejemplo, en *Yaxhachen* varios señalaron: *“antes los ejidatarios trabajaban unidos, respetaban los ancianos, había asamblea comunitaria, era mejor”*. El liderazgo de las mujeres se ha construido a través de grupos de trabajo, sin embargo, en las asambleas ejidales y toma de decisiones para el manejo de los RRNN se notó un limitado reconocimiento y participación en la figura ejidal.

2.4 La presencia e incidencia del capital cultural

Es verdad que aún la población maya yucateca que vive y depende de los SE que provee la REBP, conserva parte de sus tradiciones y cultura. Una de las formas de comprobar la cultura es la práctica del idioma maya en los niños y adultos, la vestimenta, este último se observó con mayor arraigo en las mujeres. También es comprobable que la población maya de *Yaxhachen*, *Xul*, San Agustín y *Xkobenhaltun* aún mantienen en la memoria y en la práctica ritos y ceremonias que le permite respetar la biodiversidad y situar la tierra y la selva como elementos sagrados que forman parte de la comunidad.

Una práctica agrícola ligada a la cultura y manejo de RRNN es la milpa maya, a través de esta estrategia de producción los campesinos, ejidatarios y productores realizan ceremonias y rituales, lo más destacable es el *Ch'a cha' chak* (petición de lluvia a los dioses), esta práctica originalmente lo realiza el ejido en comunidad. Actualmente en *Yaxhachen* únicamente es celebrado a nivel familiar. Algunos testimonios al respecto son: *"existe un sitio especial para celebrar el Ch'a cha' chak comunitario, pero la gente ya no se reúne por los conflictos políticos y división de los ejidatarios"*, el comisariado ejidal expresó: *"he convocado a los ejidatarios para celebrar el Ch'a cha' chak, no se reúnen, ahora ya no obedecen antes solían obedecer cuando el consejo de ancianos intervenía"*.

Callghan y colegas (2014) reportan el *Ch'a cha' chak* en San Agustín y *Yaxhachen*, en entrevistas y recorridos de campo se identificó la práctica en más de cinco ejidos. En un estudio realizado en *Xul* se menciona un listado de más de 50 plantas alimenticias y medicinales que se consumen en la comunidad, también se reporta la práctica del *to'ché* (cinturón verde/barrera de árboles), situado en el perímetro del ejido y cultivos agrícolas para la protección de huracanes, plagas, enfermedades y brindar protección al agua subterránea (Sanabria 1986). Esta autora señala que la práctica de la cacería como parte de la cultura y algunas ceremonias que permiten respetar la fauna silvestre en periodos reproductivos y de gestación, es decir, había reglas de no cazar animales.

A través de testimonios y observaciones se encontró personas que trabajan con hiervas medicinales y brindan servicio a la población, en estos casos los "curanderos" conocen bien la selva y realizan prácticas de selección, resguardo y restauración de plantas

que no se encuentran fácilmente en la selva, los huertos de traspatio son un importante espacio “jardín” de hiervas medicinales que se observó en San Agustín, *Xul* y *Xkobenhaltun*, a excepción de Yaxhachen únicamente se notó árboles forrajeros como el ramón (*Brosimum alicastrum*) y frutales. Lo último se debe a los problemas de escasez de agua doméstica y riego.

En Santa Elena se ha identificado un consejo de ancianos/maya, estructura de organización que la población maya ha respetado durante muchos años, varios autores reportan este modelo de organización funcional y de carácter legal y legítimo. El consejo de ancianos es formado por abuelos que poseen conocimientos empíricos de flora y fauna y muchas veces guían la gestión sostenible de los RRNN en el ejido.

A pesar de que el capital cultural es tenaz y resiliente, se identifica mayor vulnerabilidad en las prácticas agrícolas ligadas a la cultura y gobernanza maya, antes las ceremonias y rituales solían tener mayor presencia en el productor, familia y comunidad, ahora se ha limitado acortando la acción colectiva, este problema también se observó en el desvanecimiento del consejo de ancianos en los ejidos. Algunos esfuerzos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) se han enfocado a fortalecer los emprendimientos de artesanías y capitalizando algunos proyectos de miel.

2.4.1 La gobernanza maya de los RRNN en los ejidos

Los ejidos administran sus RRNN a través de un reglamento interno reconocido por la Ley Agraria, los espacios de toma de decisión son las asambleas ejidales, en *Yaxhachen* y *Xul* se encontró internamente una gobernanza incipiente. En *Yaxhachen* hay poca participación e interacción de las autoridades ejidales y ejidatarios, el reglamento interno no está actualizado y carece de legitimidad, se identificó posiciones diferentes entre grupos, muchos choques debido al uso de la tierra, acceso limitado al agua y tierras agrícolas, a esto se combina la diferencia de partidos políticos, la acción colectiva únicamente se da entre familias, no hay trabajo comunitario, algunos espacios de diálogo y trabajo colectivo se habilitaron por el liderazgo de las mujeres artesanas y grupos religiosos.

En *Xul* se presenta un escenario similar, con poca frecuencia se reúnen los ejidatarios en la asamblea ejidal, el reglamento interno no es funcional y se respeta muy poco. Ambos ejidos mantienen problemas internos de organización con una base social incipiente, como consecuencia, frecuentemente invaden tierras del ejido de San Agustín para extraer madera, leña, semillas, palmas y con mayor pronunciación se observó la cacería ilegal por parte de campesinos de *Xul*. A través de entrevistas se reveló que la cacería y la extracción de leña ha sido una práctica que estos ejidos han realizado con fines de autoconsumo y comercialización en las cabeceras municipales.

En San Agustín el espacio de gobernanza a través de la asamblea ejidal es funcional, se refleja buena participación, interacciones y colaboración, estos elementos se dan constantemente debido al flujo de proyectos que el ejido gestiona para el manejo, conservación, aprovechamiento y monitoreo de sus RRNN, se observa una base social fortaleciéndose, no obstante las mujeres artesanas han tenido espacios limitados de participación en las asambleas ejidales, debido al poco acceso de los derechos agrarios asignado a mujeres, existen conflictos con los ejidatarios que no viven en el ejido, pero la Ley Agraria reconoce sus derechos, a través del reglamento interno ejidal se cancelaron sus derechos. Actualmente solo 29 ejidatarios gobiernan la asamblea y son los que deciden la gestión y manejo de los RRNN

Xkobenhaltun es un centro de población de San Agustín y comparte los conflictos. Sin embargo, al ser una población pequeña de 27 familias y un amplio capital natural, se acomodan fácilmente para administrar sus RRNN, *Kaxil Kiuik* ha tenido influencia en esta comunidad abordando eficientemente el tema de educación ambiental de forma que las familias conocen la importancia de conservar y de beneficiarse de los SE, se encontró una base social fortalecida, en ambos se nota el trabajo realizado y enfocado al capital social por ONG's y el gobierno, pero con deficiencias, aunque en la práctica avanzan lentamente.

Las entrevistas a técnicos y consultores expertos que han trabajado en los ejidos de la REBP, señalan que los reglamentos internos ejidales necesitan ser modificados y fortalecer la gobernanza, varios expresaron: “*los ejidos tienen una complejidad social al igual que la gente*”. La percepción de los técnicos y consultores se relaciona con las deficiencias en los sistemas de gobernanza ejidal y la poca organización. Actualmente

solamente San Agustín y algunos sectores como Santa Rita han tenido la voluntad de construir espacios de diálogo y encontrar soluciones, *Xul* y *Yaxhachen* se niegan a colaborar y participar en las reuniones convocadas.

2.4.2 Problemas comunes y sentidos en la REBP que aún reciben poca atención

Varios productores entrevistados manifestaron la falta de acceso al agua doméstica y agrícola, hay una percepción clara sobre los efectos del cambio climático en las milpas, apicultura y cambios en el sistema natural para obtener agua de lluvia, al menos en *Xul* y *Yaxhachen* las tierras y RRNN son limitados, la cacería ilegal también traspasa las fronteras ejidales y se ha vuelto un problema común entre ejidos. El uso de agroquímicos en el cultivo de soya por empresas y productores ha ocasionado la pérdida en las colmenas de abejas y contaminado la miel, este problema afecta a todos los apicultores que se benefician de los SE de la REBP.

Natural	Cultural
Agua doméstica	Debilitamiento de la cultura
Agua para uso agrícola	Pérdida de tradiciones y ceremonias
Cambio climático	Desvanecimiento del consejo de ancianos
Contaminación de la miel	Las reglas y normas culturales de respeto y cosmovisión.
Cacería ilegal	
Pérdida de semillas criollas	
Tala y aprovechamiento de leña	

La mayoría de los problemas son comunes y se relacionan con el capital cultural y natural.

2.4.3 Acción inter-institucional y concertada en la REBP y JIBIOPUUC

Con la creación de la REBP instituciones como: SEDUMA, CONAFOR, Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), algunos ejidos, y

municipios juntaron ideas y acciones, a este proceso se sumaron agencias internacionales como *The Nature Conservancy* (TNC) y *The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ), ambos actores comparten visión en común a nivel de programas de conservación y restauración del paisaje, de forma que se generó espacios de diálogo en mesas interinstitucionales. Otras instituciones de gobierno y ONG's que trabajan para el desarrollo social, conservación y desarrollo, expresaron su voluntad para colaborar en torno a la gestión de la reserva.

En los espacios de concertación se identificó mayor participación de entidades gubernamentales, agencias internacionales y ONG's regionales, no obstante, la participación de usuarios y productores que viven y dependen de la REBP se vio limitada. A pesar de ello se avanzó exitosamente en la formulación de estrategias, programas, proyectos e instrumentos que guían la gestión del paisaje en la REBP, actualmente se cuenta con suficiente información técnica de la REBP, a la par se está consultando a los ejidos y actores sociales la Estrategia de Sustentabilidad de la REBP (ESREBP)

Los estudios y avances de la ESREBP muestran un paisaje heterogéneo de la REBP, desde ejidos con un amplio capital natural, ejemplo de ello es San Agustín y ejidos con limitados y escasos Recursos Naturales (RRNN), *Xul* y *Yaxhachen*. Así hay campesinos, ejidatarios, silvicultores que realizan prácticas agropecuarias sustentables, como la milpa maya, apicultura, manejo forestal, aprovechamiento de fauna silvestre sustentable, turismo sustentable, mujeres artesanas y por otra parte hay productores que manejan sistemas agropecuarios más tecnificados y convencionales, ejemplo de ello, es el cultivo de soya que integra paquetes tecnológicos.

