



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

**ACUERDOS COMUNITARIOS PARA EL MANEJO DE
UNA RESERVA VOLUNTARIA, ALTERNATIVA
PARA LA CONSERVACIÓN EN CHIAPAS: EL CASO
DE LA RESERVA COMUNITARIA “LOS TUCANES”
EJIDO LA CORONA, MARQUÉS DE COMILLAS,
CHIAPAS.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA

P R E S E N T A:

CESAR OCTAVIO SANCHEZ GARAY



**ASESORA:
MTRA. MARY FRANCES TERESA RODRÍGUEZ
VAN GORT**

MÉXICO, DF. 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Mi Reconocimiento a todos aquellos que directa o indirectamente ayudaron a la realización de este trabajo; el orden en que se presentan no tiene significado ya que es de igual magnitud para cada uno de ustedes.

Asesora: Mtra. Mary Francés T. Rodríguez Van Gort gracias por la confianza, apoyo y tiempo dedicado para que se cumpliera este fin.

Sinodales: Mtro. Eduardo A. Pérez Torres, Mtro. José M. Espinoza Rodríguez, Mtra. Angélica M. Franco González y Dr. José Gasca Zamora gracias por sus invaluable sugerencias y aportaciones.

Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica, AC (IDESMAC): gracias por ser la vía que me permitió conocer otras formas, otros saberes y otros mundos; por compartirme cómo hacer, cómo deshacer y que no hacer... “todo es aprendizaje”. Es importante aquí, dar crédito a quienes de cerca y algunas veces de lejos aportó al trabajo (que dio origen a este trabajo) desde sus diferentes posturas, enfoques, sentimientos y camaraderías. Mi respeto y reconocimiento para Arturo, Guadalupe y Osvaldo.

Ejido La Corona: gracias por la apertura al trabajo en conjunto, la confianza y fuerza para construir un espacio digno.

Dedicatoria

*A mis dos Mamás y mi Padre
David, Adelina y Ofelia
¡Gracias por darme la vida!*

*A mis Hermanos
Mari, Wicho, Ale y Cacho
¡Gracias por compartir mi vida!*

*A mi Compañera de vida
Cecilia Donjuan, excepcional mujer...
¡Gracias por compartirme de tu vida!*

Con mucho amor y cariño, para ustedes...

Septiembre, 2014.

Contenido

Presentación.

Introducción 1

Justificación..... 4

Planteamiento del problema y objetivos..... 8

Capítulo I. Marco Teórico

1.1 La tragedia y el impacto 10

1.2 La apropiación de los comunes 14

1.3 Planeación Participativa del territorio..... 16

1.4 Construyendo juntos: *el saber ambiental* 18

Capítulo II. Áreas Naturales Protegidas y su Fundamento Jurídico.

2.1 Chiapas en el Contexto de las ANP Federales..... 23

2.2 Áreas Naturales Protegidas Estatales 34

2.3 Conservación voluntaria en Chiapas..... 38

2.4 Situación Actual de la Conservación en Chiapas..... 47

Capítulo III. Caracterización y diagnóstico del Área de estudio

3.1 El Territorio..... 51

3.1.1 Sobre la Selva e importancia..... 56

3.2 La Flora..... 57

3.3 La Fauna 61

3.4 Formas de producción 67

3.5 Situación agraria y organización comunitaria 70

3.6 Patrimonio e identidad cultural..... 71

3.7 Principales fuentes de presión..... 73

3.8 Objetos de conservación	75
3.9 Efectos sobre la reserva	76
Capítulo IV. Acuerdos comunitarios para la conservación	
4.1 Estado de los servicios que proporciona la reserva	80
4.2 El propósito de la conservación	85
4.3 Identificación de sitios prioritarios.....	86
4.3.1 Estrategias de manejo para la conservación	89
4.3.2 Investigación	90
4.4 Educación y Capacitación.	91
4.4.1 Organización interna	92
4.4.2 Permisos y autorizaciones	94
4.4.3 Financiamiento	95
4.4.3 Rendición de Cuentas y Evaluación	95
4.4.4 Actores involucrados.....	97
Conclusiones.....	100
Fuentes consultadas.....	106
Anexos.....	114

Índice de cuadros.

Cuadro 1. Resumen de creación de ANP en México	1
Cuadro 2. Diferencias en el tipo de planeación	18
Cuadro 3. Categorías de ANP federales	22
Cuadro 4. ANP federales en el estado de Chiapas	23
Cuadro 5. Normatividad Ambiental.....	24
Cuadro 6. Categorías de ANP de carácter federal	32
Cuadro 7. Características de la zonificación de una ANP	33
Cuadro 8. Estados con mayor número de ANP con decreto estatal.....	35
Cuadro 9. Áreas Naturales Protegidas Estatales de Chiapas.....	36
Cuadro 10. Categoría de ANP de carácter estatal.....	37
Cuadro 11. Tenencia de la tierra de las ADVC.....	39
Cuadro 12. ADVC en Chiapas.....	39
Cuadro 13. Formas Voluntarias de Conservación	40
Cuadro 14. Áreas Naturales Protegidas Comunitarias en números	43
Cuadro 15. Consejo de certificación REDCANPC	44
Cuadro 16. Etapas para el proceso de Certificación de las Áreas Comunitarias en Conservación (Artículo sexto)	45
Cuadro 17. Temperatura y Precipitación media anual del ejido La Corona.....	54
Cuadro 18. Especies de plantas con uso para leña	57
Cuadro 19. Especies de uso maderable.....	58
Cuadro 20. Palmas para techo u ornato.....	58
Cuadro 21. Especies de plantas con uso medicinales.....	59
Cuadro 22. Comparación de riqueza de plantas vasculares.....	60
Cuadro 23. Listado de especies de mamíferos mencionados por los pobladores.	61
Cuadro 24. Listado de especies de aves mencionados por los pobladores del ejido.....	62
Cuadro 25. Plagas identificadas por la comunidad de La Corona en sus cultivos.	67
Cuadro 26. Gastos realizados por conceptos de medicina y otros para el ganado	68
Cuadro 27. Especies de plantas usadas con fines de biocombustible.....	69
Cuadro 28. FODA de la reserva.....	73
Cuadro 29. Objetos de conservación	75
Cuadro 30. Causas del deterioro de algunos objetos de conservación	76
Cuadro 31. Efectos sobre algunas prioridades de conservación	77
Cuadro 32. Lista de presiones identificada que afectan la reserva.....	78
Cuadro 33. Grado de presión de plantas en la reserva del ejido La Corona.....	78
Cuadro 34. Grado de presión de animales en la reserva del ejido La Corona.....	79
Cuadro 35. Matriz de paisaje.....	81
Cuadro 36. Matriz de manejo de la biodiversidad en el ejido La Corona.....	82
Cuadro 37. Matriz de clima	83
Cuadro 38. Matriz de agua	84
Cuadro 39. Distribución general de lineamientos de manejo.....	86

Cuadro 40. Matriz de estrategias para la preservación de la reserva “Los Tucanes”	90
Cuadro 41. Matriz de estrategias para el área de Recuperación	91
Cuadro 42. Proyectos de investigación	91
Cuadro 43. Reglamento general	95
Cuadro 44. <i>Listados de Flora y fauna de la reserva</i>	98
Cuadro 45. Herramientas y medios.....	116
Cuadro 46. Temas rectores y algunos aspectos para abordar en el taller.....	117

Índice de figuras.

Figura 1. Proceso general de entrenamiento de los custodios de la tierra.....	3
Figura 2 . Fundamentos teórico-metodológicos de los Acuerdos comunitarios.....	20
Figura 3. Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional.	22
Figura 4. ANP federales de Chiapas.....	34
Figura 5. Áreas Naturales Protegidas de Chiapas.....	38
Figura 6. Áreas Naturales Protegidas Comunitarias	42
Figura 7. Superficie (Ha) y porcentaje en conservación en Chiapas.....	47
Figura 8. Porcentaje del territorio estatal con bosques y selvas.	48
Figura 9. Porcentaje de ANP con respecto al porcentaje de bosques y selvas.....	48
Figura 10. Bosques y selvas de Chiapas.	49
Figura 11. Ubicación geográfica del ejido	51
Figura 12. Cobertura vegetal del ejido.....	52
Figura 13 . Tanque para captar agua en temporada de lluvia	55
Figura 14 . Captadores y piletas para almacenamiento de agua	55
Figura 15. Servicios ambientales que proveen los las selvas de La Corona	56
Figura 16. <i>Swietenia macrophylla</i> King (caoba) (fotografía de danac, 2007).....	60
Figura 17 . <i>Crax rubra</i> (Faisán).....	63
Figura 18. Tejón, Tayra o cabeza de Viejo. <i>Eira barbara</i>	64
Figura 19. <i>Jabalí de collar, tayassu tajacu</i>	65
Figura 20. Parcelas Agrarias	70
Figura 21. Apropiación territorial del ejido.....	72
Figura 22. Lineamientos generales de manejo	87
Figura 23 . Subzonificación	89
Figura 24. Estructura de la Asamblea General comunitaria en La Corona.....	93
Figura 25. Corredor biológico en Marqués de Comillas.....	101
Figura 26 .Fases del proceso general.....	115
Figura 27. Taller de identificación y diagnóstico	118
Figura 28. Reglamento para la reserva y mapas campesinos.....	119
Figura 29 . Elaboración del FODA.....	119
Figura 30. Recorrido en la reserva	124
Figura 31. Elaboración de la zonificación.....	125

Presentación.

El presente trabajo está dirigido a mis colegas con el objetivo de compartir desde mi experiencia, una vertiente más para el desarrollo profesional de nuestra disciplina. Durante el transcurso de la carrera las diversas lecturas y enfoques que presentan los docentes van construyendo al geógrafo de acuerdo a sus valores, inquietudes y pensamientos, a partir de esto, cada uno de los posibles geógrafos intentamos la representación del cúmulo de ideas en el territorio - no es tarea fácil- pues a pesar del complemento que existe con las prácticas de campo no es posible todavía descubrir el engranaje que represente la comunión del pensamiento con la práctica; hasta este momento solo los conocemos en documentos. En este sentido, encontrar el lugar donde comulguen la idea-práctica es indispensable, y el espacio laboral representa el laboratorio necesario para conjugar estos dos aspectos. Es así que, el desarrollar esta experiencia permitió desenvolverme como geógrafo, además de ampliar mi conocimiento a otras formas de trabajo, no solamente en lo que comúnmente nos estigmatizan, refiriéndome al manejo de los sistemas de información geográfica (SIG) o el desarrollo de biografías del medio físico (excelentes herramientas por cierto), sino que también colaborar de manera muy cercana y participativa con los actores que construyen y deconstruyen el territorio desde una perspectiva social, que desde mi experiencia en el Colegio de Geografía e Instituto de Geografía es muy poco abordada por lo que invito a explorar de manera particular.

Es importante aclarar que en la esfera laboral, el conocimiento adquirido durante los cinco años de formación geográfica fue indispensable para poder hacer de esta historia todo un éxito, porque aunque se carezca de algunos conocimientos prácticos específicos, esa capacidad de indagar, consultar bibliografía especializada y a especialistas aprendida durante la carrera, fue lo que complemento a dar solución a ciertas problemáticas, es decir, esas carencias no impidieron mi ejercicio profesional, sino todo lo contrario, incremento mis aspectos formativos tales como:

- Planeación, organización, administración, coordinación y supervisión de programas de trabajo, recursos financieros y humanos.
- Formar y participar en grupos multi e interdisciplinarios.
- Capacitar de manera técnica y metodológica de herramientas SIG a técnicos comunitarios.
- Desarrollar métodos y herramientas para el manejo de grupos.
- Toma de decisiones

Es importante establecer las aportaciones metodológicas con las que este proceso me nutrió como profesional al combinar de manera significativa el conocimiento científico y el “otro conocimiento” que no por no ser reconocido por alguna institución académica carece de importancia, sino todo lo contrario, pues aporta desde lo vivido, los sujetos, objetos y la apropiación del territorio. Por lo tanto, la geografía se presenta como algo indisoluble para el desarrollo comunitario y el trabajo desde lo local.

Esta experiencia no solo se remite al aprendizaje y desarrollo del autor como profesional, sino que es un reconocimiento a un proceso de gobernanza local importante y significativo que establece un método para la conservación y protección de los recursos naturales fuera de los esquemas gubernamentales.

Esta tesis está conformada por cinco apartados, el primero de ellos establece las bases teóricas que sustentan este planteamiento. El segundo, describe el marco legal base para la consolidación de una reserva natural a nivel federal, estatal y privada señalando las características de cada categoría y proceso. El tercer capítulo alberga la caracterización y diagnóstico del área de estudio base para la generación de los Acuerdos Comunitarios para la Conservación; y el capítulo cuarto presenta los resultados de la experiencia, finalmente el último apartado aporta las conclusiones después de realizado el trabajo.