A través de los recorridos temáticos y entrevistas, se conoció el caso de los productores que viven en la REBP y están practicando actividades sustentables, tienen una visión en común, pero hay poca comunicación entre ellos, y aún no madura la idea de acción colectiva. Entidades como SEDUMA, CONAFOR, CDI, CONABIO, SAGARPA y Agencias Internacionales incentivan económicamente a través de subsidios las prácticas sustentables, sin embargo, es poco significativo a diferencia de las prácticas agrícolas que apoya SAGARPA a productores de soya y agricultura tecnificada.

El grupo de productores que cultivan soya, cítricos y hortalizas tienen más poder adquisitivo y mayor capacidad para trabajar la tierra, reciben apoyos significativos por la SAGARPA para el CUS para agricultura. Como resultado de lo anterior la frontera agrícola va ganando espacios nuevos, este sector no visualiza las actividades sustentables con rentabilidad económica, sin embargo, hay algunos casos de fincas privadas que trabajan con agricultura agroecológica y orgánica, pero son productores aislados y se limitan a compartir experiencias.

2.4.5 El desarrollo de la gobernanza colaborativa y adaptativa de los SE en la REBP con una mirada dinámica y temporal

Al inicio en la REBP se habilitaron procesos de gobernanza ambiental que integra la alianza intermunicipal, formado por cinco municipios, OSC, academia, gobierno del estado y federal, La Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc (JIBIOPUUC), su origen se atribuye al mecanismo REDD+ del gobierno mexicano y cooperación internacional, a partir de su creación en 2014 ha sido la entidad principal dedicada a asesorar técnicamente a los municipios y manejar la REBP. En el proceso de construcción de la gobernanza ambiental encontramos los siguientes acontecimientos en relación con la línea de tiempo.

Fase I, señalada en color marrón, incluye procesos globales como la Décimo Sexta Conferencia de las Partes de Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMNUCC), COP 16 en Cancún, con efectos a nivel nacional y regional, México incorpora a través de Acciones Tempranas el Mecanismo REDD+, CONAFOR orienta sus proyectos para lograr una Restauración Productiva, Silvicultura, Conservación, Manejo Forestal y Fortalecimiento de Capacidades, la gobernanza como enfoque nuevo en los programas. Anticipadamente TNC y SEDUMA dirigen sus esfuerzos para gestionar el decreto de la REBP.

En la fase II, marcado con color azul, se promueve un estudio importante relacionado al plan de manejo de la reserva, la Matriz de Contabilidad Social de la Reserva, los resultados se socializaron a través de mesas de concertación facilitado por la SEDUMA, complementariamente los proyectos de gobernanza promovidos por CONAFOR, CONABIO y TNC se encausaron para planear, crear y gestionar organismos de gobernanza local. La intervención se observa en el decreto de creación de la JIBIOPUUC.

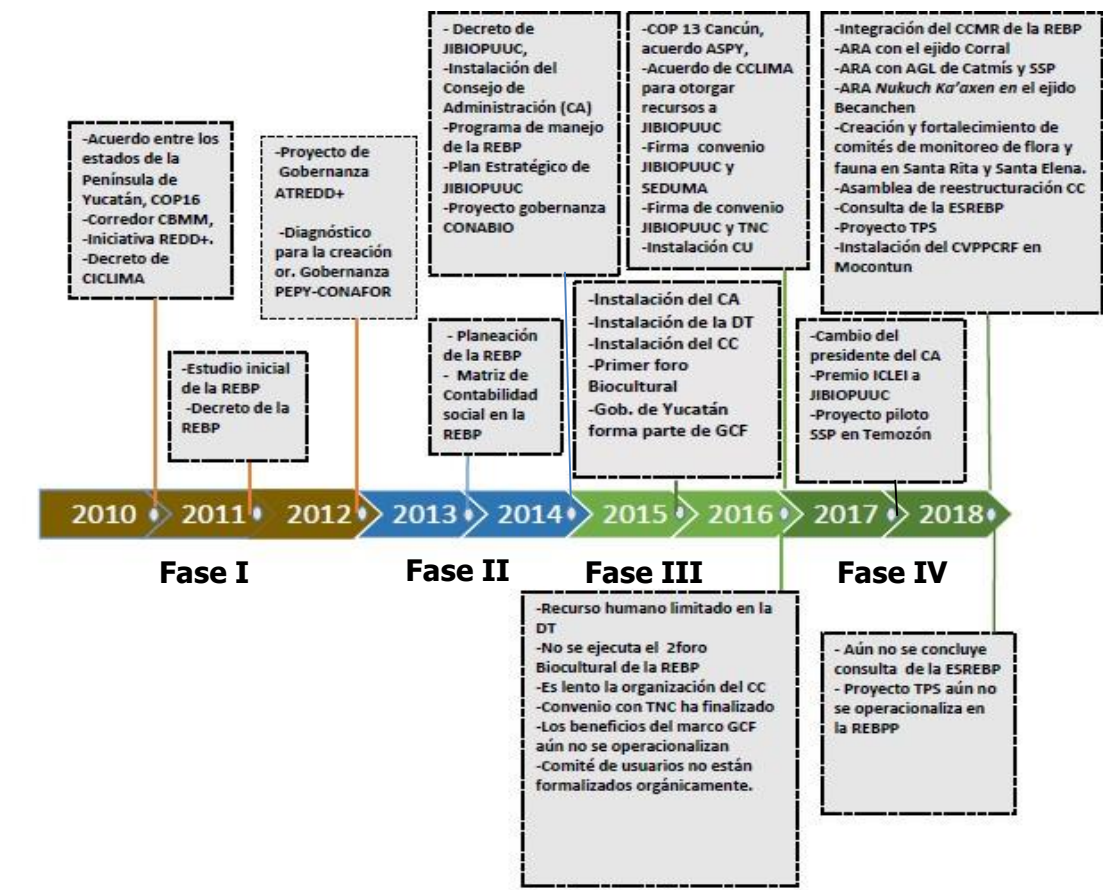


Figura 4. Línea de tiempo de las políticas, programas y proyectos en la REBP.

Se instala el Consejo de Administración (CA) formado por los presidentes de los cinco municipios, *Tekax*, *Oxkutzcab*, Santa Elena y Muna, el gobierno del estado SEDUMA, gobierno federal representado por la CONAFOR, y un representante de la Universidad Tecnológica del Sur (UTR), OSC y algunos usuarios de la Reserva, la CONABIO a través del proyecto; Gobernanza de la Biodiversidad participa en reuniones del CA y colabora para desarrollar el plan estratégico de la JIBIOPUUC, en paralelo con la información obtenida de estudios técnicos y proyectos se construía el plan de manejo de la reserva.

En la fase III, utilizando color verde claro, acontece el evento global de la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) COP 13 en Cancún. México firmó el CDB a partir de 1993, este evento influenció y consolidó la política ambiental en materia de Cambio Climático, Conservación y Restauración de la Diversidad, al menos en los instrumento de planeación y marco legal ambiental del Estado de Yucatán, y por ende el decreto de la REBP, la SEDUMA firma importantes convenios de colaboración con JIBIOPUUC para financiar proyectos relacionados con el manejo y gestión de la REBP, en paralelo TNC colabora con

JIBIOPUUC para impulsar proyectos relacionados con el fortalecimiento de capacidades y reclutamiento del equipo/Dirección Técnica (DT) sector operativo de JIBIOPUUC gerente/director, administrativo y dos técnicos.

Al mismo tiempo, GIZ, a través de su enfoque de gobernanza ambiental participa y financia un estudio llamado "Fortalecimiento de la gobernanza local en la REBP" uno de sus resultados fue la formación de nueve Comités de Usuarios (CU) integrado por personas que viven en la reserva, ejidos y pequeños productores. El CU vendría a fortalecer la construcción de un Consejo Ciudadano (CC) formado por medio de procesos participativos que implicó capacitación y organización de los usuarios de la reserva, OSC y organizaciones rurales. A finales de la fase I, II y III CONAFOR ya venía aplicando proyectos de restauración productiva y PSA en ejidos que integran la reserva.

TNC y SEDUMA apoyaron SSP y SAF con mayor énfasis en la fase III, con la instalación de la DT de JIBIOPUUC ambos actores complementaron sus actividades de seguimiento técnico en los ejidos y desarrollo de Planes de Ordenamiento Municipal (POEL), a nivel municipal. Complementariamente, se organizó el primer "Foro Biocultural" que intentó unir más esfuerzos y construir visión en común, sin embargo, fue en esta etapa que concluyeron varios proyectos de CONAFOR y cooperación internacional, afectando las actividades operativas, personal técnico y limitaciones para cumplir el Programa Operativo Anual (POA) de JIBIOPUUC, también influyó el cambio de presidentes municipales y reinstalación del CA.

En la Fase IV, la cual se muestra de color verde oscuro, se observaron algunas acciones del Consejo Consultivo Maya Regional (CCMR), organismo independiente regional para la defensa del territorio incluye la REBP. La JIBIOPUUC ha contribuido a través de Acuerdos Recíprocos Ambientales (ARA) con el ejido de Corral, con la Asociación Ganadera Local (AGL) de *Catmís*, y la OSC *Nukuch Ka'ax* del ejido Becanchen para realizar acciones de conservación y restauración productiva. Adicional a lo anterior se ha organizado Comités de Monitoreo de Flora y Fauna Silvestre (CMFFS) en Santa Rita, San Agustín y *Kaxil Kiuik*, estos comités se han formado en Santa Elena con apoyo de la CONAFOR.

Finalmente, la instalación del Comité de Vigilancia Participativa para la Protección y Conservación de los Recursos Forestales (CVPPCRF) en el ejido *Mocontun*⁹ y proyectos vigentes para establecer SSP en Catmís y Temozón¹⁰. Han sido ocho años de creación de la REBP y aproximadamente cuatro años desde que surgió la JIBIOPUUC, en general el avance no es lineal de la plataforma, los efectos y el impacto no son mayores en la fase IV que en las fases anteriores. A continuación, se presenta información con base en factores de éxito y limitantes que afectan la gobernanza, el funcionamiento y compatibilidad en las interfaces a nivel de ejidos, municipio y JIBIOPUUC.

⁹ El ejido *Mocontun* pertenece al municipio de *Tekax* y es parte del área de influencia de la REBP.

¹² *Temozon* pertenece al municipio de Muna, también es parte del área de influencia de la REBP, si sitúa en una zona donde las actividades productivas no favorecen los servicios ecosistemicos.