Introducción

En México, la conservación de la naturaleza inicia formalmente con el establecimiento del Parque Nacional Desierto de los Leones en 1917; este parque tuvo como modelo el primer Parque Nacional a nivel mundial llamado “Yellowstone”; esta categoría determina un área con estatus legal que permite proteger y conservar la riqueza de su flora y fauna, y se caracteriza por ser una región fitozoogeográfica¹ representativa. Cerca de un siglo después, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) es el mecanismo federal principal de conservación de los recursos naturales en México. Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son establecidas mediante decreto presidencial y están reguladas por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en la que se define a las ANP como el instrumento de política ambiental con mayor definición jurídica para la conservación de la biodiversidad y corresponde a una superficie terrestre o acuática del territorio nacional, que sean representativas de los diversos ecosistemas y donde el ambiente original no ha sido alterado. Hasta el año 2000 el estado mexicano ha creado 123 Áreas Naturales Protegidas que suman un total de 13, 096, 219 hectáreas² (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Resumen de creación de ANP en México

Periodo	Áreas decretadas	Superficie total (Ha)
1915-1920	1	1 866
1934-1940	42	8 46714
1941-1946	1	529
1947-1952	3	63 042
1959-1964	6	132 541
1977-1982	19	778 250
1983-1988	6	3 268 318
1989-1994	22	5 569 321
1995-2000	23	2 435 638

Fuente: Melo Gallegos, 2002

¹ Espacio físico de cualquier ecosistema donde residen comunidades vegetales y comunidades animales relacionadas entre sí. Véase en Fraume R. 2007. *Diccionario Ambiental*. Ecoe-Ediciones, México. p326.

² Melo Gallegos, 2002. *Áreas naturales protegidas en México en el siglo XX*. Instituto de Geografía, UNAM, México. p38

Chiapas es uno de los estados con mayor biodiversidad a nivel nacional, en el que se han decretado 48 ANP³ y sobresalen por su valor ecológico la Reserva de la Biosfera de Montes Azules (REBIMA), la Reserva de la Biosfera del Triunfo (REBITRI) que resguardan funciones y procesos ecológicos como la protección de las cuencas hidrológicas, la estabilización del clima local y regional, la captura de carbono y los servicios ambientales, entre otros. De valor cultural y económico son de importancia los Monumentos Naturales de Bonampak, Yaxchilán, Tonina, Palenque y los Parques Nacionales Lagos de Montebello, Cañón del Sumidero, ya que ofrecen valores espirituales y religiosos, estéticos, recreación y ecoturismo. Las 14 millones de personas que visitaron las ANP en 2007, realizaron una derrama económica de \$8 345 millones de pesos, generando más de 25 000 empleos⁴.

Existen áreas de valor ecológico que se encuentran fuera de estos esquemas de conservación que son propiedad y son manejados por los núcleos agrarios. Por ello, las instituciones han reconocido el manejo del territorio por parte de las comunidades y ejidos, la apertura de la LGEEPA en los años 90's para el establecimiento de los Ordenamientos Territoriales Comunitarios (OTC) y la firma del convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que establece estilos tradicionales, cultura y modos de vida diferentes, organización social e instituciones políticas propias de los pueblos campesinos e indígenas, confirma los avances y aciertos que han tenido en la administración del territorio.

Así, el gobierno reconoce que no son capaces de conservar por sí solos la totalidad de biodiversidad presente, por lo que se acuerda que es necesario integrar de manera estructural las acciones e iniciativas comunitarias dentro de las políticas públicas, por lo que en mayo del 2008 se publica en el Diario Oficial de la Federación la modificación a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al

³ CEIEG, 2013. Compendio de información estadística y geográfica de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas, México.

⁴ Bezaury-Creel, 2009. El valor de los bienes y servicios que las áreas naturales protegidas proveen a los mexicanos. The Nature Conservancy Programa México-Comisión de Áreas Naturales Protegidas, México. p13.

Ambiente (LGEEPA) específicamente en el Artículo 59, que establece la certificación de reservas comunitarias bajo la categoría de Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC). De esta manera se plantea la posibilidad de que las comunidades y ejidos, puedan tener la oportunidad de establecer sus propias áreas de conservación de manera voluntaria en un esquema reconocido por la ley, instituciones gubernamentales y la sociedad.

Es importante señalar que este documento se realizó en el marco del proyecto **“Consolidación de una red de Áreas Naturales Protegidas Comunitarias en el Sureste de México”** ejecutado por el Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica Asociación Civil (IDESMAC) auspiciado por la U.S Fish & Wildlife Service⁵. Quienes buscaban consolidar una red de capacitación y formación de cuadros base para el manejo de Áreas Naturales Protegidas Comunitarias en el Sureste Mexicano y hacer extensivo las experiencias exitosas de certificación y manejo de las áreas naturales protegidas a nivel comunitario en el Estado de Chiapas y Oaxaca. Cabe señalar que el trabajo presentado en este documento es sólo una parte del gran esfuerzo realizado para lograr este proyecto con éxito, y que el proyecto es parte de un proceso de más de cuatro años de trabajo compartido con las comunidades distribuido en fases que se muestra en la figura 1.



Figura 1. Proceso general de entrenamiento de los custodios de la tierra.

Fuente: IDESMAC, 2013.

El involucramiento de un servidor en la construcción de este proceso fue del año del 2009 -2013 primeramente como técnico y los últimos tres años como coordinador del proyecto.

⁵ Departamento de Vida Silvestre y Pesca de los Estados Unidos de América. <http://www.fws.gov/>

Justificación

La mayor parte de las áreas forestales en el país son propiedad de comunidades y ejidos, teniendo la responsabilidad de su uso y resguardo, en las cuales se han generado reglas internas comunitarias orientadas a la conservación; en este contexto, la generación de instrumentos encaminados a la gestión territorial son indispensables para el manejo de los recursos naturales en un marco de sustentabilidad.

Los instrumentos de planeación de las ANP se conocen a nivel mundial como planes o programas de manejo, plan de gestión, planes rectores, planes directores, planes de conservación. En la actualidad la LGEEPA define como programa de manejo en su Reglamento en Materia Áreas Naturales Protegidas (RANP)⁶ como el instrumento rector de planeación y regulación que establece actividades, acciones y lineamientos básicos para la operación y administración del ANP, pero éstos no contemplan las áreas fuera del polígono de la ANP, concentrando los programas y apoyos a las comunidades que se sitúan dentro, y excluyendo todo aquel esfuerzo de conservación que se detone fuera de estos espacios.

Recientemente, existen esfuerzos comunitarios que han propiciado la creación de reservas comunitarias; según la CONANP (2013) se tienen 342 áreas certificadas en 19 estados del país con una superficie de 378, 000 hectáreas⁷, en la región del sureste mexicano esta iniciativa comenzó a tener auge en comunidades de Oaxaca que tiene el mayor número de áreas certificadas del país con 74⁸ ADV. En Chiapas, este esquema es poco conocido entre los tomadores de decisión ya que sólo existen 4 comunidades con certificado de ADV que suman en total

⁶CONANP 2012, Términos de referencia para la elaboración de programas de manejo de las Áreas Naturales Protegidas competencia de la federación.

http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/TERMINOS%20DE%20REF-PAGINA.pdf

⁷http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/areas_certi.php

⁸Carabias J, et al. (coord.) 2010, Patrimonio Natural de México, Cien Casos de Éxito. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México., p20.

http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/cien_casos/pdf/cap5.pdf

3,725.8 hectáreas (Reforma Agraria, Municipio de Marqués de Comillas; Nuevo Huixtán, Municipio de Las Margaritas; Las Nubes y Nuevo Rudolfo Figueroa, Municipio de Maravilla Tenejapa).

A pesar del interés de comunidades y ejidos por construir procesos a través de esta forma de conservación voluntaria la CONANP, institución encargada de brindar la certificación, no ha expedido ninguna desde el 2010, según el Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica (IDESMAC)⁹ durante los últimos cuatro años (2009-2013) se ha incrementado el número de solicitudes de certificación a 18 comunidades de las cuales no se ha dado respuesta a ninguna.

En estos espacios forestales comunitarios colindantes con las ANP, como breve esfuerzo de conservación, la CONAFOR (Comisión Nacional Forestal) y la CONANP han implementado programas subsidiarios dirigidos al resguardo de los recursos naturales; sin embargo, estos esquemas no han fortalecido la apropiación de los procesos de conservación, con una visión de muy corto plazo que resultan insuficientes que, además, confluyen en un clientelismo conservacionista y de mercantilización de la naturaleza.

Por ejemplo, El Pago por Servicios Ambientales (PSA) diseñado para promover incentivos económicos a los ejidos y comunidades para apoyar prácticas de conservación¹⁰, lejos de fomentar un desarrollo, ha generado un alto grado de dependencia económica hacia el gobierno, y no detona procesos de manejo de recursos naturales, imponiendo la idea de no tocar para conservar; en este sentido, la estrategia recae en un chantaje ecológico entre comunidad-gobierno “si no hay incentivo económico no hay resguardo de las selvas y bosques”.

⁹ IDESMAC es una organización civil sin fines de lucro, cuya misión es: “Reorientar el desarrollo a través de facilitar el empoderamiento social, económico y ambiental de la organización base”. Fue establecida legalmente en Chiapas, México, el 17 de noviembre de 1995. Durante 19 años ha impulsado proyectos locales y regionales, con énfasis en la generación de procesos de mediano y largo plazo que favorecen la participación social a partir del aprovechamiento sustentable de los recursos. <http://www.idesmac.org.mx/>

¹⁰ <http://www.conanp.gob.mx/acciones/programa.php>

Por su parte, el Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable (PROCOCODES), establecido con el objetivo de fortalecer las capacidades de gestión local alentando la participación social a objetivos de conservación y desarrollo sustentable¹¹, no ha logrado brindar las condiciones propias para el mantenimiento y manejo de esos recursos naturales, porque carece de seguimiento y no cuenta con instrumentos transparentes en la selección de los beneficiarios, provocando tensiones sociales entre las comunidades y, por tanto, la fragmentación del territorio.

La implementación en el año 2010 del “Pacto por el respeto a la Conservación de la Selva Lacandona” llamado también REDD+ Chiapas¹², cuyo apoyo económico estableció como condición la no alteración de los ecosistemas, no exigía corresponsabilidad alguna por parte de los beneficiarios, promoviendo la inactividad social, dependencia, exclusión, clientelismo y la anulación de procesos de autodesarrollo.

Ninguno de los programas y proyectos antes mencionados tiene asegurada su continuidad y, aunque la Ley lo establece, ninguna de las instituciones encargadas de promover la conservación en México incluye la conservación voluntaria en sus agendas, programas y planes de trabajo. Estas acciones lejos de permitir que la voz de las comunidades se incorpore al diseño efectivo de las políticas públicas, contrariamente han provocado una nula participación y apropiación social en su formulación e implementación.

Estos antecedentes, hacen necesario un planteamiento con una dinámica distinta a lo establecido de manera jurídica. Estos territorios ricos en biodiversidad con o sin reconocimiento por la ley, deben contar con herramientas que coadyuven al manejo de las reservas voluntarias, un manejo que tenga como base la

¹¹ CONANP, 2013. <http://www.conanp.gob.mx/acciones/procodes.php>

¹² Mendoza Elva. El Gobierno privatizara el oxígeno de la Selva Lacandona. Contralínea [en línea] 11 de noviembre 2012. Disponible en <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2012/11/11/gobierno-privatizara-el-oxigeno-de-la-selva-lacandona/>

identificación y apropiación de la historia de los territorios y sus habitantes, con prácticas que funcionen con los objetivos de conservación y del buen vivir. Que genere identidad, apropiación social y autonomía, aseguramiento y resguardo de los recursos naturales para las generaciones futuras, con propuestas para avanzar al desarrollo de las comunidades de manera sustentable y así asegurar la preservación de la biodiversidad.

Además, una reserva comunitaria no está encaminada sólo a la protección del paisaje, especies y ecosistemas amenazados sino que también promueven conexión de áreas mediante corredores de conservación; la reserva comunitaria no es una isla, sino que se relaciona con otros usos del territorio, tanto al interior de la comunidad como con los terrenos vecinos, que pueden complementar bien con otras áreas en conservación principalmente en términos de conectividad y creación de corredores biológicos. Sin dejar de mencionar el aseguramiento de los servicios ambientales en la región.

El ejido de La Corona, ha definido su territorio en cuanto a su identidad cultural, su autonomía y sus costumbres, destina de manera voluntaria parte de su territorio a la conservación bajo un esquema de gestión comunitaria con base en una gran riqueza de experiencias de uso y manejo de la biodiversidad que refleja las capacidades de su pueblo para sostenerlos a largo plazo, cambiando la visión tradicional que se tienen de las comunidades como responsables del deterioro y devastación ambiental, como responsables de su conservación. Motivo por el cual generan los Acuerdos de Conservación Comunitaria para la reserva Los Tucanes, equivalente a los planes de manejo, pero con enfoque endógeno, construido y apropiado por el ejido, en el cual se refleja la potencialidad de su reserva y las necesidades de la comunidad, con la finalidad de generar alternativas sostenibles que permitan la coexistencia de actividades productivas y ambientales dentro de un mismo territorio sin anteponer las fronteras agrícolas sobre las forestales.

Planteamiento del problema y objetivos

Las comunidades campesinas e indígenas del sureste mexicano, orillados por la precaria situación económica muchos de los campesinos han tenido que transformar miles de hectáreas forestales para utilizarlas en potreros para la ganadería y la siembra de productos de la canasta básica, tal es el caso del maíz y frijol; todo esto con la finalidad de obtener un ingreso económico que ayude al sustento familiar, como consecuencia, los recursos naturales como la vegetación, agua y fauna han sido deteriorados aceleradamente, mal explotados y están llevando a un daño ambiental, económico y social irreversible.

Complementando lo anterior actualmente existen insuficientes políticas públicas favorables y articuladas para la protección de áreas de bosques y selvas a nivel comunitario encaminadas al desarrollo de programas de gestión territorial. Cabe mencionar que la falta de interés y seguimiento por parte de las instituciones encargadas en respaldar y promover estos esfuerzos conservacionistas locales han sido nulos. No obstante, existen comunidades que dentro de su territorio han decretado reservas de manera voluntaria¹³.

Frente a esta situación, el ejido de La Corona inicia un proceso de transformación del paradigma tradicional que determina a los campesinos e indígenas como los principales actores en el deterioro de los ecosistemas, ante esto, propone una alternativa de conservación local donde se involucre de manera directa a los pobladores en la toma de decisión, para que nunca más se decrete un área de conservación desde un escritorio.

El presente trabajo surge de una iniciativa civil con el fin de generar y desarrollar un proceso de planeación participativa, cooperación, organización, normatividad y vinculación con los actores sociales para el resguardo del área en conservación

¹³ IDESMAC (coord) 2012. *Red de Áreas Naturales Protegidas Comunitarias y Servicios Ambientales en Chiapas*. Instituto Nacional de Desarrollo Social. México.p30
http://www.iica.int/Esp/regiones/norte/mexico/Documentos%20de%20la%20Oficina/Red_Chiapas.pdf

comunitaria, los cuales se establecen en los Acuerdos Comunitarios para la conservación.

La formulación de los acuerdos nos direccionarán a la rehabilitación, protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, así como el mejoramiento a de la calidad de vida de los pobladores del ejido. El involucramiento y participación permitirá el éxito de los acuerdos una vez que se ejecute.

Objetivo general: Caracterizar y analizar los Acuerdos Comunitarios para la conservación de la reserva comunitaria “*Los Tucanes*”, ejido La Corona, Municipio de Marqués de Comillas, Chiapas y orientarlo como modelo alternativo para la conservación en el estado.

Objetivos particulares:

- 1- Identificar el proceso participativo que incida en el uso y manejo de la reserva por parte de los pobladores
- 2- Conocer los modelos de conservación en México y en el estado.
- 3- Analizar las metodologías para el establecimiento de reservas naturales.
- 4- Argumentar la importancia de los procesos comunitarios de conservación voluntaria.
- 5- Conocer el impacto de las reservas comunitarias en la conservación de los recursos naturales.

Capítulo I. Marco Teórico

1.1 La tragedia y el impacto

El manejo de los bosques desde lo local, entendiendo que las comunidades son quienes por su estructura de gobernanza deciden el uso y manejo de su territorio nos refiere de manera mecánica a los Recursos de Uso Común (RUC) que en los últimos años, ha sido centro de debates epistemológicos. En el año de 1968, Garret Hardin expone en su artículo “La tragedia de los comunes¹⁴” que los individuos tienden a aumentar sus comportamientos egoístas cuando se enfrentan a situaciones adversas, sobre todo de escasez en la explotación de algún recurso natural o de uso común, por lo tanto los individuos establecen relaciones no cooperativas entre ellos, lo que los lleva a degradar aceleradamente el bien común en cuestión.

Hardin (1968) afirma que la ruina es el destino de los “comunes” pues los individuos establecerán redes no cooperativas basadas en la dominación y el individualismo. Por consecuencia, los RUC tienden a desaparecer, y plantea que sea el Estado quien debe regular este tipo de recursos para que estos no sean degradados y explotados. Ante tal afirmación, se visualizan dos vertientes según el autor, la primera es que el bien común se convierta en propiedad privada, y la segunda que los implicados en el común contraten a un externo para que administre el recurso.

Una propuesta similar a la de Hardin fue desarrollada en *The logic of Collective Action* (1965) expuesta por Mancur Olson, autor que considera que los individuos acceden a un bien disponible motivados fundamentalmente en buscar su propio interés, pero en general no contribuyen a su mantenimiento, o sea al interés

¹⁴ “The Tragedy of Commons” en *Science*, v. 162 (1968), pp. 1243-1248. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez. *Gaceta Ecológica*, núm. 37, Instituto Nacional de Ecología, México, 1995. <http://www.ine.gob.mx/>

colectivo, a menos que los grupos de usuarios sean pequeños y exista una coerción exterior que los obligue a hacerlo¹⁵.

Diversos autores escribieron respecto al manejo de los comunes, sin embargo la tragedia de los comunes fue tomada como fundamento a economistas neoliberales para afirmar que sí, por supuesto, la propiedad comunal siempre está condenada al fracaso, Cita Sánchez Álvaro (2008) la verdadera tragedia, *la aristocracia inglesa se fue apoderando de esos espacios cerrando con muros y cercas, privatizándolas y destinándolas para fines comerciales. La pobreza provocada por esta desposesión fue muy grande, siendo muchas las personas afectadas y que, además tuvieron que sufrir un proceso trágico de transformación, al obligárseles a convertirse en mano de obra asalariada barata*¹⁶.

A pesar de los años, el planteamiento de Hardin (1968) se sigue utilizando hasta el día de hoy, sin considerar la capacidad y el potencial que han demostrado los sistemas de manejo basados en la propiedad comunitaria, esta tesis ha sido utilizada para destruir los sistemas existentes y fomentar la privatización de los bienes.

El hecho, como lo dice Enrique Leff (2004) en su publicación “La Racionalidad Ambiental” *“los modelos de conservación son inseparables de los modelos de desarrollo”*. Coincidencia o no, las políticas neoliberales¹⁷ que surgieron a inicio de los años 70’s buscan con enorme interés la apertura de los recursos naturales al sector privado, ya que estos representan un eje fundamental para el desarrollo económico.

¹⁵ Merino L, (1999). La Gestión Colectiva de los Recursos Forestales, Revista Mexicana de Comercio Exterior. México. <http://www.era-mx.org/publicaciones/gestion.html>

¹⁶ Sánchez B. Álvaro, 2008. *Políticas Públicas Ambientales*, Consejería de Medio Ambiente. ArCiBel editores, Sevilla, España.

¹⁷ El neoliberalismo es un modelo económico que se enmarca dentro de las doctrinas del liberalismo económico, coloca el acento en lo tecnocrático y macroeconómico, pretendiendo reducir al máximo posible la intervención del estado en todo aquello que respecta a lo económico social, a través de la defensa del libre mercado capitalista como el mejor garante del equilibrio institucional y del crecimiento de un país. Véase en: Wolfgang S.(coord),2001.*Diccionario del desarrollo: una guía del conocimiento como poder*. Galileo. México.

En México, las reformas al artículo 27 de la Constitución en 1992 más allá del discurso oficial, la reforma tuvo dos objetivos principales¹⁸, primero socavar al sector social formados por ejidos (comunidades campesinas e indígenas), al permitir que sus propiedades entren al mercado de tierras, y segundo alentar las propiedades privadas ampliando los límites en el tamaño de las propiedades creando un nuevo tipo de propietario, las sociedades mercantiles privadas.

Como se favoreció la flexibilidad en el tamaño de las parcelas individuales, las sociedades mercantiles quedaron en posibilidad de poseer hasta 25 veces el límite individual, en consecuencia: el flujo de tierras tiene ahora una dirección diferente del sector social al privado.

Recientemente, se siguen impulsando políticas de despojo, que sin responsabilizar totalmente a Hardin si es una tragedia, el mecanismo llamado Reducción de Emisiones por la Deforestación y Degradación de Bosques, conocida por sus siglas como REDD+ que hasta esta fecha se está implementando como acciones tempranas REDD+¹⁹, trata de un incentivo económico que los países industrializados estarían dispuestos a dar a los países del Sur a cambio de que estos preserven sus bosques, disminuyendo las actuales tasas de deforestación.

La idea es que una empresa contaminadora de la atmósfera en un país industrializado podrá “compensar” por las emisiones de CO₂ (que contribuyen al

¹⁸ Toledo VM. *Las consecuencias ecológicas de la Ley Agraria de 1992*. Este artículo fue publicado por la Universidad de Columbia y traducido para la Revista Estudios Agrarios por Raúl Marcó del Pont Lall. Ver en: <http://www.pa.gob.mx/publica/pa070407.htm>

¹⁹ Según la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) Una acción temprana REDD+ es un esfuerzo articulado institucionalmente a nivel subnacional (regional y local) que permite atender las causas de la pérdida de bosques y del carbono forestal a través de diferentes instrumentos de política pública que generen oportunidades para el desarrollo para las comunidades. Estas acciones aún no se consideran proyectos demostrativos o pilotos REDD+ y están examinando distintos arreglos institucionales, estructuras de gobernanza, y mecanismos de monitoreo y financiamiento en donde se reúnen diversas condiciones ambientales, sociales y culturales. Estas acciones brindarán resultados relevantes para REDD+ durante su ejecución, pero la contabilidad de carbono se implementará gradualmente

calentamiento global), pagando a una empresa, parque nacional o comunidad indígena o campesina para que cuide del bosque. Esta última debe para ello demostrar que mediante una reducción de la deforestación, logra que el carbono capturado en sus bosques no sea 'liberado' a la atmósfera, y por el contrario la regeneración del bosque logre capturar el carbono que producen las empresas en los países ricos.

Más allá de los argumentos en contra de REDD+ donde mencionan que la propuesta no aborda las verdaderas causas de la contaminación ambiental los riesgos vociferados por diversas organizaciones sociales y civiles de campesinos e indígenas²⁰ por esta iniciativa podrían ser:

1. Exclusión en la toma de decisiones en un modelos de gestión de los bosques vertical “de arriba hacia abajo” en donde las comunidades tendrían escasa participación.
2. Especulación y conflictos por la tierra, diversos organismos gubernamentales ONG's y empresas, podrían competir por el recursos monetario obtenido de los créditos de carbono. Esto puede favorecer a la usurpación y despojo de tierras.

Históricamente, las comunidades campesinas e indígenas han enfrentado las amenazas por las modificaciones constitucionales encaminadas al despojo de sus territorios y riquezas.

²⁰ Declaratoria “Chiapas en REDDELDIA” Basta de REDD+ y economía verde 28 septiembre 2012. Ver en: <http://reddeldia.blogspot.mx/p/declaratoria.html>

1.2 La apropiación de los comunes

Elinor Ostrom²¹ plantea un paradigma distinto en su escrito llamado "*Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.*", establece desde lo social y ecológico una lógica sustentable. Sugiere que los apropiadores de los RUC pueden trabajar juntos y revertir la degradación ambiental y gobernar sus tierras comunales. Expone que el éxito de los RUC tiene ocho principios básicos:

- 1- Límites claramente definidos: la extracción de recursos comunales deber estar claramente definidos, así como los límites espaciales de los RUC.
- 2- Coherencia entre las reglas de apropiación y provisión con las condiciones: Las restricciones en cuanto al tiempo, espacio y cantidad de recursos están relacionados a las condiciones locales y a la reglamentación existente sobre trabajo, material y dinero.
- 3- Acuerdos de elección colectiva: establecer reglas de operación mediante la democracia participativa.
- 4- Monitoreo de las condiciones del sistema RUC: Vigilantes que activamente auditan los recursos y la conducta de los que están ligados al RUC.
- 5- Sanciones graduales: Los monitores que activamente auditan los recursos comunales y la conducta de los apropiadores están bajo la responsabilidad de los mismos.
- 6- Mecanismos de solución de conflictos de bajo costo y de fácil acceso: resolución de conflictos entre los apropiadores.
- 7- Reconocimiento mínimo de derechos de organización: La creación de instituciones comunitarias.
- 8- Actividades complementarias: Donde las reglas están organizadas y ejecutadas a través de múltiples niveles de instituciones anidadas.

²¹ OSTROM Elinor., 1990. *El Gobierno de los Bienes Comunes. La Evolución de las Instituciones de Acción Colectiva*, Fondo de Cultura Económica, México, 2005.

Estos principios son presentados para resolver el dilema de los comunes a través de un esquema distinto. Refiriéndose a estrategias en contra de las tendencias dominantes neoliberales, que implica la privatización, la desregulación, la valorización monetaria mercantilista de los procesos sociales y culturales, de la globalización económica. Es contra la lógica del aprovechamiento, la privatización y la explotación de la naturaleza para el enriquecimiento de unas pocas personas que surge de la propuesta de los comunes.

Podemos afirmar que “El gobierno de los Comunes” proporciona herramientas conceptuales y metodológicas que permiten abordar la complejidad de los sistemas socioambientales, Ostrom hace mención de que los individuos no solo logran tener procesos de gobernanza común, sino que afirma que el manejo, por externos (estado y/o privados) generalmente tiene efectos contrarios a lo que generalmente se busca con ello²², generando corrupción y dependencia.

Así, los RUC pueden ser suministrados, apropiados y provistos por los individuos, generando niveles de confianza, que permitan establecer reglas comunitarias que ofrezcan la posibilidad de asignar responsabilidades concretas y tener la seguridad que se va a cumplir²³.

En este sentido, el paradigma de la sustentabilidad es indisociable al planteamiento de Ostrom. Este surge como respuesta necesaria a los problemas ambientales, como proceso de aprendizaje social y humano continuo para satisfacer las necesidades presentes sin afectar la posibilidad de hacerlo para las generaciones futuras²⁴. El concepto se ha convertido en una referencia habitual en el discurso político en todos los niveles: internacional, nacional y local. La perspectiva incorpora tres premisas fundamentales²⁵:

²² Se hace mención de algunos ejemplos en el apartado de justificación de este documento.

²³ Ostrom plantea en su libro acerca de las sanciones graduales y mecanismos de resolución de conflictos como parte del manejo de los RUC.