2.4.6 Aciertos y limitaciones de JIBIOPUUC

Tabla 5. Aciertos y limitaciones de JIBIOPUUC

Estructura de JIBIOPUUC	Aspectos positivos
<p>Consejo de Administración (CA)</p> <p>Lo integran los presidentes de los seis municipios, Tzucacab¹¹, Tekax, Oxkutzcab, Santa Elena y Muna, el gobierno del estado por medio de la SEDUMA, gobierno federal representado por la CONAFOR, y un representante de la academia y OSC, por último, un representante del Consejo Ciudadano.</p>	<p>La JIBIOPUUC cuenta con las bases legales, lo respalda el marco legal del Estado, Nacional y Municipios, el convenio de creación publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán es el instrumento que le da mayor fuerza legal.</p> <p>El anclaje de instituciones que forman el CA es pertinente y acorde con los objetivos para desarrollar procesos de gobernanza, pero aún no es sólido, los instrumentos de planeación y gerencia son buenos y se han realizado conforme al contexto socioambiental de la REBP.</p>
<p>Dirección Técnica</p> <p>Formado por una gerente/director, una coordinadora de administración y dos técnicos.</p>	<p>El financiamiento inicial fue importante para su creación y arranque, se observó alineación de fondos ambientales en la fase I y II, en esta etapa demostraron mayor participación y colaboración, la cogestión se encaminó a una acción colectiva capaz de reunir y concertar los actores involucrados.</p> <p>Durante el proceso se desarrolló un plan de acción a largo plazo orientado al plan estratégico 2015-2019 y un Programa Operativo Anual (POA), el primero POA 2015 obtuvo las condiciones financieras, capital humano y medios deseables para su ejecución.</p>

¹¹ El municipio de Tzucacab se volvió socio de la JIBIOPUUC, después del decreto.

2.4.7 Aspectos débiles y limitaciones de la plataforma de JIBIOPUUC

En la práctica se observó limitantes en la participación del CA, la mayoría de personas entrevistadas manifestaron que los presidentes municipales deberían participar con mayor frecuencia, *"los presidentes municipales no están cumpliendo los acuerdos establecidos en reuniones pasadas, la JIBIOPUUC no está al 100%"*. Al principio de creación de JIBIOPUUC los actores involucrados mostraron mayor voluntad de colaboración, actualmente los presidentes participan con menos frecuencia ya que han nombrado a personas comisionadas para sustituir su presencia en las asambleas ordinarias del CA, el conocimiento de los presidentes en relación con el tema ambiental es un factor que influye en el compromiso y participación en los proyectos, se observó mayor compromiso de *Tekax* y *Santa Elena*.

Otro factor que ha limitado la capacidad operativa y desarrollo de proyectos de JIBIOPUUC es el capital financiero, a pesar que el primer año de operación arrancó con los fondos deseables, ahora se ven afectados por el poco financiamiento, en una expresión de los técnicos señaló: *"quedamos a las expectativas, enfrentamos retos financieros a nivel administrativo, mientras no exista una partida presupuestal gubernamentalmente para la JIBIOPUUC, seguiremos teniendo ese reto"*. La convergencia de proyectos del mecanismo REDD+ y TNC, concluyó en 2017 y afectó el flujo de recursos de JIBIOPUUC.

La percepción de los usuarios de la reserva, ejidatarios, campesinos, artesanas y apicultores con relación al funcionamiento de JIBIOPUUC y su papel en el manejo de la REBP, coinciden que tienen poca información y lo relacionan con una entidad nueva de gobierno, algunos indicaron: *"es un poco difícil la JIBIOPUUC, me gusta la idea, pero tiene que ponerse de acuerdo con la gente"*. A pesar que en algunos ejidos como *San Agustín* la JIBIOPUUC tiene mayor interacción y colaboración, también hace falta reforzar con información para que tengan conocimiento, a diferencia de *Yaxhachen* y *Xul* la relación de JIBIOPUUC con el ejido es prácticamente nula, solamente tiene relaciones con los grupos de artesanas y algunos apicultores.

En relación con la transparencia, rendición de cuentas, participación de los presidentes e información del funcionamiento de JIBIOPUUC Rodríguez (2016) y Rodríguez *et al.* (2015), coinciden que debe fortalecerse, además, falta comunicar de manera eficiente la diversidad de datos e información de la REBP y JIBIOPUUC, los autores enfatizan que es de la misma gente de donde tienen que emanar los planes de conservación. Hasta el momento la JIBIOPUUC cuenta con la aprobación y reconocimiento de una buena parte de los actores sociales (Rodríguez *et al.* 2015), esta aprobación solamente se observó en las OSC que trabajan proyectos de desarrollo, entidades que forman el CA y los que participan en el Consejo Ciudadano (CC), en los ejidos aún es incipiente el reconocimiento de JIBIOPUUC.

La legitimidad afecta el funcionamiento de la JIBIOPUUC y se observó con mayor acentuación en la percepción de los ejidos y usuarios de la reserva. La opinión de los consultores entrevistados se orienta a lo siguiente: *"la JIBIOPUUC va ser aval para mover los frutos, sin embargo, la dirección técnica es muy escueta, el que mucho abarca poco aprieta"*, lo expresado se guía por la integración de otro municipio en la JIBIOPUUC, varias responsabilidades asumidas y pocas capacidades para cumplirlas.

2.4.8 Consejo Ciudadano (CC)

El CC es un órgano que representa la narrativa *"de la misma gente, usuarios de la reserva debe emanar los planes de conservación y restauración"*, sin embargo, el limitado capital social y financiero con la que cuenta ha obstaculizado el avance organizativo afectando su función como CC para establecer y proponer propuestas que emergen de los ejidos y organizaciones rurales, en su primer año de creación las reuniones y concertación de actores fue activo, incluso en las actas y entrevistas se habla de varias mujeres artesanas y apicultores involucrados, recientemente en una reunión del CC, se evidenció poca participación y se dio a conocer el desvanecimiento de los comités de usuarios.

En una entrevista al consultor que apoyo la creación del CC, éste expresó: *"el consejo ciudadano puede funcionar excelentemente siempre y cuando se quede con la gente y los usuarios de la reserva participen activamente, al principio, fue la primera vez que este grupo de gente recibía capacitación. Si se lo proponen el CC logrará ser una bisagra para el aparato"*

burocrático". La expresión final se refiere a las entidades de gobierno involucrados en la REBBP y JIBIOPUUC. Aproximadamente 16 actores son los que han mantenido colaboración y participación activa en el CC, son personas que aún mantienen la voluntad de colaborar, este capital humano podría ser una esperanza para reestructurar y reivindicar el proceso.

2.4.9 Los municipios

El proceso para la toma de decisiones en los ayuntamientos se desarrolla en las sesiones de cabildo, es cuando se reúne el presidente municipal, los regidores, el síndico y el secretario general del ayuntamiento para la discusión, propuestas, votaciones y toma de decisiones del ayuntamiento. Los cinco municipios que conforman la JIBIOPUUC, generalmente se encargan del agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de las aguas residuales, alumbrado público, limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de los residuos, mercados y central de abastos, calles, parques, jardines y seguridad pública.

Particularmente, los regidores tienen un papel importante de acuerdo con sus cargos mediante comisiones, por ejemplo; hacienda pública, gobierno y reglamentos, seguridad pública etc. En teoría todos los regidores deben atender una comisión, deben informar en sesión de cabildo y directamente al presidente sobre sus desempeños, los problemas encontrados y los asuntos que ameriten trámite y solución correspondiente. Entendiendo estos elementos anteriores la gobernanza interna de los municipios se da en la sesión de cabildo, espacio donde se debe discutir y dar seguimiento a los proyectos con JIBIOPUUC.

A partir del siguiente diagrama se asocia la administración de los municipios. En entrevistas a los funcionarios municipales expresaron que la comisión para atender asuntos relacionados a la JIBIOPUUC es asignada al departamento agropecuario (desarrollo rural) y en algunos casos como *Tekax* al departamento de Turismo.

Organización funcional del municipio

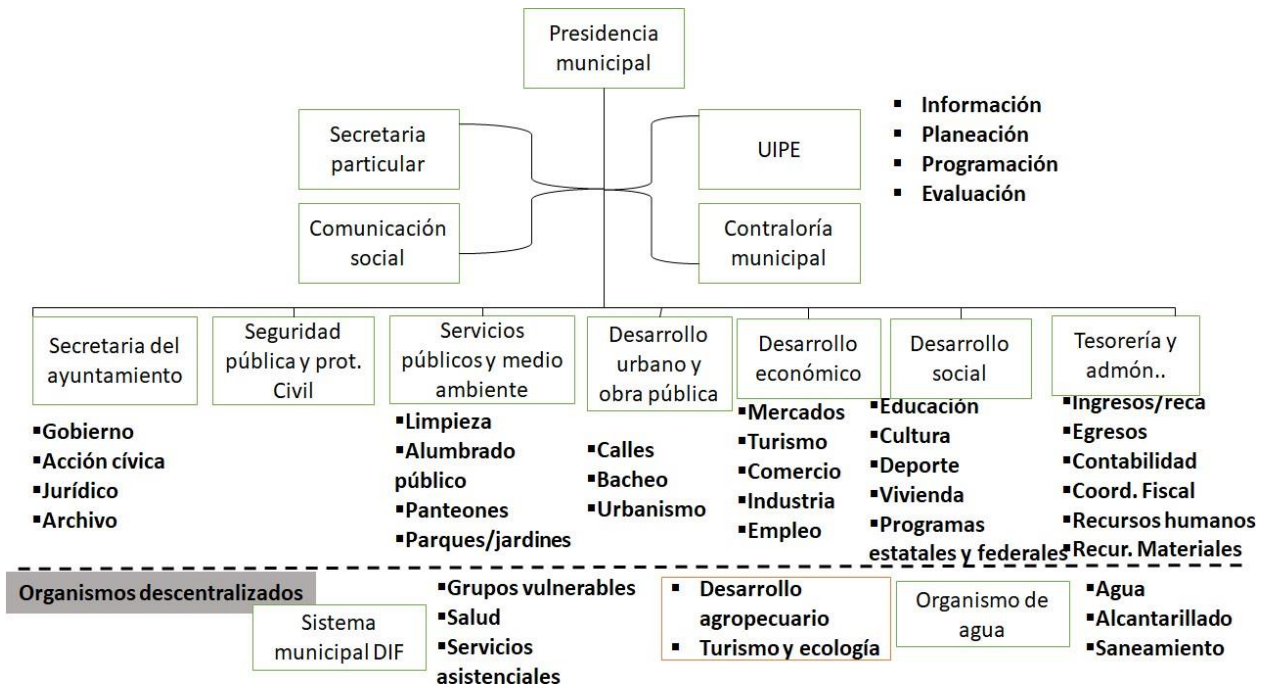


Figura 5. Organización administrativa del Municipio.