²⁴ Roble M, (Coord) 2011. *Territorio y Ambiente: Aproximaciones metodológicas*. Siglo XXI Editores, México, p11.

²⁵ García, B. (2006) *Planeación Participativa, la Experiencia de la Política Ambiental en México*. México, p.34

1. Integra los conceptos de desarrollo, bienestar social y calidad de vida,
2. Exige la distribución equitativa de la riqueza, tanto entre las generaciones presentes como las futuras,
3. Presupone la utilización racional de los recursos naturales como condición para asegurar el desarrollo a largo plazo.

La presente propuesta se enmarca teórica-metodológicamente en los paradigmas descritos anteriormente, por un lado la metodología basada en 8 principios de Ostrom encaminado a la definición de reglas, toma de decisión por parte de la comunidad ante la gestión de sus recursos y por otro lado, la perspectiva del sustentabilidad que se inserta ante la necesidad de manejo y preservación de los recursos naturales y los servicios ambientales.

1.3 Planeación Participativa del territorio

La promoción de la participación comunitaria en las actividades de conservación y manejo de los recursos representa otra estrategia que puede ayudar a resolver la problemática de un territorio o comunidad, si no existe concertación con los habitantes y usuarios de un territorio las actividades de manejo y operación del área no pueden llevarse a cabo²⁶.

La participación de la comunidad es un elemento esencial de cualquier programa de planeación territorial, asegura una mayor transparencia y motiva a la comunidad a tomar un rol más activo en el desarrollo económico y en la operación o mantenimiento de la infraestructura local, una consulta efectiva es también esencial para que no se generen expectativas falsas y especulaciones.

La planeación participativa es un proceso de comprensión, acción y transformación de las condiciones de vida de quienes, directa o indirectamente, comparten las distintas realidades que confluyen en un territorio. Es una propuesta

²⁶ Scheinfeld, E. 1999. *Proyectos de inversión y conflictos ambientales*. SEMARNAT-INE. México. p170

de trabajo en comunidades sobre la que hay suficiente consenso para definir sus necesidades, expresar sus prioridades y organizarse para mejorar su nivel de vida, es un proceso de toma de decisiones (véase cuadro 2). La complejidad que enmarca un proceso de planeación participativa se caracteriza por la necesaria búsqueda de varios elementos²⁷:

1. Fortalecer la identidad «procesada en el conocimiento de su propia historia, de la realidad particular, de la cotidianidad, de la multiplicidad de relaciones que establecen sus actores zonales y locales en conexión con la ciudad, [que] fortifica las vecindades, las interrelaciones y las solidaridades» (p.15).
2. Formar sujetos políticos, fortaleciéndolos en «los conocimientos, experiencias e informaciones para los conjuntos sociales y organizativos, mediante el desarrollo de acciones formativas dialógicas [...]. Participativos en su concepción y desarrollo curricular» (p. 21).
3. Construir el territorio desde la permanente «interacción bidireccional entre colectivos sociales que lo intervienen y transforman, y él mismo como elemento que transforma las prácticas de los primeros» (p. 23).
4. Superar los conflictos, ser tolerante con los intereses pero intolerante con las exclusiones (p. 34).
5. Lograr la inclusión en la ciudad: «en una lógica política [...] se da un reconocimiento expreso de la participación como un derecho, en él concurren los anhelos por considerarse parte de los procesos de construcción y decisión respecto a la ciudad»

²⁷ Obando, Álvaro y otros, 2003. *La planeación participativa: una apuesta de ciudad*. Medellín, Colombia. Pregón. p 21, 23, 34.

Cuadro 2. Diferencias en el tipo de planeación

Planeación tradicional	Planeación participativa
Centralizada (del centro a la periferia)	Descentralizada (de la periferia hacia el centro)
Impositiva	Basada en acuerdos y diálogo
Técnica,	Busca el conocimiento existente/ intercambio de saberes
De arriba hacia abajo	De abajo hacia arriba
Excluyente	Incluyente
Ignorante de la necesidad de la sociedad	Busca atender las necesidades específicas de cada sector social
Promueve la confrontación	Promueve el diálogo y el consenso
Promueve el clientelismo	Promueve procesos de autodesarrollo

Fuente: Elaboración propia

1.4 Construyendo juntos: *el saber ambiental*

Complementando esta metodología surge como alternativa el “*diálogo de saberes*”²⁸ que busca promover la construcción social del conocimiento mediante el intercambio de ideas, sentires, imágenes, creencias, nociones, conceptos, prácticas, historias, deseos, vivencias y emociones para alcanzar la comprensión común y la plenitud de la vida, construyendo así el “*saber ambiental*”.

El “*saber ambiental*”²⁹ aporta un nuevo método de investigación y extensión que privilegia la interactividad sobre la unilateralidad y propone un intercambio entre quienes poseen el conocimiento científico y aquellos sectores de la población que poseen otros tipos de conocimiento, como saberes sociales, saberes populares o saberes artísticos.

Según Boaventura de Sousa Santos³⁰, las ciencias sociales son extendidamente “monoculturales”, es decir, tiene sus bases en el saber de la cultura occidental

²⁸ Left E, 2006. *Complejidad, racionalidad ambiental y dialogo de saberes*. Centro Nacional de Educación Ambiental. México.

²⁹ ibidem

³⁰ Santos Boaventura, 2009. *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI. México. p21.

(cultura hegemónica). El saber ambiental propone que hay una vasta cantidad de conocimientos a lo largo del mundo y parte del supuesto de que “los distintos saberes pueden coexistir”.

Así, el diálogo de saberes entre campesinos-campesinas y científicos constituye un aprendizaje mutuo. Este busca promover la construcción social del conocimiento mediante el intercambio de ideas, sentires, imágenes, creencias, nociones, conceptos, prácticas, historias, deseos, vivencias y emociones para alcanzar la comprensión común.

Las bases epistémicas para un diálogo en la que diversos autores coinciden y la cuales expone Carlos Delgado (2010) en su artículo llamado “Diálogo de saberes para una reforma del pensamiento y la enseñanza en América Latina: Morín, Potter, Freire” son:

1. Asumir la perspectiva de observador
2. Criticar el ideal de fragmentación y simplificación
3. Reconocer la incertidumbre del conocimiento
4. Demandar humildad cognoscitiva
5. Asumir críticamente el conocimiento como dualidad ciencia-valor
6. Demandar un cambio en el objeto de la ciencia para hacer posible la responsabilidad en la acción transformadora
7. Proponer y exigir renovar desde sus raíces la educación, la enseñanza y el aprendizaje
8. Reconocer las posibilidades epistémicas de todos los seres humano, que pueden pensar el conocimiento e intentar conocer el conocimiento.

Con esta base teórica se construyen los Acuerdos Comunitarios para la Conservación ya que esta conjuga los diversos conocimientos involucrados para generar propuestas, estrategias y corresponsabilidades que sean una alternativa que enfrente la problemática ambiental (véase figura 2). Por tanto, se hace necesario conocer el panorama de la conservación en el país; así como hacer una revisión sobre las diversas leyes que la promueven en México y en el Estado de Chiapas las cuales se reflexionan en el siguiente capítulo.



Figura 2 . Fundamentos teórico-metodológicos de los Acuerdos comunitarios
Fuente: Elaboración propia

Capítulo II. Áreas Naturales Protegidas y su Fundamento Jurídico.

Actualmente en el planeta hay una red de más de 10,000 Áreas Naturales Protegidas (ANP) en 160 países³¹. Esta red se le conoce como la Comisión Mundial de Áreas Naturales Protegidas (CAMP) y es administrada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN)³².

En México, las ANP son el instrumento que ha brindado los mayores resultados positivos de conservación a partir de la última década del siglo XX, que es cuando verdaderamente se empieza a consolidar la capacidad del estado mexicano para atenderlas y manejarlas adecuadamente Bezaury (2010:391) así, desde sus diferentes escalas, es el encargado de establecer y reconocer a las ANP, ya sea por tierra o en el mar, con el fin de administrar el capital natural³³. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) en el órgano encargado de la administración de las ANP federales.

La CONANP registra actualmente 176 ANP a nivel nacional que representan más de 25, 394,779 hectáreas.³⁴ Las bases legales que sustentan a las ANP son la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Estas áreas se clasifican en las categorías que se muestran en el cuadro 3.

Este esfuerzo se incrementa ya que algunos estados de la república han establecido sus propias áreas de conservación, según CONABIO por lo menos 22

³¹ Toledo, M, 2003. Los Pueblos Indígenas, Actores Estratégicos para el Corredor. CONABIO. Biodiversitas, México.,p8

³²http://www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/sudamerica/sur_trabajo/sur_aprotegidas/ap_categorias.cfm

³³ Según el Instituto Nacional de Ecología (INE) El *capital natural* consta de tres componentes principales: (1) recursos no renovables, tales como petróleo o minerales que son extraídos de los ecosistemas; (2) recursos renovables, como peces, madera y agua para consumo humano que son producidos y mantenidos por los procesos y funciones de los ecosistemas; y (3) servicios ambientales, tales como la conservación de la calidad de la atmósfera, el clima, la operación del ciclo hidrológico, que incluye el control de inundaciones y el suministro de agua potable, asimilación de residuos, reciclamiento de nutrientes, generación de suelos, polinización de siembras, provisión de productos marinos y el mantenimiento de una vasta biblioteca genética. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetas/152/capital.html>

³⁴ Página oficial CONANP http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/

estados cuentan con decretos de ANP a nivel estatal bajo la administración de secretarías o institutos ambientales de los gobiernos de los estados (véase figura 3).

Cuadro 3. Categorías de ANP federales

Núm. ANP	Categoría	Superficie Ha	% superficie territorio nacional
41	Reservas de la Biosfera	12, 652,787	6.44
66	Parques Nacionales	1,398,517	0.71
5	Monumentos Naturales	16, 268	0.01
8	Áreas de Protección de Recursos Naturales	4,440,078	2.26
38	Áreas de Protección de Flora y fauna	6,740,875	3.43
18	Santuarios	146, 254	0.07
176		25, 394,779	12.93

Fuente: CONANP, 2013



Figura 3. Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional.

Fuente: Elaboración propia con base en referencias cartográficas de CONANP 2013 e INEGI 2010.

2.1 Chiapas en el Contexto de las ANP Federales

En Chiapas, se han decretado 18 ANP federales y 6 reservas reconocidas como Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (véase figura 4) que suman una superficie de 1, 111,318 hectáreas³⁵ aproximadamente, equivalente al 14.88% de la superficie estatal (véase cuadro 4).

Cuadro 4. ANP federales en el estado de Chiapas.

Categoría	Área Natural Protegida	Superficie en hectáreas	Decreto
Reservas de la Biosfera	Montes Azules	331,200	12 enero 1978
	El Triunfo	119,177	13 marzo 1990
	Lacan-Tun	61,874	21 agosto 1992
	La Encrucijada	144,868	6 junio 1995
	La Sepultura	167,310	6 junio 1995
	Selva El Ocote	101,288	27 noviembre 2000
Parques Nacionales	Volcán Tacana	6,378	28 enero 2003
	Lagunas de Montebello	6,022	16 diciembre 1959
	Cañón del Sumidero	21,789	8 diciembre 1980
Monumentos Naturales	Palenque	1,772	20 junio 1981
	Bonampak	4,357	21 agosto 1992
Áreas de Protección de Flora y Fauna	Yaxchillán	2,621	21 agosto 1992
	Cascadas de Agua Azul	2,580	29 abril 1980
	Chan-Kin	12,185	21 agosto 1980
	Naha	3,847	23 septiembre 1998
Áreas de Protección de Recursos Naturales	Metzabok	3,368	23 septiembre 1998
	La Fraileskana	116,732	27 marzo 2007
Santuarios	Playa Puerto Arista	63	29 octubre 1986
Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación	Reserva Monte cielo	203	17 Octubre 2007
	El Silencio	140	27 noviembre 2008
	La Caverna	1,414	21 julio 2009
	La Serranía	439	7 septiembre 2009
	Las Guacamayas	1,454	12 mayo 2010
	Cerro El Mirador	237	10 mayo 2010

Fuentes: Elaboración propia con base en CONANP, 2013.

³⁵ CEIEG, 2012

Estos territorios ofrecen protección de ecosistemas como los bosques mesófilos, selvas húmedas, selvas secas, manglares, bosques templados, cuerpos de agua, así como la protección de especies de fauna que se encuentran en peligro de extinción como la guacamaya (*Ara macao*), tapir (*Tapirus bairdii*), el jaguar (*Pantera onca*) y el quetzal (*Pharomachurs mocinno*) por mencionar algunos (NOM-059-SEMARNAT-2010³⁶). Además de resguardar el capital natural, las selvas de Chiapas proveen diversos beneficios al ser humano, proporcionándoles servicios ambientales, desde materia prima, combustibles, agua y elementos de valor medicinal, estético y alimenticio.

La Federación es la encargada de diseñar las políticas nacionales para la protección y administración de las áreas consideradas de importancia biológica, cultural o económica, por ello es importante conocer la normatividad ambiental y las legislaciones que hacen referencia al establecimiento de una ANP (véase cuadro 5).

Cuadro 5. Normatividad Ambiental

Leyes
• Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
• Ley General de Vida silvestre
• Ley general de Desarrollo Sustentable
• Ley de Aguas Nacionales
• Ley general para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
Reglamentos
• Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
• Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas
• Reglamento de la Ley Forestal
• Reglamento de Aguas Nacionales

Fuente: SEMARNAT, 2003

³⁶ Norma mexicana de protección ambiental donde establece las especies nativas de flora y fauna silvestre en categoría de riesgo y peligro de extinción.