Los municipios tienen vínculos con la comunidad. Es pertinente abrir un paréntesis, las comunidades se refieren a la población en general que vive en los ejidos, el ejido es únicamente representado por los ejidatarios con derechos agrarios. Los comisariados municipales, personas que regularmente acuden a reuniones municipales, los testimonios de estos relacionan con: *"acudimos a reuniones municipales para informarnos sobre proyectos del ayuntamiento en el ejido/comunidad, generalmente el PROCAMPO y temas con los servicios al pueblo, de salud, vivienda, y desarrollo social"*.

En el ejido de *Xul y Yaxhachen* se observó limitada interacción entre los comisariados municipales y comisariado ejidal a diferencia de San Agustín que mantienen estrecha colaboración y participación interna para el manejo y gestión de los RRNN. En general el gobierno municipal ofrece pocos servicios a los ejidos y no se involucra en cuestiones agrícolas y ambientales.

El municipio tiene poca participación sobre el tema ambiental, tal como se muestra en la figura (4), en varios ejidos los servicios que ofrece el municipio son limitados, uno de

ellos es el acceso al agua doméstica de calidad y agua agrícola. Los recursos son condicionados mayormente para la administración y gestión de servicios en las zonas urbanas, para el sector rural se apoya de los programas estatales y federales.

El interés de los municipios para asociarse en la JIBIOPUUC se relaciona con los beneficios que podrían recibir las comunidades/población que se ubica en su territorio y coincide con el polígono de la REBP, los alcaldes ven la posibilidad de beneficiarse de proyectos que provienen del Gobierno Federal, del Estado y cooperación internacional a través de JIBIOPUUC, la capacidad técnica es algo atractiva para los municipios, ya que ellos no tienen la estructura, conocimiento y capacidad de gestión ambiental que la JIBIOPUUC podría tener, varios miembros del consejo de administración indican que la alineación de políticas públicas solamente se puede dar en organismos como la JIBIOPUUC. *Tzucacab* al ver la oportunidad de este espacio se integra en la alianza intermunicipal.

Otra iniciativa que motivó a los municipios en la renovación del consejo de administración en 2016, pero que se ha quedado en planeación y con pocos resultados en la práctica es el Programa de Inversión para la Región Biocultural del Puuc, asociado a REDD+ e incluye la REBP con un presupuesto de 1.852.8650,26 USD, ejecutados en cinco años. Los alcaldes están convencidos que esta iniciativa apoyará los ejidos y población que están en su territorio por ello mantienen su participación en el consejo de administración, aunque ha disminuido el interés de algunos.

Actualmente, el proyecto para algunos municipios es el manejo de residuos sólidos, coordinado por la JIBIOPUUC, consiste en aplicar la estrategia de campo limpio, clasificando los contenedores de agroquímicos y aplicando el manejo adecuado. En la práctica se observó mayor colaboración del alcalde de *Tekax*, Santa Elena y con poca frecuencia al municipio de *Oxkutzcab*. En cuanto a Muna, Túcul y Tzucacab, aún no se ve reflejado su participación. Al principio de la creación de JIBIOPUUC los municipios aceptaron crear un fidecomiso financiero para operaciones de la dirección técnica; mediante información secundaria y entrevistas se observó ciertas limitaciones, por ejemplo, los municipios aún no cumplen con este fondo y únicamente dos presidentes han demostrado puntualidad al momento de hacer los aportes.

Las diferentes responsabilidades de los municipios, ver figura (5), la falta de capacitación, el limitado conocimiento para la gestión ambiental y financiamiento, sitúan a las municipalidades con otras prioridades y acciones. Adicional a lo anterior, no tienen una estructura interna adecuada a lo que se busca estimular en la Reserva y la JIBIOPUUC, además, los alcaldes no pasan la posta a los funcionarios de la municipalidad, la JIBIOPUUC cada tres años tiene que capacitar a los alcaldes, hay pocas acciones de la mancomunidad de municipios en la reserva, para poder lograr lo que cada municipio solo no puede lograr, hasta ahora solamente han respaldado los proyectos y programas de JIBIOPUUC de manera formal y en la práctica se ha visto poco.

2.5.1 Concertación, gobernanza e interfaz

La conservación y restauración del capital natural y cultural en la REBP es un fin de gran envergadura y se ha venido tratando a través de la concertación de diferentes actores que participan en la JIBIOPUUC. Sin embargo se encontró dificultades en los sistemas de gobernanza más bajo, en primer lugar las asambleas ejidales con un bajo capital social, una base social incipiente y relaciones sociales divergentes, problemas comunes de grupos sociales que mantienen poca comunicación inter-ejidal, local y a escala de territorio.

Otros actores que han logrado un consenso son los gobiernos locales, municipios que funcionan con un enfoque de administración local. Pero pocas veces, debido a su sistema de gobernanza interna, los cabildos tienen y discuten información ambiental relacionada a la REBP, además muchas de sus prioridades se relacionan con otros servicios básicos que ofrece la municipalidad a la población, no obstante los acuerdos establecidos por los alcaldes en la JIBIOPUUC se canalizan a departamentos agropecuarios o de turismo, este no siempre tiene la capacidad y el conocimiento para integrarse en el proceso y ser eficiente en el cumplimiento de los acuerdos.

El Consejo Ciudadano formado mayormente por Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y usuarios de la reserva, mantiene poca participación, las OSC que trabajan en la práctica del desarrollo valoran la plataforma, tienen visión compartida y son los más comprometidos en mantener el diálogo y se reúnen con frecuencia. Luego están las entidades del Estado y Federal, SEDUMA y CONAFOR, que si bien han logrado colaboración

y cooperación adecuada con JIBIOPUUC desarrollando proyectos pilotos de PSA, SAF y SSP. En campo se terminaron los proyectos y se están diluyendo los resultados, lo mismo pasa con la misma plataforma.

La gobernanza ambiental en la JIBIOPUUC no se está desarrollando adecuadamente, debido a los problemas de comunicación y organización incipiente en los ejidos y usuarios de la reserva, las prioridades diferentes de los gobiernos municipales en relación con su cooperación en la JIBIOPUUC, además, la poca participación y colaboración en el consejo ciudadano. Los proyectos pilotos financiados por SEDUMA y CONAFOR fueron relevantes, pero aún no hay resultados tangibles que convenzan. Aún no hay cohesión en torno a una visión común, la articulación y anclaje de JIBIOPUUC en las diferentes escalas, ejido, municipios y gobiernos no es funcional.

2.5 Discusión de los resultados

En el paisaje encontramos visiones multifacéticas de actores y usuarios de la reserva. En primer lugar, situamos a los productores pequeños que practican la milpa maya y los apicultores (estrategias de producción a escala familiar), luego están los silvicultores, y artesanos organizados mediante grupos de trabajo y empresas forestales en los ejidos, este sector realiza actividades de bajo impacto con una visión sustentable, pero con poca comunicación entre ellos.

La articulación de políticas con visión sustentable en la REBP se alinea a REDD+ y a través de CONAFOR que financió proyectos piloto de SAF, SSP y fortalecimiento de capacidades. Así mismo, la CONABIO apoyó la Gobernanza para la Biodiversidad, posteriormente se encuentra la SAGARPA que proporciona subsidios a la milpa maya y apicultura, finalmente están las ONG locales y regionales que apoyan la práctica de la conservación y desarrollo, dichas entidades son compatibles en parte de acuerdo con la visión de la reserva.

En el segundo sector, están el productor con mayor poder adquisitivo, empresas agrícolas, aquellos que practican la agricultura tecnificada y dependen de agroquímicos, principalmente de soya, cítricos y hortalizas, la hectárea de soya podría producir ganancias

de hasta 270 USD al año, actualmente la SAGARPA ofrece subsidios por cada tonelada de alrededor de 100 USD y se observó oportunidades por medio de empresas agropecuarias que otorgan créditos para este sector. En el municipio de *Tekax*, donde hay mayor presencia de productores de soya y pone en riesgo la cobertura forestal, el cultivo de soya es más atractivo para los productores y coloca en desventaja los subsidios otorgados por el PSA, una hectárea por pago de servicios hidrológicos asciende entre 18 USD (Trench *et al.* 2017).

Relacionado con El Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, por sus siglas en inglés (IFPRI), se ilustra en la siguiente gráfica como la tenencia de la tierra, en este contexto la propiedad ejidal comunal y la acción colectiva se relaciona y afecta las prácticas agrícolas y la gestión de los recursos naturales en la REBP.

La Milpa maya tiene un periodo de tiempo corto, por lo general estacional relacionado con los ciclos naturales del agua de lluvia y una escala espacial corta, con frecuencia una sola parcela tiene de dos a tres hectáreas, adoptadas por un solo agricultor. Otros temas como la gestión del agua, apicultura, la cacería, silvicultura requieren mayor coordinación y comunicación para asegurar sostenibilidad de los SE, pasar de la práctica de la milpa a las que operan a una escala espacial más grande implica una necesidad de mayor acción colectiva para que la gestión y el manejo de los RRNN funcionen.



Figura 6. Importancia relativa a la tenencia de la tierra y la acción colectiva

Fuente: Elaborado con base a IFPRI 2004.

El PSA alineado a REDD+ implica mayor coordinación interinstitucional y la integración de los ejidos como poseedores y dueños de la selva, en este sentido se observó pocos beneficios y avances para que los ejidos, apicultores y silvicultores manejen adecuadamente los recursos naturales. Un estudio económico de Garcia (2014), incluyó 12 ejidos de la reserva, e indica que el valor aproximado de la producción de la milpa 13 es de 443 USD, es un valor del costo de oportunidad que enfrentan los habitantes de la REBP en conservar una hectárea de selva (Garcia 2014).

Las organizaciones locales con madurez son escasas en la reserva y aún no hay una acción colectiva robusta, la mayoría de los productores y ejidos limitan la cooperación y comunicación interna y externa, entre ejidos y a escala territorial. Los problemas comunes que enfrenta la apicultura, la milpa, la cacería ilegal, invasión de tierras, tala ilegal, la leña y la gestión del agua no se han abordado eficazmente por los ejidos, gobierno local e instituciones estatales y federales.