En primera instancia, la Constitución Política es el eje rector para la definición de leyes y normas, por lo tanto es necesario revisar las bases que hacen referencia al establecimiento de un área protegida.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos manifiesta:

Artículo 26: La ley facultara al ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo, determinara los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el ejecutivo federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución. El plan nacional de desarrollo considerara la continuidad y adaptaciones necesarias de la política nacional para el desarrollo industrial, con vertientes sectoriales y regionales. (Reformado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 5 de junio de 2013)

Artículo 27: La nación tendrá en derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como regular en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictaran la medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, en efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico (Publicado en el diario oficial de la federación el 6 de enero de 1992). Corresponde a la nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o

yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales solidos; el petróleo y todos los carburos de hidrogeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el derecho internacional.

La capacidad para adquirir el dominio de las tierras y aguas de la nación, se regirá por las siguientes prescripciones:

- I. Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones o para obtener concesiones de explotación de minas o aguas. El estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros, siempre que convengan ante la secretaria de relaciones en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar, por lo mismo, la protección de sus gobiernos por lo que se refiere a aquellos; bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la nación, los bienes que hubieren adquirido en virtud del mismo. En una faja de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas. El estado, de acuerdo con los intereses públicos internos y los principios de reciprocidad, podrá, a juicio de la secretaria de relaciones, conceder autorización a los estados extranjeros para que adquieran, en el lugar permanente de la residencia de los poderes federales, la propiedad privada de bienes inmuebles necesarios para el servicio directo de sus embajadas o legaciones;

- II. Las asociaciones religiosas que se constituyan en los términos del artículo 130 y su ley reglamentaria tendrán capacidad para adquirir, poseer o administrar, exclusivamente, los bienes que sean indispensables para su objeto, con los requisitos y limitaciones que establezca la ley reglamentaria;
- III. Las instituciones de beneficencia, pública o privada, que tengan por objeto el auxilio de los necesitados, la investigación científica, la difusión de la enseñanza, la ayuda recíproca de los asociados, o cualquier otro objeto lícito, no podrán adquirir más bienes raíces que los indispensables para su objeto, inmediata o directamente destinados a él, con sujeción a lo que determine la ley reglamentaria;
- IV. Las sociedades mercantiles por acciones podrán ser propietarias de terrenos rústicos pero únicamente en la extensión que sea necesaria para el cumplimiento de su objeto.

Estos artículos enmarcan la regulación de posesión y administración de tierras, siendo base para la promulgación de leyes y normas en materia de conservación. Habiendo revisado lo establecido por la constitución sobre la posesión y decreto de tierras la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)** es la base legal en la que se sustentan las ANP, es el principal ordenamiento jurídico vigente en materia de protección al ambiente. Determina las pautas para la generación de herramientas que coadyuvan al manejo del territorio como:

- i. El ordenamiento ecológico del territorio nacional;
- ii. El establecimiento, protección y preservación de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica;
- iii. La formulación y ejecución de acciones de protección y preservación de la biodiversidad del territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, así como aprovechamiento de material orgánico;

- iv. El establecimiento de zonas intermedias de salvaguardia, con motivo de la presencia de actividades consideradas como riesgosas.

Tiene como objeto establecer los principios de política ambiental y los instrumentos para su aplicación; la prevención y protección de los recursos naturales y su biodiversidad; garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; así como establecer y administrar las áreas naturales protegidas. Promueve asimismo el aprovechamiento sustentable, la restauración y la preservación del suelo, el agua y los demás elementos naturales, de manera que sean compatibles con la obtención de beneficios económicos y con la preservación de los ecosistemas³⁷.

En su artículo 4^º establece que la Federación, los Estados, el distrito Federal y los Municipios ejercerán las atribuciones en materia de conservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencia prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

La declaratoria de reservas naturales se describe en la sección III Declaratoria para el Establecimiento, Administración y Vigilancia de Áreas Naturales Protegidas en sus artículos 57, 58, 59 60 y 61, donde estipula el proceso declaratorio.

- i. Las áreas naturales protegidas se establecerán mediante declaratoria expedida por el titular del Ejecutivo Federal conforme a esta y las demás leyes aplicables.
- ii. Se deberán realizar los estudios que justifiquen, los cuales deberán ser puestos a disposición del público. Asimismo, la Secretaria deberá solicitar la opinión de:
 - Los gobiernos locales en cuyas circunscripciones territoriales se localice el área natural;

³⁷ LGEEPA, 2009: Artículo 1º: fracción I,II,III,IV,V,VI,VII

- Las dependencias de la administración pública Federal que deban intervenir, de conformidad con sus atribuciones;
 - Las organizaciones sociales públicas y privadas, pueblos indígenas, y demás personas físicas y morales interesadas, y
 - Las universidades, centro de investigación y organismos de los sectores público, social y privado interesados en el establecimiento, administración y vigilancia de las ANP.
- iii. Los pueblos indígenas, las organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas, podrán promover ante la Secretaria el establecimiento, en terrenos de su propiedad o mediante contratos a terceros, de ANP, cuando se trate de áreas destinadas a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad. La secretaria, en su caso, promoverá ante el Ejecutivo Federal la expedición de la declaratoria respectiva, mediante la cual se establecerá el manejo del área por parte del promovente, con la participación de las Secretaria conforme a las atribuciones que al respecto se le otorga en esta ley. Asimismo, los sujetos señalados en el párrafo anterior, podrán destinar voluntariamente los predios que les pertenezcan a acciones de preservación de los ecosistemas y su biodiversidad para tal efecto podrá solicitar a la Secretaria el reconocimiento respectivo.
- iv. Las declaratorias para el establecimiento de las ANP deberán contener, por lo menos, los siguientes aspecto:
- a. La delimitación precisa del área, señalando la superficie, ubicación, deslinde y en su caso, zonificación correspondiente;
 - b. Las modalidades a que se sujetara dentro del área, el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en general o específicamente de aquellos sujetos de protección;

- c. La descripción de actividades que podrán llevarse a cabo en el áreas correspondiente, y las modalidades y limitaciones a que se sujetara;
 - d. La causa de utilidad que en su caso fundamente la expropiación de terrenos, para que la nación adquiriera su dominio, cuando al establecerse un ANP se requiera dicha resolución; en estos caso, deberán observarse las previsiones de las leyes de Expropiación, Agraria y los demás ordenamientos aplicables;
 - e. Las lineamientos generales para la administración, el establecimiento de órganos colegiados representativos, la creación de fondos o fideicomisos y la elaboración del programa de manejo del área, y
 - f. Los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de las ANP, para su administración y vigilancia, así como para la elaboración de las reglas administrativas a que se sujetaran las actividades dentro del área respectiva, conforme lo dispuesto en esta y otras leyes aplicables.
- v. Las declaratorias deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y se notificará previamente a los propietarios o poseedores de los predios afectados.

En el artículo 63 dice que las ANP establecidas por el Ejecutivo podrán comprender de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad.

En el artículo 66 se establece el contenido que deberá tener el programa de manejo:

1. Descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales de ANP, así como la tenencia de la tierra y la superficie respectiva;

2. Acciones a realizar a corto, mediano y largo plazo: de investigación y educación ambientales, de protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la flora y la fauna, para el desarrollo de actividades recreativas, turísticas, obras de infraestructura y demás actividades productivas, de financiamiento para la administración del área, de prevención y control de contingencias, de vigilancia y las demás que por las características propias del área natural protegida se requieran;
3. Forma de organización y administración del área, mecanismos de participación de los individuos y comunidad, así como instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas;
4. Los objetivos específicos del ANP;
5. La referencia de las normas oficiales mexicanas aplicables a todas y cada una de las actividades a que esté sujeta el área;
6. Los inventarios biológicos existentes y los que se prevea realizar, y
7. Las reglas de carácter administrativo a que se sujetaran las actividades que se desarrollen en el ANP de que se trate.

Posteriormente, se publicara en el diario Oficial de la Federación, un resumen del Programa de Manejo respectivo con el plano de localización.

Finalmente los aspectos técnicos para las zonificación de una ANP se establecen en el **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas**, para manipulación de lo información se hace una síntesis de las principales características en los cuadros 6 y 7, para observar más a detalle véase el apartado anexo 2.

Cuadro 6. Categorías de ANP de carácter federal

Categoría	Características
Reservas de la Biosfera	Son áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados por la acción del ser humano o que requieran ser preservados y restaurados, en las cuales habitan especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.
Parques Nacionales	Áreas con uno o más ecosistemas que se signifique por su belleza escénica, valor científico, educativo de recreo, su valor históricas, por la existencia de flora y fauna, por si aptitud para el desarrollo del turismo, o por otras razones análogas de interés general.
Monumentos Naturales	Áreas que contengan uno o varios elementos naturales de importancia nacional, consistentes en lugares y objetos naturales, que por su carácter único o excepcional, interés estético, valor histórico o científico, se resuelva incorporar en un régimen de protección absoluta.
Áreas de protección de Recursos Naturales	Son áreas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal.
Áreas de Protección de Flora y Fauna	Son áreas establecidas de conformidad con las disposiciones generales de la LGEEPA y otras leyes aplicables en el lugar que contiene hábitats de cuya preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de flora y fauna silvestres.
Santuarios	Áreas establecidas en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora y fauna o por la de especies, subespecies o hábitats de distribución restringida. Abarcan cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas u otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas y protegidas.
Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación	Son un mecanismo de conservación complementario a las ANP por decreto que ayuda a los propietarios de predios al establecimiento, administración y manejo de áreas destinadas voluntariamente a la conservación.

Fuente: Elaboración propia con base en CONANP 2013.

Cuadro 7. Características de la zonificación de una ANP

Zona	Sub zona	Objeto
Núcleo	Tiene como principal objetivo la preservación de los ecosistemas a mediano y largo plazo.	
	Protección	Monitoreo biológico Investigación científica
	Uso restringido	Investigación científica y monitoreo del medio ambiente Educación ambiental Turismo de bajo impacto Construcción de instalaciones de apoyo para la investigación y monitoreo
Amortiguamiento	Tiene como función principal orientar a que las actividades de aprovechamiento, que ahí se lleven a cabo, se conduzcan hacia el desarrollo sustentable.	
	Preservación	Investigación científica y monitoreo del medio ambiente Educación ambiental Actividades productivas de bajo impacto ambiental
	Uso tradicional	Investigación científica Educación ambiental Turismo de bajo impacto Infraestructura de apoyo que se requiera, utilizando ecotécnicas y materiales tradicionales de construcción propios de la región. Aprovechamiento de recursos naturales para las necesidades económicas básicas y/o autoconsumo de los pobladores
	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	Aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables Investigación científica Educación ambiental El desarrollo de actividades turísticas Aprovechamiento sustentable de la vida silvestre
	Aprovechamiento sustentable de los agroecosistemas	Actividades agrícolas y pecuarias de baja intensidad Actividades de agroforestería y silvopastoriles compatibles con la conservación
	Aprovechamiento espacial	Obras públicas o privadas para la instalación de infraestructura o explotación de recursos naturales que generen beneficios públicos
	Uso público	Construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación, monitoreo y educación ambiental
	Asentamientos humano	Zonas urbanas Centros poblacionales
	Recuperación	Programas de restauración y rehabilitación Reforestaciones

Fuente: Elaboración propia con base en lo estipulado en el capítulo II, Artículos 53, 54, 55 y 56 del reglamento de la LGEEPA

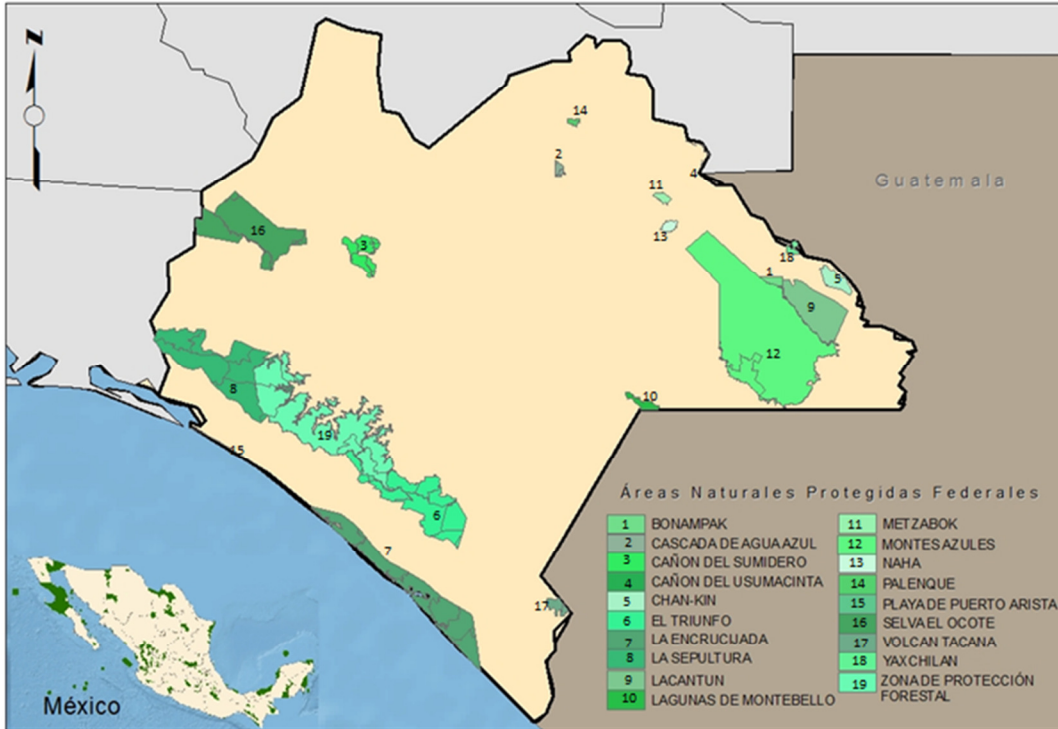


Figura 4. ANP federales de Chiapas

Fuente: Elaboración propia con base en referencias cartográficas de CONANP 2013 e INEGI 2010.