La gobernanza de los bienes comunes a nivel ejidal es deficiente. Citando a Ostrom (2009), resulta necesario que los ejidos refuercen la reglamentación del uso de los recursos con participación de los ejidatarios y usuarios, establecer límites claros tanto de los bienes comunes como del grupo social o usuario, fortalecer la visión de futuro, sanciones graduadas en caso de no cumplimiento del reglamento, mecanismos de resolución de conflictos y construcción de una capacidad de gestión y manejo desde la organización ejidal.

La resolución de conflictos es necesaria a nivel intra-ejidal e inter-ejidal. Rodríguez (2019), reporta los conflictos internos en varios ejidos situados en la REBP, además, deja claro que la complejidad social de la REBP a través de los ejidos debe ser estudiado con mayor profundidad, abordando el capital cultural como elemento integrador. Las principales actividades de los 12 ejidos que se encuentran en el área núcleo de la reserva conforme la filosofía bio-cultural se relacionan con la milpa, apicultura, manejo forestal y silvicultura, modos y medios de vida que deben fortalecerse para asegurar los servicios ecosistémicos de la REBP.

La milpa está estrechamente relacionado con el manejo de los RRNN, Calles y Casas (2013), le denominan SAF de los mayas yucatecos, resaltan su importancia para la conservación de la biodiversidad y germoplasma *in situ*, además, ayuda a la seguridad alimentaria y tiene una alta relación con las prácticas culturales ligados a la cultura maya, y podría favorecer a la visión sustentable del agua, tierra y aire (Calles y Casas 2013 y Toledo *et al.* 2013). La apicultura como medio de vida es compatible con el sector forestal, la mayoría de los usuarios de la REBP lo practican, sin embargo, Muñoz (2018), ha escrito sobre los problemas que enfrentan los productores debido a los sistemas agropecuarios convencionales, principalmente el cultivo de la soya (Muñoz 2018).

En un estudio destacable sobre gobernanza local Zamora (2014), menciona que uno de los factores de éxito de las comunidades forestales de Oaxaca en el manejo y gestión de sus RRNN es debido al *Tequio* ligado a la cultura¹², acción colectiva que gira en torno al mantenimiento de servicios básicos de la comunidad, sistemas de abastecimiento de agua, caminos, salud entre otros (Zamora 2014). En los ejidos que integran la REBP algunas prácticas culturales que deberían retomarse es el *Cha´ Chaak* relacionado a la petición de la lluvia, e incluye acción colectiva a través de colaboración y respeto por el agua, uso de la tierra y manejo de los RRNN, sin embargo, se ha visto afectado por varios factores como la migración y políticas agropecuarias no acordes con la cultura.

La cultura es un recurso importante que vale conservar y restaurar, por ejemplo, las mujeres artesanas son las guardianas de la cultura maya y demuestran capacidades de liderazgo para organizarse y fortalecer los medios de vida, especialmente en el ejido de *Yaxhachen* y San Agustín, incluirlas y tomarlas en cuenta puede aumentar la colaboración para restaurar el *Cha´ Chaak* comunitario. Es importante trabajar y fortalecer este capital social con las mujeres artesanas, silvicultores, apicultores y organizaciones forestales para que pueda transformarse en capital financiero y político, de manera que resulte una mejor gobernanza.

¹² La palabra tequio proviene del náhuatl, que traducido en español significa trabajo o atributo y es una forma organizada de trabajar en beneficio colectivo.

El capital cultural de la REBP es un valor intangible y está ligado al manejo de los RRNN, además, se entrelaza en los modos y medios de vida. Conservar y restaurar la cultura podría desencadenar acciones sustentables sobre el capital natural de manera que se aseguraría los SE de la REBP. Montes *et al.* (2009), señala que el capital humano, cultural y natural son recursos básicos que pueden ser transformados en capital social, político, financiero y construido, Prins (2005), asume que los dos primeros capitales tienen características particulares que no se degradan por sobreuso, al contrario, mientras más se usan, más se incrementa su valor. Se observó pocos esfuerzos por conservar y restaurar la cultura, las iniciativas existentes se observan con mayor énfasis en el capital natural.

Con el desarrollo de la gobernanza colaborativa y adaptativa de los SE en el marco de REDD+ se observó una gran convergencia de proyectos orientados a crear mecanismos de gobernanza, SAF, SSP y PSA que habilitaron procesos intergubernamentales para armonizar políticas de conservación y restauración del capital natural. Uno de los resultados ha sido la creación de JIBIOPUUC. Lo avances más relevantes de JIBIOPUUC ha sido el desarrollo de instrumentos de planeación y gerencia, la legalidad asentado por el decreto presidencial y el marco legal ambiental del estado y municipio lo respalda su origen. También se le puede atribuir los esfuerzos realizados por integrar el consejo ciudadano de la reserva, aunque este último presenta debilidades organizativas y de participación.

A partir del marco conceptual, se analizó los instrumentos de planeación de la REBP, observado que a nivel teórico y en articulación con la JIBIOPUUC los instrumentos de planeación se orientan a una Gestión a Escala de Paisaje (GEP), pero aún no tiene los medios para hacerlo operativo y los procesos son lentos. La Estrategia de Sustentabilidad de la REBP, anteriormente llamado plan de manejo, es un instrumento bueno que trata de manejar el balance entre economía, naturaleza, desarrollo y cultura, en la práctica aún "*no cae en lecho fértil*" tal como señaló un destacable representante de una ONG regional.

A pesar de que el arranque de JIBIOPUUC fue con mucho entusiasmo y voluntad de participación. Actualmente el avance no es lineal, presenta limitaciones en su legitimidad, el anclaje en los municipios, instituciones y ejidos aún no es sólido, otros factores que lo limitan son; la incipiente organización de los usuarios de la reserva, poca comunicación entre los productores que se dedican a las actividades productivas sustentables y una visión

que aún no es compartida a nivel de territorio. Una gobernanza efectiva no puede darse en estos escenarios anteriores, es necesario orientar más esfuerzos hacia una organización comunitaria y del capital social, de manera que se pueda avanzar eficaz y eficientemente en la práctica de la gobernanza ambiental.

Uno de los retos mayores de la JIBIOPUUC es la armonización de políticas públicas de gobiernos locales, estatal y federal con base a las demandas de los ejidos y usuarios de la reserva. A pesar que SEDUMA y CONAFOR son los principales socios financieros de JIBIOPUUC, es necesario trabajar más las relaciones con SAGARPA¹³, debido a que es el principal actor que está incentivando el cultivo de soya en varios ejidos de la reserva, además el presupuesto financiero es enorme a diferencia de CONAFOR y SEDUMA, en 2016 la SAGARPA y la Secretaria de Desarrollo Rural (SEDER) se comprometió a aportar USD 947.368,42 anuales alineado al programa de inversión REDD+ de JIBIOPUUC. Aún no se ha movilizad los fondos, es probable que se deba a los cambios de gobierno, cambio de administración implica nuevos acuerdos.

Las ONG locales y regionales¹⁴ que trabajan en la práctica de la conservación y desarrollo ven una esperanza en JIBIOPUUC para unir esfuerzos y alinear las políticas hacia el desarrollo sustentable. Los desafíos son enormes, se ha dado el primer paso para la gestión a escala de paisaje, lo más sobresaliente hasta ahora es la información generada de la reserva y lo que se puede rescatar de JIBIOPUUC, recapitular el proceso y trabajar desde la base para que la gobernanza emerja desde abajo hacia arriba.

¹³El análisis de los datos oficiales del presupuesto público de 2017 en México proporciona una idea del “peso” que tiene cada sector en la determinación del uso del suelo. SAGARPA recibió USD 3.264 millones en 2017, mientras que la SEMARNAT recibió USD 1.890 millones, el presupuesto se distribuye entre diferentes instituciones bajo responsabilidad de la secretaria. CONAFOR, por ejemplo, recibió el 10.6%, la CONANP, el 2.8% ; y PROFEPA, el 2.75%. Esto significa que en 2017 el sector agrícola federal recibió un presupuesto 16 veces mayor que el sector forestal (Trench *et al.* 2017)

¹⁴ Las ONG's locales y regionales han mantenido constante participación y colaboración en el consejo ciudadano, son organismos con mayor interacción en los ejidos y a nivel municipal.

2.6 Conclusiones

Este artículo analiza los problemas socioambientales desde una perspectiva local en los ejidos situados en la REBP, luego describe los la gestión colaborativa y adaptativa de los SE, los hallazgos comprueban que los SE en la REBP están ligados a los medios de vida de la población que vive dentro y en torno a la reserva. La apicultura, la milpa, turismo, y artesanías son compatibles con el sector forestal y favorecen la conservación de los SE, la conservación y restauración debe guiarse por el fortalecimiento de los medios de vida y restaurar el capital natural y cultural.

El incipiente capital social afecta la gobernanza en las asambleas ejidales e inter-ejidales. Las decisiones sobre el Cambio de Uso de Suelo (CUS), cacería ilegal, invasión de tierras, la leña y tala clandestina, están influenciadas por varios factores y en contextos diferentes, el primer escenario sitúa a los ejidos con limitado capital natural y escasos RRNN (*Xul y Yaxhachen*), en segundo escenario el régimen de propiedad común (ejidal) no es gestionado eficientemente y los actores se comunican poco entre ellos (*San Agustín Xul y Yaxhachen*). Aún no abordan las problemáticas eficientemente, la solución de conflictos debe ser una prioridad en ambos escenarios y abordarlos mediante planes gestión con los ejidos y comités de usuarios.

El agua potable, acceso al agua para agricultura, el trabajo de las artesanías, apicultura, cuidado forestal y PSA para diferentes servicios ambientales podrían ser factores comunes que promuevan la construcción de una visión más compartida y que facilite espacios de gobernanza. En la base se pueden encontrar actores con disposición de participar y encaminar acciones para mejorar, por ejemplo, las mujeres artesanas con liderazgo y guardianes de la cultura maya tienen voluntad de mejorar la cohesión social, los apicultores y los comités creados para monitoreo de flora y fauna.

El capital cultural ligado a las prácticas agrícolas en complementariedad con las costumbres, tradiciones y ceremonias afecta positivamente la conservación de los SE, sin embargo, ha sido afectado por la transculturación originada por la migración hacia Estados Unidos, una población significativa ha emigrado y regresan adoptando conductas que altera

el orden social. Adicional a lo anterior, las políticas agropecuarias que promueven el uso de semillas tratadas con dependencia a paquetes tecnológicos.

Por otro lado, los procesos de gestión colaborativa y adaptativa en los SE en la REBP son incipientes y no garantizan todavía una adecuada y óptima gobernanza, la falta de legitimidad afecta el funcionamiento de la plataforma de gobernanza JIBIOPUUC. En teoría, la manera en que toman decisiones los ejidos mediante la estructura gobernanza es compatible con el funcionamiento de JIBIOPUUC, en la práctica las relaciones de colaboración y cooperación no están siendo fructíferas, las fallas se deben al escaso capital social en los ejidos, el débil sistema de gobernanza a escala ejidal, municipal e intermunicipal. Mientras los propósitos de la plataforma no se anclan bien en los gobiernos locales, este tampoco puede servir como puente entre JIBIOPUUC y los ejidos que pertenecen al municipio.

Finalmente, la sostenibilidad de los SE en la REBP va a depender de un sistema de gestión a escala de paisaje que enfoque sus acciones en la conservación y restauración del capital natural articulado al capital cultural. Los capitales definidos con anterioridad podrían transformarse en capital financiero, incluyendo el fortalecimiento del capital social a través de los medios de vida, cualquiera que sea el camino debe responder a la conservación y restauración de la cultura.

2.7 Puertas de entrada para abordar debilidades y aprovechar oportunidades

- ❖ Las artesanas son organizadas, perseverantes, fuertes y con interés de participar en los espacios de toma de decisiones; tomarlas en cuenta puede aumentar el éxito de cooperación y colaboración comunitaria en la reserva. Es necesario reconsiderar lo biocultural traducido en planes de acción comunitaria que contemple las artesanías como expresión cultural, asegurar mediante el reglamento ejidal y talleres de equidad de género con los ejidatarios la integración de las artesanas en la toma de decisiones darles pleno derecho para manejar los recursos naturales. *Kaxil Kiuik* es un actor clave para reforzar la educación ambiental en los ejidos, comparte el enfoque de la práctica de conservación y desarrollo.

- ❖ El amplio capital natural de San Agustín podría ser compartido a partir de procesos de diálogo, consenso, solución de conflictos que propicien acuerdos sustentables y sostenibles con el ejido de *Yaxhachen y Xul*, también puede servir como modelo de diversidad de medios de vida basado en su capital natural. Asesorar a los productores de ambos ejidos fomentando la asociatividad con fines productivos y conservación para el uso de la tierra, a través de contratos de usufructo legales, reglas claras, condiciones, e incentivos económicos que provengan del arrendamiento de tierras o contribuciones en especie entre ejidatarios y ejidos, fomentar la capacitación, organización de los productores para incrementar la productividad y mejorar la producción en la milpa.

- ❖ Fomentar el intercambio de saberes con productores y ejidos que orientan su trabajo hacia la sustentabilidad, y viajes de prácticas para aprender de proyectos exitosos en la reserva, vale programar intercambio de experiencias fuera del territorio, por ejemplo, con las comunidades forestales de Oaxaca para que los ejidatarios, productores y artesanas observen el *tequio*, formas organizativas diferentes, la buena administración de bienes comunes y la práctica de la gobernanza. El foro “diálogo de saberes” debería implementarse con frecuencia para crear reflexión y crear visión compartida a escala territorial.

- ❖ La gestión, conservación y protección del agua debe ser abordado a través de la restauración comunitaria de prácticas como el *ch’a cha’ chak* comunitario, *to’lché*, *limpieza* de aguadas, reforestación de los sitios naturales que almacenan agua natural, aguadas, cenotes y grutas, en los programas y proyectos de conservación y restauración deben contemplar ejes de acción que incluya el *ch’a cha’ chak* y el *to’lché*, por ejemplo, en los SAF y SSP. Retomar la cosmovisión de la cultura maya sobre el valor que representa el agua y otros recursos naturales podría ser un mecanismo más eficiente de intervención, además, restaurar el consejo de ancianos en los ejidos y a escala territorial el consejo maya, por medio de reglamentos formales e informales que ayude a la legitimidad de los actores locales, podría tener un efecto multiplicador en proyectos y organización social.

- ❖ La gestión del agua para uso agrícola y la apicultura son dos factores de mayor relevancia en la REBP para que los ejidatarios, productores y campesinos favorezcan la construcción de una visión en común, aumente la acción colectiva y se encaminen procesos de cogestión planificada y organizada. Es necesario crear comités exclusivos para la gestión del agua, fomentar organizaciones locales que gestionen y administren sistemas de irrigación agrícola, se puede comenzar con los productores más afectados por el cambio climático y que trabajan con agricultura temporal, la capacitación es fundamental, se deben buscar convenios de cooperación con los principales actores: el municipio, el Estado y CONAGUA para proveer infraestructura adecuada.

- ❖ Es necesario fortalecer la actividad productiva apícola, mediante planes de negocio que emerjan de las necesidades reales de los productores, además comunicar por medio de charlas y talleres sobre los beneficios ambientales que provee la apicultura al sector agrícola y forestal. El SE de polinización podría ser incentivado por el programa de PSA, apoyándolo los mismos productores en colaboración con la JIBIOPUUC.

- ❖ El patrimonio cultural, los sitios arqueológicos, la milpa, los sitios de conservación en los ejidos deben ser integrados en las diferentes vertientes del turismo, ecoturismo, agroturismo y culturismo en la REBP, promovido por los ejidos. Sin embargo es necesario crear más capital humano en las organizaciones locales que lo promueven e incentivarlo con proyectos acompañado de asistencia técnica, intercambio de experiencias y promover la participación en otras redes y plataformas de turismo comunitario y a nivel territorial. San Agustín ha demostrado voluntad pero aún son incipientes los servicios turísticos.

- ❖ Abordar la cacería y tala ilegal preparando planes de manejo con plena participación del pueblo y ejido, además es importante elaborar un estudio de la cacería como actividad lúdica que promueva la cohesión social principalmente en los ejidos de *Xul*, *Yaxhachen*, *X- kobenhaltun*, San Agustín y los ejidos cercanos. Se debe encaminar esta práctica hacia la sustentabilidad y con una buena organización ejidal y cooperación inter-ejidal pueden crearse condiciones para el aprovechamiento de fauna silvestre de manera ordenada.

2.8 Aportes constructivos para JIBIOPUUC:

- ❖ Es necesario fortalecer la gobernanza en los ejidos, productores y organizaciones rurales, es crucial que los ejidos cuenten con reglamentos internos legítimos y que propicien la gestión y manejo de los RRNN comunes. Las mujeres artesanas son un importante recurso y tienen interés por ellas, estas deben ser contempladas en la toma de decisiones en la vida ejidal y comunitaria.
- ❖ Los comités de usuarios junto con los comités de flora y fauna deben ser informados, capacitados y orientados para respaldar las propuestas que emanan de la gente en el consejo ciudadano y posteriormente hacerlos llegar en la JIBIOPUUC. Es crucial establecer comunicación con los productores que trabajan con un enfoque sustentable y construir visión compartida, de estos actores va depender la gestión y sostenibilidad de los SE.
- ❖ Los costos de transacción para crear capital social y la implementación de proyectos productivos debe formarse de pequeñas contribuciones que los usuarios de la reserva puedan aportar a partir de los beneficios que reciben de los SE y en especie, no se debe caer en el error de depender únicamente de la cooperación internacional y organismos de gobierno.
- ❖ Hace falta crear mecanismos de anclaje más efectivos y sólidos con los gobiernos locales, el municipio por medio del cabildo debe estar informado de los acuerdos tomados en el consejo de administración de JIBIOPUUC, de manera que se canalice o se creen comisiones más acordes y efectivas relacionadas con la reserva, debe haber más interacciones con el cabildo municipal y buscar su participación en el consejo ciudadano. Por otra parte, se deben armonizar políticas de conservación y agropecuarias, que emanan de la CONAFOR, CONABIO, SEDUMA, SEDER y SAGARPA, este último maneja un enorme presupuesto federal para la agricultura y pone en desventaja a las demás. JIBIOPUUC debe integrar a SAGARPA y de verdad promover compromisos que resulten buenos y sostenibles para el sector forestal y agrícola en la reserva.

- ❖ Se debe trabajar más en la gobernanza, trabajar en dos niveles fortalecer las redes a nivel horizontal (ejidos, comunidades, y municipios) y vertical con otros espacios de toma de decisiones que permita hacer incidencia en la REBP.
- ❖ La JIBIOPUUC debe implementar el intercambio de saberes con los productores, para crear visión compartida, a través de éste se puede tomar en cuenta los problemas comunes del agua y de la cultura, facilitar formas de cooperación y cogestión entre ejidos y con un enfoque de paisaje, el intercambio de saberes debe ser constante y paulatino. Internamente JIBIOPUUC debe hacer reflexión regular de las acciones tomadas por medio de sus instrumentos de planeación para aumentar su efectividad hacia los objetivos, visión y misión, la evaluación, la sistematización y reflexión debe hacerlo porque permite hacer los ajustes necesarios a tiempo.
- ❖ Los mecanismos financieros existentes deben ir atendiendo las prioridades, muchas veces se puede invertir en proyectos de restauración productiva y descuidar el capital social, invertir en capital humano es más rentable, debido a que no se diluye al contrario se transforma en capital social, financiero y político. Además, permite adoptar más rápidamente las tecnologías agrícolas sustentables e incrementa la organización, participación y cooperación para el bien común. Es recomendable que se brinde asistencia técnica gradual a los proyectos de SAF, SSP y PSA implementados, de otra manera los esfuerzos se desvanecen, las escuelas de campo son buena opción y favorecen a la estrategia de intercambio de saberes.
- ❖ Los mecanismos financieros deben de ir de la mano con el fortalecimiento de los medios de vida, de forma que no se propicien comportamientos clientelares y asistencialistas de las familias. A partir de las remesas de migrantes podría crearse un mecanismo financiero comunal, vale aprovechar, 15 años de experiencia de las mujeres ahorradoras de Mayapan, facilitando un intercambio de experiencias para aprender de casos de éxito y lecciones aprendidas.
- ❖ Deben buscarse mecanismos institucionales para que los municipios aporten al fidecomiso y participen con mayor compromiso en los proyectos, la gobernanza ambiental de JIBIOPUUC debe incorporarse a partir de los ejidos, usuarios de la reserva, Municipios, gobierno Estatal y Federal, en mutua dirección. Adicionalmente

como parte del manejo adaptativo JIBIOPUUC debería elaborar su siguiente plan de acción 2019-2021 superando las limitaciones y aprovechando las oportunidades.