2.2 Áreas Naturales Protegidas Estatales

Con el fin de fortalecer los esfuerzos en conservación los gobiernos estatales han decretado espacios con valor ecológico como reservas estatales, a nivel nacional según la Red Nacional de Sistemas Estatales de Áreas Naturales Protegidas³⁸ existen 368 ANP de carácter estatal que suman una superficie de 3, 986,381.14 hectáreas.

El estado con mayor número de decretos de ANP es el Estado de México ya que cuenta con 64 reservas. Chiapas tiene 26 y ocupa el quinto lugar a nivel nacional con mayor número de ANP (véase cuadro 8). De las 32 entidades solo Chihuahua y Colima no han establecido áreas naturales protegidas de carácter estatal.

³⁸ A partir del 2010, a iniciativa de los estados se decidió conformar la Red Nacional de Sistemas Estatales de Áreas Naturales Protegidas. Con el objetivo de fortalecer mecanismos de vinculación para el manejo de las ANP de carácter estatal. <http://www.anpsestatales.mx/index.php>

Cuadro 8. Estados con mayor número de ANP con decreto estatal

Estado	Nº. ANP's	% superficie del territorio estatal
Estado de México	64	17.93
Hidalgo	42	11.41
Michoacán	38	10.33
Nuevo león	29	7.88
Chiapas	26	7.07
Guanajuato	23	6.25
Veracruz	20	5.43
Distrito Federal	14	3.80
San Luis Potosí	12	3.26
Tabasco	11	2.99

Fuente: Red Nacional de Sistemas Estatales de Áreas Naturales Protegidas, 2013.

La superficie total protegida en Chiapas por las ANP de jurisdicción estatal es de 167, 413.05 hectáreas. La importancia de proteger estos espacios es que Chiapas posee 7 de los 9 ecosistemas representativos en el país; además es el 2º lugar nacional en términos de biodiversidad, representando 1 de cada 3 especies de anfibio, 1 de cada 4 especies de reptiles, 3 de cada 4 aves, 1 de cada 2 de mamíferos y 1 de cada 3 especies de flora que existen en nuestro país³⁹.

La Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (SEMAHN) es la encargada de fortalecer los mecanismos de administración de estas áreas. Hasta el momento sólo se han documentado 25 fichas técnicas de las ANP del estado (véase cuadro 9).

El marco normativo en materia ambiental en el Estado es la Ley Ambiental del Estado de Chiapas y la Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas, la primera es la que sustenta y regula a las ANP de carácter estatal, que en el apartado llamado Título Cuarto Áreas Naturales Protegidas de Competencia Estatal en su capítulo primero define las categorías de las ANP estatales (véase cuadro 10).

³⁹ Secretaria de Medio Ambiente e Historia Natural
http://www.semahn.chiapas.gob.mx/portal/areas_naturalesprotegidas

Ley Ambiental del Estado de Chiapas⁴⁰

- Reglamento en materia de impacto ambiental
- Reglamento en materia de áreas naturales protegidas
- Reglamento en materia de residuos sólidos urbanos

Cuadro 9. Áreas Naturales Protegidas Estatales de Chiapas

Categoría	ANP estatal	Superficie en hectáreas
Área Natural Típica	La Concordia Zaragoza	16,409.21
	Bosque de Coníferas Chanal	4,242.86
Parque de la Reserva Natural	Santa Felicita	4,313.59
Reserva Estatal	Cerro Mactumatzá	2,876.09
	La Lluvia	106.73
Centro Ecológico y Recreativo	El Zapotal	192.57
	Cerro Sonsonate	168.00
Parque Estatal	La Primavera	37.13
Zona Sujeta a Conservación Ecológica	Rancho Nuevo	1,693.41
	Reserva biótica Gertrude Duby	102.66
	El Canelar	89.19
	El Recreo	45.02
	Finca Santa Ana	553.15
	Laguna Bélgica	42.00
	El Gancho Murillo	7,284.41
	El Cabildo Amatal	3,610.87
	Volcán Tacaná	10,639.19
	Cordón Pico el Loro-Paxtal	61,268.24
	Sistema Lagunar Catazaja	41,058.77
	Humedales La Libertad	5,432.37
	Tzama Cun Pumy	101.49
	Cerro Mayapac	1,741.62
	La Pera	7,506.61
Huitepec Los Alcanfores	102.81	
Humedales La Montaña L Kisst	110.13	
Humedales La Montaña María Eugenia	115.21	

Fuente: SEMAHN, 2013

⁴⁰ Ver en el tercer apartado de los anexos la revisión exhaustiva de la Ley Ambiental del Estado de Chiapas sobre las declaratorias de ANP a nivel estatal.

Cuadro 10. Categoría de ANP de carácter estatal

Categoría	Características
Santuarios para la Conservación	Áreas que cuenten con una considerable riqueza de flora y fauna silvestre y en las que se encuentren especies catalogadas como endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, así como ecosistemas de distribución restringida y que sea susceptible de expropiación con el fin de conservar el bien genético.
Zonas Sujetas a Conservación Ecológica	Áreas donde habitan especies de flora y fauna silvestre catalogadas como endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, dentro de uno o varios ecosistemas en buen estado de conservación, establecidas en zonas circunvecinas a asentamientos humanos, y con capacidad de recarga de mantos acuíferos, destinadas a mantener ambientes naturales indispensables para el bienestar social y los bienes y servicios ambientales.
Centros Ecológicos Recreativos	Áreas cuyo ambiente y belleza natural favorecen la realización de actividades de educación ambiental, turismo de naturaleza y de bajo impacto, esparcimiento e investigación, así como a la preservación y conservación de la flora y fauna silvestres nativa, local o regional, pudiendo encontrarse dentro y en áreas circunvecinas a asentamientos humanos o centros de población.
Monumento Natural	Áreas de tipo mixto, natural o modificado, con valor estético relevante, cultural, de turismo o recreativo. En tales áreas se podrá autorizar la realización de actividades propias de las comunidades previamente asentadas, así como la recreación, cultura, preservación y restauración de los ecosistemas, siempre y cuando sean congruentes con la declaratoria y el programa de manejo que al efecto se expida.
Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población	Áreas relevantes a nivel municipal, constituidas para mantener áreas forestadas en proporción al desarrollo urbano, garantizando la recarga de mantos acuíferos, captura de carbono, regulación térmica y otros servicios ambientales que atenúen los efectos negativos ocasionados por las actividades humanas.
Reservas Naturales Privadas o Comunitarias	Se consideran reservas naturales privadas o comunitarias aquellas que cuenten con ambientes originales no alterados significativamente por la acción del hombre y por sus condiciones biológicas particulares. En este caso, sus propietarios se sujetarán a un régimen voluntario de protección, preservando los elementos naturales indispensables para el equilibrio ecológico y el bienestar general. Para ello, el Gobierno del Estado hará el reconocimiento de estas áreas, certificándolas e integrándolas en el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Chiapas.

Fuente: elaboración propia con base en los artículos 110, 111, 112, 113, 114, 115 y 116 de la Ley Ambiental para el Estado de Chiapas.

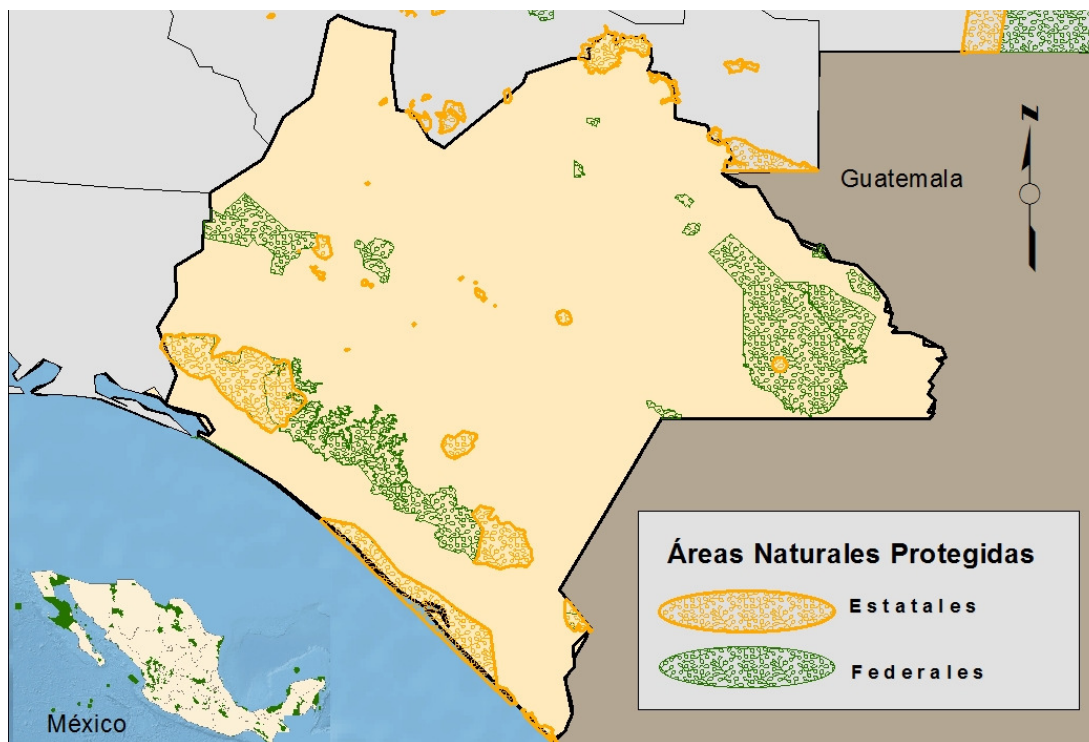


Figura 5. Áreas Naturales Protegidas de Chiapas

Fuente: elaboración propia, con base en coberturas de INEGI, 2009 y CONANP, 2013

2.3 Conservación voluntaria en Chiapas

La conservación de espacios naturales, por iniciativa de sus propietarios es un fenómeno que se ha extendido en años recientes, las instituciones han reconocido el manejo del territorio por parte de comunidades, ejidos y privados que en las reformas a la leyes ambientales han incluido categorías que hacen referencia a la conservación voluntaria, por un lado las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) a nivel federal, y por el otro las áreas de Protección Comunitaria (PC) a nivel estatal⁴¹. Existen 325 ADVC a nivel nacional que cubren cerca de 371 mil hectáreas que representa el 1.5% de la superficie decretada como ANP⁴² (véase cuadro 11).

⁴¹ No profundizo en este apartado sobre el marco legal en el que se sustenta las ADVC y PC porque se ha explicado ampliamente en los apartados anteriores de este documento.

⁴² Acedo M, Ortiz Ávila, García Frapolli. 2013. *Hacia una nueva estrategia de conservación: el aporte de las áreas voluntarias*. Centro de investigaciones en Ecosistemas, UNAM, México.p13.

Según CONANP, existen áreas certificadas en 19 estados del país siendo Guerrero y Oaxaca quienes cuentan con más ADVC, 133 y 139 respectivamente. Participan en la conservación voluntaria 11 grupos étnicos: Chinanteca, Mixe, Tzotzil, Tzeltal, Zoques, Maya Yucateco. Me Phaa y Mixteco entre otros.

Cuadro 11. Tenencia de la tierra de las ADVC

Tenencia de la tierra		% de área
Ejidal	Parcelas	44
	Uso común	17
Comunal		12
Propiedad privada		22
Empresarial		4
Pública		1

Fuente: Elaboración propia con datos de Acedo M, Ortiz Ávila, García Frapolli. 2013

Los principales tipos de vegetación protegidas por esta categoría de reserva son matorral xerófilo y pradera con casi 50% de la superficie certificada, selva alta y bosque mesófilo con más del 30%, y bosque mixto, selva baja y selva mediana caducifolia en un 20%⁴³. En Chiapas, este esquema es poco conocido entre los tomadores de decisión ya que solo existen 6 ADVC que suman en total 3,887 hectáreas y que se certificaron en el periodo de 2007 -2010 (véase cuadro 12). A nivel estatal no hay registros de áreas en Protección Comunitaria (PC).

Cuadro 12. ADVC en Chiapas

ADVC	Hectáreas	Municipio	Comunidad a la que pertenece	Tenencia
Reserva Monte cielo	203	Tuxtla Gutiérrez	Predio	Privada
El Silencio	140	Suchiate	Predio	Privada
La Caverna	1,414	Maravilla Tenejapa	Las Nubes	Ejidal
La Serranía	439	Margaritas	Nuevo Huixtán	Ejidal
Las Guacamayas	1,454	Marqués de Comillas	Reforma Agraria	Ejidal
Cerro El Mirador	237	Maravilla Tenejapa	Rudolfo Figueroa	Ejidal

Elaboración propia con base en CONANP, 2013.