Literatura citada

- Andrade, A. 2007. *Aplicación del Enfoque Ecosistémico en Latinoamérica* CEM-UICN (Impresos y electrónico). Andrade, A (ed.). Bogotá Colombia 1-89 p. (ISBN 978-958-44-2313-9). Consultado 22 agosto 2017. Disponible en <http://cmsdata.iucn.org/downloads/423.pdf>
- Antoine, LA; Trench, T. 2016. Bosques y Suelos en el Contexto de REDD+: entre Gobierno y Gobernanza e México (Electrónico). *Terra Latinoamericana* (2395-8030) 113- 124(34):114-124. Disponible en http://www.cifor.org/publications/pdf_files/articles/ATrench1601.pdf
- Arce, JJC; Camino, RVd. 2009. *Políticas Deseables e Institucionalidad Necesaria para el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en América Latina*. (Electrónico). Seminario Institucionalidad Agropecuaria Rural 2009, Chile). Santiago, Chile 1-34 p. Consultado 23 de septiembre 2017. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/253329430>
- Barriga, M; Campos, JJ; Corrales, OM; Prins, C. 2007. *Gobernanza Ambiental, Adaptativa y Colaborativa en Bosques Modelo, Cuencas Hidrográficas y Corredores Biológicos Turrialba Costa Rica, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, Departamento de Recursos Naturales y Ambiente*. 1-104 p. (Técnica). No. 358. Consultado 26 septiembre 2017. Disponible en <http://www.sidalc.net/REPDOCA/A2982E/A2982E.PDF>
- Boege, E. 2008. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas* (Impreso y electrónico). 2008 ed. México. 1-31 p. Consultado 12 octubre 2017. Disponible en http://www.cdi.gob.mx/biodiversidad/biodiversidad_0_preliminares_1-31_eckart_boege.pdf
- Callaghan, JM; Puerto, EMA; Cano, NV. 2014. Diagnóstico Etnográfico de Yaxhachén REDD+ PLUS. *Diagnóstico Etnográfico Participativo del Ambiente Natural Sociocultural y Económico de cuatro comunidades Mérida, Yucatán* 1,97 p. Consultado 04 de julio 2017.
- Calles, AIM; Toledo, VM; Casas, a. 2013. *Los Sistemas Agroforestales Tradicional de México: Una aproximación Biocultural* (Electrónico). *Botanical Sciences* 4(91):1-24. Consultado 26 noviembre 2017 Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/bs/v91n4/v91n4a1.pdf>
- Campos, J; Villalobos, R. 2008. *Manejo Forestal a escala de Paisaje: Un Enfoque para Satisfacer Múltiples Demandas de la Sociedad hacia el Sector Forestal*. *Apuntes CATIE*, 14 (1): 181: 199. Consultado 14 noviembre 2018. Disponible en

<http://biblioteca.infor.cl/DataFiles/26528.pdf>

- Cano, GdS; J, J; SEGOB, (Secretaría de Gobernación), Secretaria de Cultura, Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución de México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas 2016. *El derecho agrario mexicano y la constitución de 1917*(Electrónico). México). 1-221 p. Consultado 26 noviembre 2017. Disponible en <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4452/19.pdf>
- Castellón, N; Prins, C. 2009. *El comité ejecutivo de la subcuenca del río Juacuapa, Matagalpa Nicaragua, Avances, Alcances y Aprendizajes CATIE*, (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), Turrialba, Costa Rica, 2,72 p. No. ISBN ISBN 978-9977- 57-498-1. Consultado 12 noviembre 2017 Disponible en <https://www.catie.ac.cr/attachments/article/542/Aprendizajes%20Comite%20de%20Cuencas.pdf>
- CONANP, (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas); SEMARNAT, (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales) 2014. *Estrategia Hacia 2040* (Electrónico). 2014, México, Distrito Federal). México, Distrito Federal 5-84 p. Disponible en <http://e2040.conanp.gob.mx/> DOF, (Diario Oficial de la Federación). 2018. Reforma de la Ley Agraria (Electrónico).1, 55 p. 25 de junio. Consultado 15 de septiembre 2018. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lagra/LAgra_ref14_25jun18.pdf
- DOF, (Diario Oficial de la Federación) 2017. DOF-15-09-2017, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (Electrónico).1-295 p. 15 septiembre 2017. Consultado 22 noviembre 2017. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf
- DOGEY. 2014. 32,712, *Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán Convenio de Creación del Organismo Público Descentralizado " Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc"*.1-32 p. 10 octubre 2014. Consultado 12 septiembre 2017. Disponible en http://www.ccpy.gob.mx/archivos/documentos-agendas/tmp_201512094221.pdf
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2011. *Marco para la evaluación y seguimiento de la gobernanza forestal, programa sobre los bosques: 1, 35*. Consultado 12 de noviembre 2017 Disponible en <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2016018669>
- García, JB. 2014. *Matriz de Contabilidad Social de la Reserva Estatal "Biocultural del Puuc"*. Mérida Yucatán 1,79 p. No. 1. Consultado 01 de septiembre 2018. Disponible en <http://www.economia.uady.mx/UserFiles/File/carey/Informe%20MCS%20REB-Puuc%20by%20J%20Becerril%20formato%20vf.pdf>
- GCF, (Governors' Climate Forest Task Force Knowledge Database). 2016. *Visión General de la Península de Yucatán* (Electrónico). Yucatán, Gd (ed.). Yucatán México (1). Consultado 13 de julio 2017. Disponible en <http://www.gcftaskforce-database.org/StateOverview/mexico.yucatan>
- GEYPE, (Gobierno del Estado de Yucatán, Poder Ejecutivo). 2018 *Estrategia de*

Sustentabilidad de la Reserva Estatal Biocultural del Puuc (Impreso). Borrador final 1,473 p. Consultado 05 de agosto 2018.

- Gladys, DN. 2006. *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. *Lauras Revista de Educación* 12:1-27. Consultado 26 noviembre 2017 Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- González, MR; Arce, GC; Prado, FR. 2013. *Un ejido forestal en construcción ante la nueva visión agraria* (Electrónico). *Sociedad y Ambiente* 1(1):1,28. Consultado 05 septiembre 2018 Disponible en <http://www.redalyc.org/html/4557/455745075003/>
- Hardin, G. 1968. *The tragedy of the commons science* 162(3859):1243-1248. Consultado 02 octubre 2017 Disponible en <http://science.sciencemag.org/content/162/3859/1243>
- IFPRI, (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias) 2004. *Acción colectiva y derechos de propiedad para el desarrollo sostenible* (Electrónico). Español ed. Meinzen-Dick, R; Di Gregorio, M (Eds.). Washington, DC. 1, 36 p. (For Food, Agriculture And The Environment). Consultado 07 octubre 2018. Disponible en <http://cenida.una.edu.ni/relectronicos/REE11M514.pdf>
- Imbach, AC. 2012. *Estrategias de vida*. (Analizando las conexiones entre la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales y los recursos de las comunidades rurales. Costa Rica, Geolatina Ediciones). Laestadius, L; Buckingham, K; Maginnis, S; Saint-Laurent, C. 2015. Before Bonn and beyond: the history and future of forest landscape restoration *Unasylva* 66(245):11.
- Madrid, L; Núñez, JM; Quiroz, G; Rodríguez, Y. 2009. *La propiedad social forestal en México* *Investigación Ambiental* 1(2):1-18. Consultado 11 octubre 2017 Disponible en <http://biblat.unam.mx/es/revista/investigacion-ambiental-ciencia-y-politica-publica/articulo/la-propiedad-social-forestal-en-mexico>
- McKean, M; Ostrom, E. 1995. *Bosques en régimen de propiedad común: ¿sólo un vestigio del pasado?* Roma, FAO, *Unasylva* 46(180):3-15.
- MEA, (Millennium Ecosystem Assessment). 2005. *Living Beyond Our Means Sarhukán, J; Whyte, A (eds.)*. ONU, Washington D. C., 1-28 p. Consultado 12 septiembre 2017. Disponible en <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.429.aspx.pdf>
- Montes, C; Sala, O. 2007. *La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Las Relaciones entre el Funcionamiento entre los Ecosistemas y el Bienestar Humano* (Electrónico). Asociación Española de Ecología Terrestre 147(16 (3)):1-11. Consultado 10 Octubre 2017 Disponible en <http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=512>
- Montes, IG; Imabach, PBd; Montes, IAG; Imbach, PBd; Juan Marcelo Alas Martínez; Obando, MOA; Solís, PB; López, DNB; Sánchez, AYB; Cardona, MBB; Altamirano, EC; Escalante, EC; Flores, LLC; Collaguazo, EdPC; Quintero, CLDC; Briones, ÁAD;

- Aguila, SDD; Brundo, EE; Martínez, MJG; Guerra, L; Alarcón, ODMS; Delia Lucrecia Núñez de León, JA; Ramírez Ramírez, AERR; Pérez, GS; Isuhuaylas, DAV; Rivera, RHV. 2009. *Comunidades de los Ríos Banano y Bananito. Diagnóstico de sus medios de vida y capitales de la comunidad* (Impreso). Limón, Costa Rica. 1-87 p. Consultado 05 octubre 2017. Disponible en <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/8625?show=full>
- Muñoz, EN. 2018. *Violación del derecho a la consulta indígena: siembra de soya transgénica en comunidades mayas del estado de Campeche, México/Violation of the indigenous rights to be consulted: transgenic soy bean sowing in Mayan communities from the state of Campeche, Mexico*. RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas 7(13):51-71. Consultado 01 de diciembre 2018 Disponible en <http://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/140>
- Ochoa-García, H. 2018. *Historia entrelazada (no integrada) de la gestión del agua para el desarrollo urbano y la agricultura en México* (Electrónico). Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Centro Interdisciplinario para la Formación y Vinculación Social (CIFOVIS)(2018-04):1,13. Consultado 04 diciembre 2018 Disponible en <http://hdl.handle.net/11117/5408>
- Ostrom, E. 2009. *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva* (Electrónico). Pueblos y fronteras digital 6(10):1-14. Consultado 08 noviembre 2017 Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90618558011>
- Prins, C. 2017. *Construir y dar vida a plataformas de concertación* (Electrónico). In 2017, Turrialba). Un arduo reto, pero no una misión imposible Turrialba, Costa Rica p. 1-34. Consultado 15 noviembre 2017. Disponible en <http://campusvirtual.catie.ac.cr/course/view.php?id=59§ion=7>
- Prins, CFW. 2005. *Procesos de innovación rural en América Central: reflexiones y aprendizajes* (Electrónico). CATIE. 1,262 p. Consultado 20 noviembre 2017. Disponible en <https://www.google.com/search?q=+Procesos+de+innovaci%C3%B3n+rural+en+Am%C3%A9rica+Central%3A+reflexiones+y+aprendizajes&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>
- Prins, K. 1998. *Gestión y Manejo de Recursos en Condominio. El Caso de las Concesiones Forestales Comunitarias* (Electrónico). Turrialba, Costa Rica Consultado 15 de noviembre 2017. Disponible en <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/7505>
- Rodríguez, A. 2016. *Fortalecimiento de la Gobernanza Local en la Reserva Biocultural del Puuc*. 2016 ed. Mérida Yucatán México, 21 Marzo. 5-33 p. Disponible en <http://abrolope.wixsite.com/abro/reporte-tecnico>
- Sanabria, OL. 1986. Etnoflor Yucatanense. *El uso y manejo forestal en la comunidad de Xul, en el sur de Yucatán* (Impreso). Pompa, AG; Caballero, J; Flores, JS; Darwin, SP (eds.). Xalapa Veracruz México Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB). Con Apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

(CONACYT). 3,191 p. (8489600864). Consultado 22 de agosto 2018.