⁴³ De la Maza, 2011. Citado en *Hacia una nueva estrategia de conservación: el aporte de las áreas voluntarias*.p13.

Además del reconocimiento gubernamental existen otras modalidades de conservación voluntaria, Pronatura AC⁴⁴ impulsa en su Programa de Conservación de Tierras Privadas y Sociales diversos mecanismos de conservación (véase cuadro 13).

Cuadro 13. Formas Voluntarias de Conservación

Modalidades	Características
Servidumbres Ecológicas	Es un contrato entre al menos dos propietarios, en virtud del cual, uno o los dos limitan voluntariamente los usos de intensidad de desarrollo sobre sus terrenos con el objeto de conservar los atributos naturales, las bellezas escénicas, o los aspectos históricos, arquitectónicos, arqueológicos o culturales del inmueble
Usufructos	Es un contrato en virtud del cual, un propietario otorga a un tercero (incluyendo a una ONG ⁴⁵) el derecho de usar y disfrutar de su predio, en este caso en particular, con el objeto de conservar; proteger o restaurar los recursos naturales que posee, por un número significativo de años y sin perder la propiedad sobre el mismo.
Reservas Privadas y Ejidales	Son procesos de ordenamiento comunitario, donde por decisión de la Asamblea Ejidal o Comunal, extensiones de tierras destinadas al uso común se incorporan a acciones de conservación o se constituyen como formas forestales permanentes.
Compra de Derechos de Aprovechamiento	La compra de los derechos puede aplicarse para adquirir los derechos de agua de pozos o corte de árboles en un terreno forestal, o en su caso los derechos de una compañía constructora o de una empresa agrícola que se ocupa de desmonte, por mencionar algunos ejemplos.
Compra de tierras para la Conservación	Adquirir espacios con ecosistemas críticamente amenazados

Fuente: Elaboración propia con base en Pronatura AC, 2010⁴⁶.

⁴⁴ Es una asociación civil sin fines de lucro fundada en 1989 y con personalidad jurídica desde 1993 dedicada a desarrollar modelos de conservación que promuevan alternativas de uso y manejo de los recursos naturales que beneficien a las comunidades. <http://www.pronatura-sur.org/web/>

⁴⁵ Organización No Gubernamental

⁴⁶ Pronatura, 2010. *El uso de herramientas legales para la conservación voluntaria en México*. seminario de divulgación "Conservación y uso sustentable del territorio". Instituto Nacional de Ecología. México.

Al día de hoy Pronatura AC ha firmado más de 50 contratos de conservación a lo largo y ancho del país, cubriendo alrededor de 200,000 hectáreas de sitios prioritarios, entre los que destacan las servidumbres ecológicas (SE) y contratos de derechos de corte suscritos en Las cañadas, en Huatusco, Veracruz; Rancho Pozas Azules, en Cuatrociénegas, Coahuila; El Palmito en Sinaloa; Playa la Única y Rancho Chuchuma (Primera Servidumbre Binacional de Latinoamérica) en Baja California; así como Tutuaca y Conoahchi en el estado de Chihuahua⁴⁷.

Según Pronatura-Sur AC en Chiapas 25 predios⁴⁸ habían designado áreas de conservación bajo diversos mecanismos voluntarios, sumando un total de 8,546.69 hectáreas⁴⁹ de las cuales destacan:

- Las Reservas Ecológicas Cerro Huitepec y Moxviquil en San Cristóbal de las Casas (actualmente inscritas en una servidumbre ecológica).
- Servidumbre Ecológica en ejido San Antonio Miramar.
- Servidumbre Ecológica El Ocote en el ejido Veinte Casas.
- Servidumbre Ecológica Arroyo Negro.
- Servidumbre Ecológica Conquista Campesina.

Hablar de conservación voluntaria no solo nos remite a los registros oficiales, existen esfuerzos no reconocidos por las instituciones, hay comunidades y ejidos de diferentes regiones del estado de Chiapas que no solo han delimitado de manera voluntaria parte de su territorio a la protección de flora y fauna local sino que también han detonado un proceso de organización y manejo del bosque que tiene como base la identidad cultural, autonomía y costumbres bajo un esquema de gestión territorial comunitario.

⁴⁷ Sarukhán José (coord), 2008. *Capital natural de México, Vol. III políticas Públicas y Perspectivas de Sustentabilidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.p252.

⁴⁸ Las Servidumbres Ecológicas integran la Red de Reservas Naturales Voluntarias de Chiapas, con el fin de seguir promoviendo la creación de capacidades de autogestión y diversificar las oportunidades y beneficios que dichas reservas ofrecen. Véase en <http://www.pronatura-sur.org/web/p.php?id=3&ids=15>

⁴⁹ *Ibíd. Conservación de tierras voluntarias* <http://www.pronatura-sur.org/web/p.php?id=3&ids=15>

El Instituto para el Desarrollo en Mesoamérica AC (IDESMAC)⁵⁰ hace referencia de una iniciativa que integra a 23 comunidades de las regiones Selva, Altos, Soconusco e Istmo-Costa de Chiapas que de manera voluntaria destinan parte de su territorio a la conservación denominada Red para la Conservación de Áreas Naturales Protegidas Comunitarias de Chiapas⁵¹ (REDCANPC). Estas comunidades suman un total de 19, 341.66 hectáreas en conservación. De las comunidades que integran esta red, solo cuatro cuentan con la certificación por parte de la CONANP como ADVC* (véase cuadro 14).

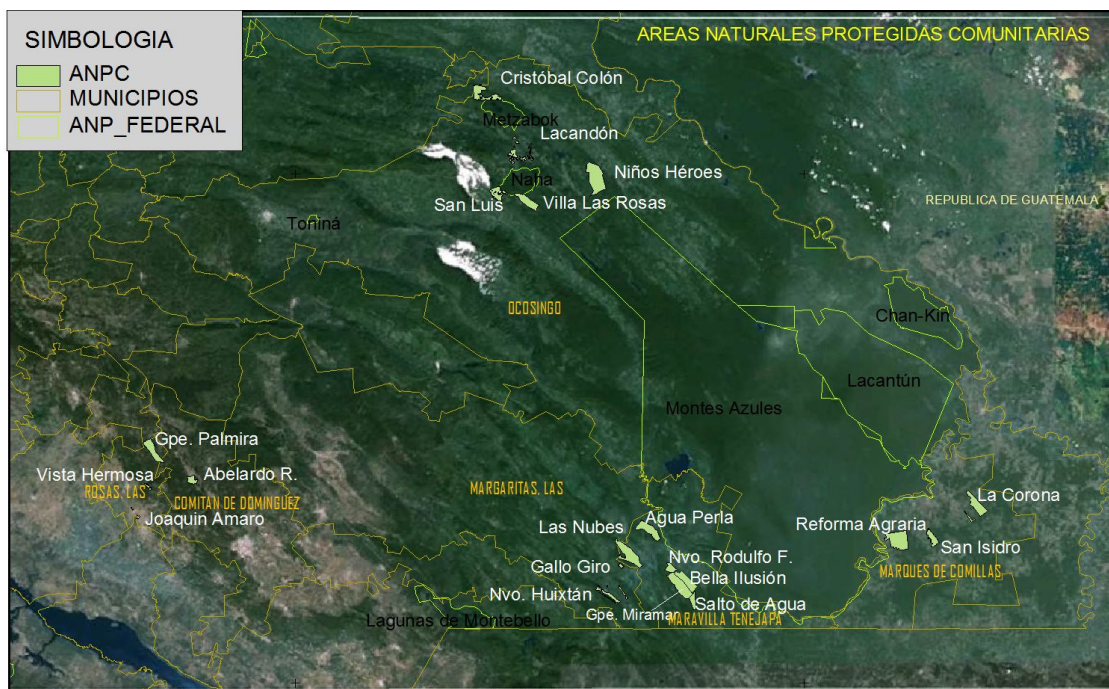


Figura 6. Áreas Naturales Protegidas Comunitarias

Fuente: IDESMAC, 2012

⁵⁰ IDESMAC es una organización civil sin fines de lucro, cuya misión es: “Reorientar el desarrollo a través de facilitar el empoderamiento social, económico y ambiental de la organización base”. Fue establecida legalmente en Chiapas, México, el 17 de noviembre de 1995. Durante 19 años ha impulsado proyectos locales y regionales, con énfasis en la generación de procesos de mediano y largo plazo que favorecen la participación social a partir del aprovechamiento sustentable de los recursos.

⁵¹ IDESMAC (Coord.), 2012. *Red de Áreas Naturales Protegidas Comunitarias y Servicios Ambientales en Chiapas*. Instituto Nacional de Desarrollo Social. México.p25.

Cuadro 14. Áreas Naturales Protegidas Comunitarias en números⁵²

Municipio	Comunidad	Zona de reserva	Superficie ejidal/has	%
Maravilla Tenejapa	Las Nubes *	1,415.00	2869.076	49.32
Margaritas	Nuevo Huixtán *	438.80	1721.246	25.49
Maravilla Tenejapa	Nuevo Rudolfo Figueroa *	409.00	1188.906	34.40
Marqués de Comillas	Reforma Agraria *	1,463.00	2463.269	59.39
Marqués de Comillas	La Corona	1,216.50	2251.54	54.03
Marqués de Comillas	Bella Ilusión	1,050.00	1255.699	83.62
Maravilla Tenejapa	Agua Perla	954.00	4712.05	20.25
Maravilla Tenejapa	Guadalupe Miramar	1,924.87	2740.43	70.24
Maravilla Tenejapa	Salto de Agua	550.00	624.265	88.10
Mapastepec	Sta. Rosa las Nubes	223.00	1267.34	17.60
Escuintla	Ovando la Piñuela	2,000.00	6170.301	32.41
Ocosingo	San Luis	324.39	1099.682	29.50
Ocosingo	Lacandón	1,304.40	3725.273	35.01
Ocosingo	Villa las Rosas	766.25	792.505	96.69
Ocosingo	Niños Héroe	1,263.30	1904.745	66.32
Ocosingo	Cristóbal Colón	943.15	2903.531	32.48
Marqués de Comillas	Nuevo San Isidro	946.00	3950	23.95
Las Rosas	Vista Hermosa	60.00	225	26.67
Las Rosas	Joaquín Amaro	50.00	884	5.66
Margaritas	La fortuna Gallo Giro	40.00	744	5.38
Comitán	Guadalupe Palmira	1,000.00	2594	38.55
Comitán	Abelardo Rodríguez	200.00	2333.2	8.57
Tonalá	Ponte Duro	800.00	2185	36.61

Fuente: IDESMAC, 2012

Como respuesta a la negativa del gobierno en sus diferentes niveles por brindar la certificación y el desacuerdo total en ceder de manera jurídica a un tercero el manejo del territorio de uso común, la REDCANPC⁵³ formuló con apoyo de actores

⁵² Sánchez G (coord.), (2012). *Memoria del foro: Red de Áreas Naturales Protegidas Comunitarias como alternativa para la Conservación en Chiapas*. IDESMAC, México. documento inédito.

⁵³ Asociación civil que surge por iniciativa de 9 comunidades que tienen como objetivo: Visibilizar los avances que tienen las comunidades en cuanto al proceso de manejo de sus ANPC (Áreas naturales

clave expertos en el tema de la conservación (sociedad civil, academia, órganos gubernamentales) los estatutos de Certificación para las Áreas Comunitarias en Conservación (véase cuadro 15), con el objetivo brindar el reconocimiento a los avances de los pueblos indígenas y campesinos en materia de conservación y así seguir impulsando procesos de autodesarrollo, autogestión y gobernanza comunitaria.

Cuadro 15. Consejo de certificación REDCANPC⁵⁴

Institución	Representante
Universidad Autónoma de Chapingo (UACH)	Dr. Arturo Arreola Muñoz
Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)	Dr. Antonio Muñoz Alonso
	Dr. Antonio Saldívar Moreno
	Dr. Eduardo J. Naranjo Piñeiro
	Dra. Ana Horváth
The Nature Conservancy (TNC)	Arq. Juan E. Bezaury Creel
<i>Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)</i>	MC. Juan Antonio Reyes García
<i>Corredor Biológico Mesoamericano México (CBMM)</i>	Biól. Salvador Anta Fonseca
ALTERNARE AC	Guadalupe del Río Pesado
<i>Grupo Autónomo para la Investigación Ambiental (GAIA)</i>	Biol. Marco Antonio González Ortiz

Fuente: IDESMAC, 2012.

Los estatutos para la **Certificación para las Áreas Comunitarias en Conservación** promovido por REDCANPC (véase cuadro 16) en su artículo cuarto define a las Áreas en Conservación Comunitaria como aquellas áreas naturales y/o ecosistemas modificados que contienen valores ecológicos, sociales y/o culturales, que han sido reconocidas y establecidas de manera voluntaria por los núcleos agrarios rurales o urbanos, a través de estatutos agrarios u otras formas efectivas de manejo.

protegidas Comunitarias), Posicionar el punto de vista de las comunidades organizadas en materia de políticas públicas y programas relacionados con la conservación, Generar una comunidad de aprendizaje entre los ejidos integrantes de la Red de ANPC; Gestionar, administrar, ejecutar y evaluar acciones y proyectos dentro de su plan estratégico; Intercambiar experiencias a nivel nacional e internacional.

⁵⁴ REDCANPC, 2012. *Minuta: Primera Sesión del Consejo de Certificación de la Red*. México. documento inédito.