- Sibelet, N; Mutel, M; Arragon, P; Luye, M; Bidart, E; Pollet, S. 2013. Los Métodos de Investigación cualitativa aplicada al manejo de los recursos naturales (En línea). Consultado 12 de noviembre 2017. Disponible en <http://entretiens.iamm.fr/course/view.php?id=6>
- Toledo, VM; Barrera-Bassols, N; Frapolli, EG; Alarcón-Cháires, P. 2013. *Etnoecología de los Mayas Yucatecos/ Yucatec Maya Ethnology*. Auspiciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (Electrónico). Morelia, Michoacán, México 1,89 p. Consultado 20 de noviembre 2018. Disponible en http://etnoecologia.uv.mx/Red_Produccion_iframe.html
- Trench, T; Larson, A; Amico, A; Ashwin, R. 2017. *Analyzing multilevel governance in Mexico: lessons for REDD+ from a study of land-use change and benefit sharing in Chiapas and Yucatán* (Electrónico). Indonesia 1,104 p. (CIFOR Working Paper). Consultado 19 de noviembre 2017. Disponible en <https://www.cifor.org/library/6798/>
- Xool, M; Joaquín, BOH; Pablo, BOJ; Corentin, D; Alejandro, FC; Gilberto, GK; Alfonso, MG; USAID, (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional); M-REDD+, (Proyecto México par al Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación); TNC, (The Nature Conservancy); Rairorest Alliance; Woods Hols Researchs Center, ENyDSAC. 2016. *Base Científico-Técnicas para la Instrumentación del proceso de formulación, aprobación, expedición y ejecución de los Programas de Ordenamiento Ecológico Local de los cinco Municipios integrantes de la Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc: Muna, Oxkutzcab, Santa Elena, Tekax y Ticul* (Electrónico). Mérida, Yucatán, México. 1-236 p. Consultado 17 octubre 2017. Disponible en https://www.dropbox.com/sh/819yaitbhrw6o2b/AADjwpu1xyXGza0vBXUHj5_ja?dl=0&preview=POEL_Producto_JIBIOPUUC.pdf
- Zamora, JG. 2014. *Gobernanza y gestión comunitaria de recursos naturales en la Sierra Norte de Oaxaca* (Electrónico). *Región y Sociedad* (60):1-32. Consultado 22 octubre 2017 Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252014000300004

2.9 Anexos

Protocolo de entrevista utilizada

1. Presentación

El motivo de esta entrevista está relacionado al estudio de investigación gobernanza ambiental y acción colectiva para el desarrollo rural sustentable en la Reserva Biocultural del Puuc, parte de mi formación académica (estudios de posgrado) que actualmente desarrollo en el Centro Agronómico, Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. La información que proporcione es confidencial y servirá para fines profesionales, permitirá tomar mejores decisiones para el manejo de los recursos naturales y desarrollo. Si usted no está cómodo con alguna pregunta o la entrevista, favor indicármelo, le recuerdo que sus respuestas son anónimas y se utilizarán en conjunto con las respuestas de los demás entrevistados.

Guía de Entrevista / Ejidatarios y campesinos

Identificación

—
Fecha y lugar:
Nombre del Entrevistado:
Puesto/cargo:
Nombre del ejido/alcaldía:
Teléfono de contacto:
Correo electrónico:

Gobernanza ejidal

-
1. ¿Cómo se organizan para aprovechar los recursos naturales en el ejido?, existe un reglamento o normativa que permita a los ejidatarios desarrollar sus actividades agrícolas, pecuaria etc.
 2. ¿Cuál es el órgano de representación con mayor autoridad para el manejo y aprovechamiento de la selva en el ejido?
 3. ¿Existe algún consejo de ancianos (abuelos) que opinan y deciden sobre el manejo de la selva?
 4. ¿Qué actores más relevantes participan y deciden sobre la organización del ejido y el manejo de la selva? ¿Cuál es el papel que desarrolla el subdelegado municipal en el ejido y/o comunidad?
 5. ¿Cuál y cómo es la relación/ compromiso de la Procuraduría Agraria en el ejido para atender los asuntos agrarios?
 6. ¿Cuál y cómo es la relación de la JIBIOPUUC con el ejido/comunidad? ¿Tienen proyectos en común que trabajan coordinadamente? ¿Cuáles?
¿La propuesta de la JIBIOPUUC es viable para el desarrollo sostenible del ejido, es de acuerdo con los intereses mutuos? ¿Es Incluyente? la participación de mujeres, hombres,

niños y adolescentes.

7. ¿Cuál es su opinión con respecto a la creación de la Reserva Biocultural del Puuc?

8. ¿La Reserva Biocultural ha traído beneficios al ejido y/o comunidad?, puede mencionar algunos ejemplos.

Influencia biocultural y el capital cultural en los servicios ecosistémicos de la Reserva Estatal Biocultural del Puuc (REBP)

9. ¿Cuáles son las prácticas agrícolas que se desarrollan en la selva?, ¿milpa, manejo de semillas?

10. ¿Existen ceremonias religiosas vinculadas al manejo de la selva/producción del campo?

11. Actualmente, ¿Se desarrolla algún sistema de trabajo tradicional para administrar u aprovechar los recursos comunes, el agua, selva, suelo, madera, rocas etc.?, por ejemplo el tequio en Oaxaca.....

12. ¿Existen sitios arquitectónicos mayas? ¿Cuál es el valor que representa para el ejido/comunidad?

13. ¿La JIBIOPUUC valora las prácticas culturales, agrícolas y ceremonias? ¿Cree que está funcionando, necesita mejorar su operación?

14. ¿Cuál ha sido el aprendizaje y experiencia de su participación en la JIBIOPUUC?

15. ¿Qué recomendaciones haría para mejorar el proceso de consolidación y operación de la JIBIOPUUC?

Más

¿Quiere compartirnos o comentarnos algo adicional relacionado con la JIBIOPUUC? Cierre de la entrevista:

Agradecemos su tiempo destinado en la entrevista, ¿Sería posible que una vez que terminemos la entrevista podamos tomar unas fotos?

Indicarle el momento en que hará la devolución de información y el formato.

2. Presentación

El motivo de esta entrevista está relacionado con el estudio de investigación gobernanza ambiental y acción colectiva para el desarrollo rural sustentable en la Reserva Biocultural del Puuc, parte de mi formación académica (estudios de posgrado) que actualmente desarrollo en el Centro Agronómico, Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. La información que proporcione es confidencial y servirá para fines profesionales y en algún momento permitirá tomar mejores decisiones para el manejo de los recursos naturales y desarrollo. Si usted no está cómodo con alguna pregunta o la entrevista, favor indicármelo, le recuerdo que sus respuestas son anónimas y se utilizarán en conjunto con las respuestas de los demás entrevistados.

Guía de Entrevista / Autoridad Política y Consejo Ciudadano

Identificación

Fecha y lugar:

Nombre del

Entrevistado:

Puesto/cargo:

Nombre del
ejido/alcaldía:
Teléfono de
contacto: Correo
electrónico:

Procesos, hitos y experiencias desarrolladas en la Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc (JIBIOPUUC).

1. ¿Qué experiencias previas al proceso de la constitución y operación de la JIBIOPUUC se desarrollaron?
 2. ¿Qué diferencias encuentra entre el proceso de creación de la Reserva Estatal Biocultural del Puuc y la JIBIOPUUC y los otros procesos de planificación, por ejemplo el Programa de Ordenamiento Ecológico?
 3. ¿Porque fue necesario impulsar un proceso como la JIBIOPUUC en el territorio de la REBP?
 4. ¿Qué actores participaron y cuáles fueron sus roles en el proceso de creación y operación de la JIBIOPUUC?
 5. ¿Cuál fue el compromiso de la municipalidad en la creación y origen de la JIBIOPUUC?
 6. ¿Cómo participaron el alcalde, los regidores y el equipo municipal en el proceso?
 7. ¿Qué instrumentos técnicos/protocolos, normas y reglas fueron necesarios?
 8. ¿Qué procedimientos administrativos municipales se implementaron durante el desarrollo del proceso?
- Si entendemos como CAPACIDAD: los conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes, motivaciones, recursos y condiciones para desarrollar el proceso de planificación de la JIBIOPUUC.
9. ¿Cuáles cree usted, fueron sus principales fortalezas y limitaciones a nivel de capacidad cuando se iniciaba el proceso?
 10. ¿Qué capacidades se fueron formando durante el proceso? O ¿Cómo se desarrollaron o formaron estas capacidades?
 11. ¿Cómo se organizó internamente la municipalidad para desarrollar este proceso, JIBIOPUUC? ¿Se formaron comisiones de trabajo, se designaron responsables? ¿Se crearon nuevas áreas o unidades?
 12. ¿Cuál es la situación actual del proceso, JIBIOPUUC? ¿Cree que está funcionando, necesita mejorar su operación?
 13. ¿Cuál ha sido el aprendizaje político de la experiencia en JIBIOPUUC?
 14. ¿Qué recomendaciones haría para mejorar el proceso de consolidación y operación de la JIBIOPUUC)

Más

¿Quiere compartimos o comentarnos algo adicional relacionado con la JIBIOPUUC?

Cierre de la entrevista:

Agradecemos su tiempo destinado para la entrevista, ¿Sería posible que una vez que terminemos la entrevista podamos tomar unas fotos?

Indicarle el momento en que harás la devolución de información y el formato.