Cuadro 16. Etapas para el proceso de Certificación de las Áreas Comunitarias en Conservación (Artículo sexto)

Nivel	Certificado de intención
Requerimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud • Acta de asamblea • Polígono geo-referenciado • Descripción del régimen de manejo • Evidencias del área natural para incorporarlos en el expediente
Incentivos	Asistencia Técnica
Temporalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tres años • Revisión anual de los documentos verificables para una revocación de los próximos tres años
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar presencia o ausencia de masa forestal con verificación documentada de campo por la propia Red, con fotografías satelitales. • Revisión de imágenes satélites, en caso de haber algún cambio significativo se irá a campo.
Nivel	Certificado Básico
Requerimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación de interés • Estrategia de manejo (LEGEEPA). • Plan de acción comunitario anual. • Contar con un consejo de administración del Área Comunitaria en Conservación
Incentivos	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de gestión de la certificación gubernamental. • La Red continúa con la capacitación y apoya para los monitores.
Temporalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tres años • Revisión anual de los documentos verificables para una revocación de los próximos tres años
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de imágenes satélites, en caso de haber algún cambio significativo se irá a campo.
Nivel	Certificado de excelencia
Requerimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Haber obtenido las categorías de certificación de interés y básico. • Plan de acción. • Plan de formación de los administradores • Comité de monitores comunitarios
Incentivos	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento técnico para los diversos planes. • Asegurar los costos por la Red.
Temporalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Con evaluación cada dos años. • Cada 15 años renovación
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de imágenes satélites, en caso de haber algún cambio significativo se irá a campo.

Fuente: Elaborado por el Consejo de Certificación REDCANPC

Artículo séptimo. La incorporación y reconocimiento de las Áreas Comunitarias en Conservación, se realizará bajo los siguientes criterios:

- a) Establecerse por acuerdo de Asamblea Comunitaria, más del 70% de los ejidatarios
- b) Contener elementos de conservación ecosistémica de importancia local, regional, nacional y/o internacional
- c) Favorecer el uso y manejo sustentable de sus recursos naturales
- d) Mantener la integridad ecosistémica y paisajística.
- e) Definidos claramente sus límites territoriales que deberán ser mínimamente del 5% de la superficie total del ejido por un lapso de 15 años. El Consejo de Certificación podrá considerar en casos especiales obviar este criterio.

Artículo octavo. La estructura del proceso de certificación será la siguiente:

- a) La Asamblea de la Red
- b) Consejo de Certificación
- c) Comité Técnico

Hasta la fecha el comité ha otorgado la certificación de Áreas de Conservación Comunitaria con nivel básico a las comunidades de Reforma Agraria, La Corona y Nuevo San Isidro del municipio de Marqués de Comillas; Santa Rosa Las Nubes, en el municipio de Mapastepec; Ovando La Piñuela del municipio de Escuintla; Agua Perla en el municipio de Maravilla Tenejapa; San Luís, Villa Las Rosas, Lacandón, Niños Héroe y Cristóbal Colón , en el municipio de Ocosingo⁵⁵ (Ver superficie en conservación de cada una de las comunidades en el cuadro 14).

⁵⁵ REDCANPC, 2013. *Minuta: Segunda Sesión del Consejo de Certificación de la Red*. México. documento inédito.

2.4 Situación Actual de la Conservación en Chiapas

Para ampliar el panorama de la importancia de la conservación voluntaria en Chiapas se integran los datos de las reservas en sus diferentes modalidades (ANP federal, ANP estatal, ANPC, ADVC, SE). Los resultados indican que la superficie del estado que se encuentra bajo alguna modalidad de conservación son 1,303,075.4 hectáreas que corresponde al 17.51 por ciento del territorio chiapaneco (véase figura 7)

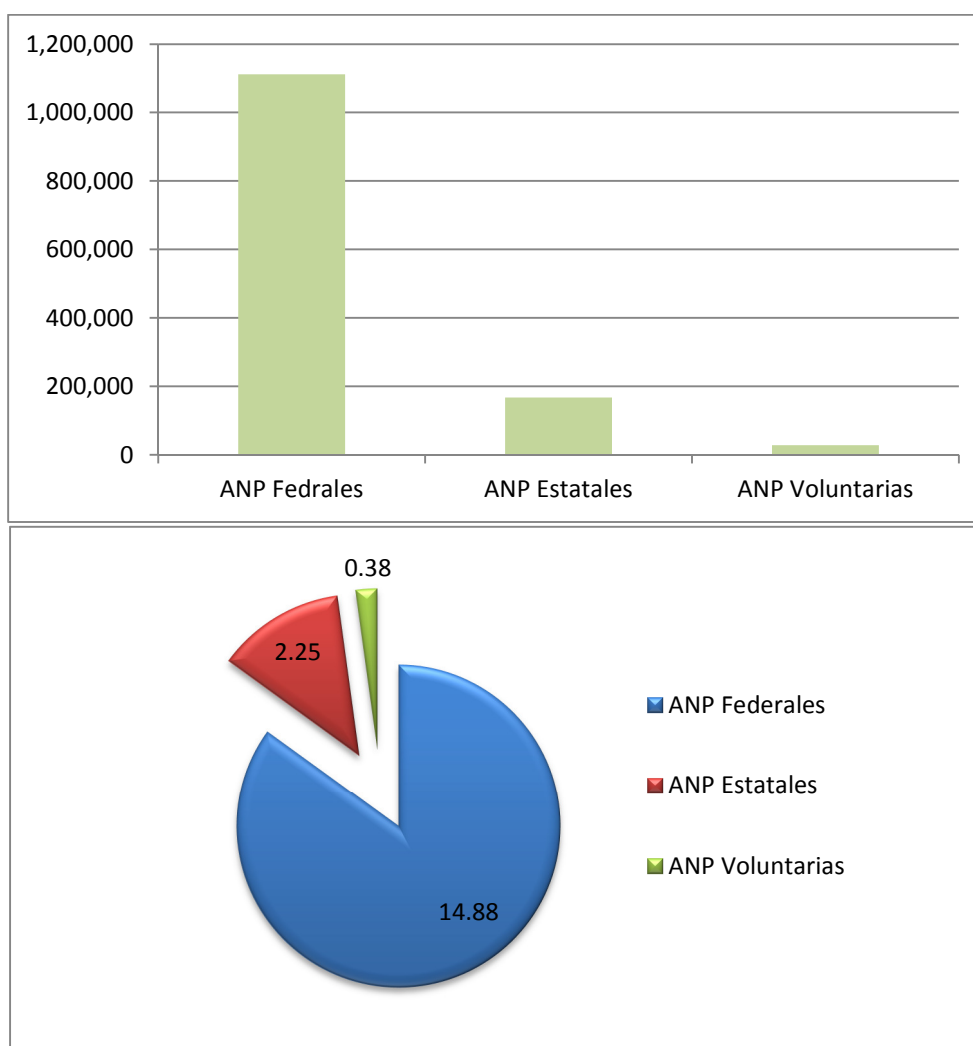


Figura 7. Superficie (Ha) y porcentaje en conservación en Chiapas

Fuente: Elaboración propia.

Complementando esta base de datos hacemos referencia de que el 67%⁵⁶ de la superficie del territorio estatal cuenta con bosques y selvas (véase figura 8).

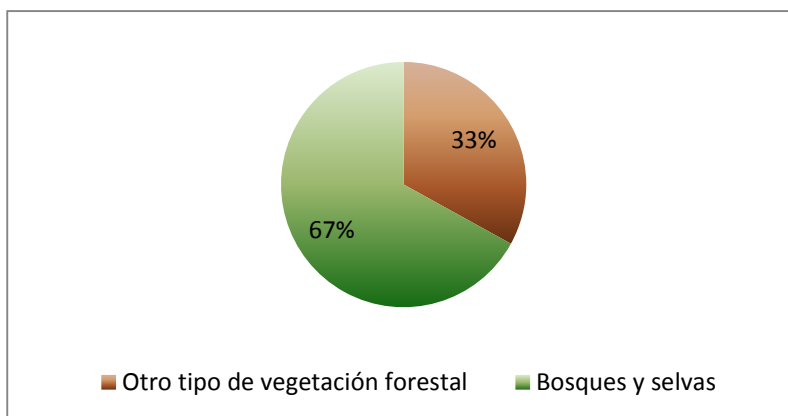


Figura 8. Porcentaje del territorio estatal con bosques y selvas.
Fuente: Elaboración propia.

De estos espacios con bosques y selvas el 34.14 por ciento corresponde a la superficie de ANP, por lo que definimos que el 65.86 por ciento (2, 161,956.16 hectáreas aproximadamente) de bosques y selvas se encuentra fuera de estos esquemas de conservación como se muestra en la figura 7.

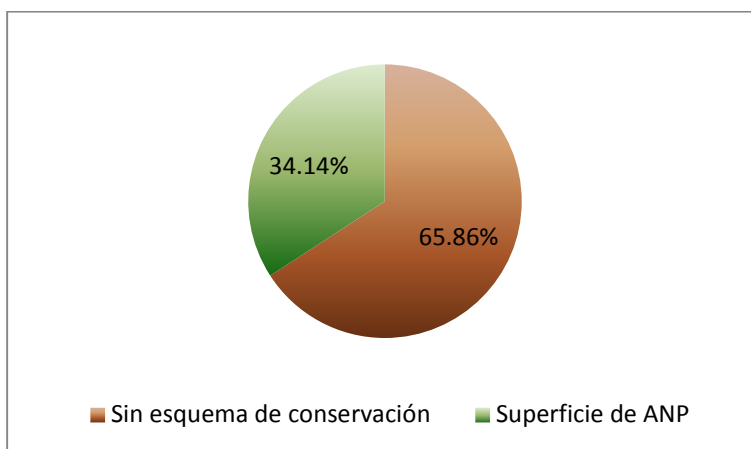


Figura 9. Porcentaje de ANP con respecto al porcentaje de bosques y selvas.
Fuente: elaboración propia

⁵⁶ Madrid L. Nuñez JM. Quiroz G. Rodríguez Y, 2009. *La Propiedad social forestal en México*. Investigación Ambiental. p185. México. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/627/propiedad.pdf>

Con esta base podemos afirmar que existen áreas de valor ecológico que se encuentran fuera de estos esquemas de conservación y tomando en consideración que la propiedad social chiapaneca representada por ejidos y comunidades corresponde al 47%⁵⁷ del territorio, aseguramos que gran parte de los recursos naturales son propiedad y son manejados por los núcleos agrarios (véase figura 10).

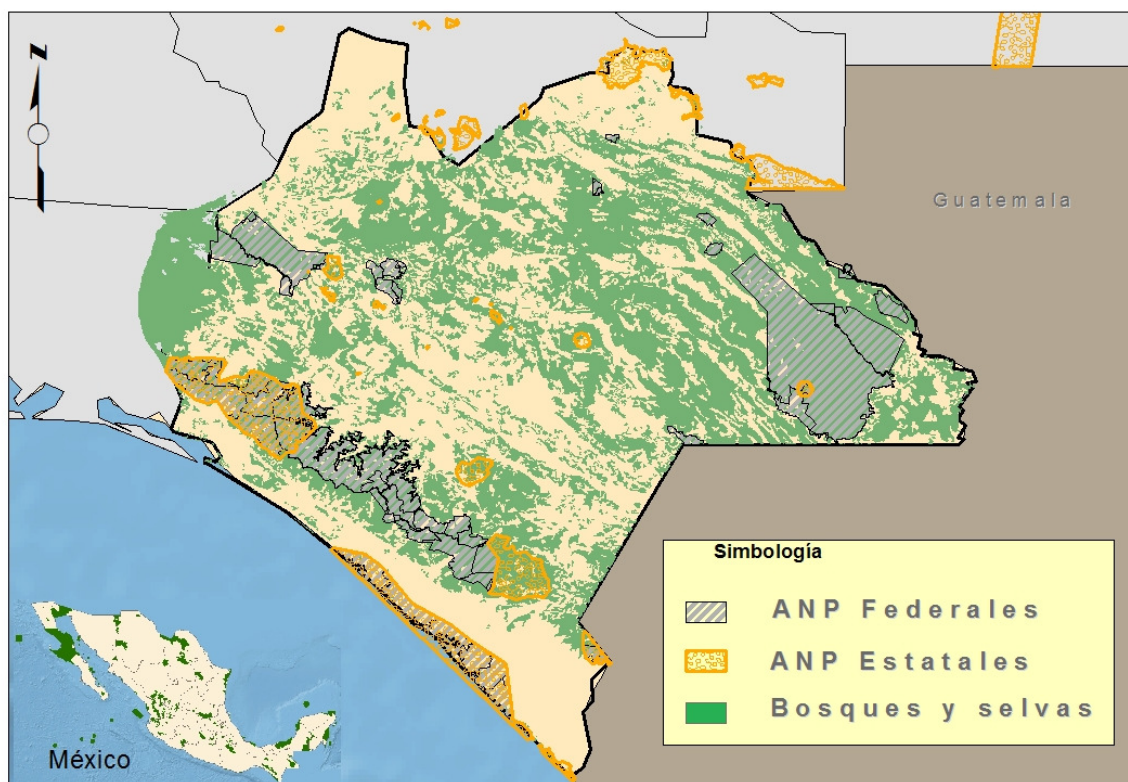


Figura 10. Bosques y selvas de Chiapas.
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2011.

Las ANP destacan como instrumentos de conservación que han brindado resultados positivos, no obstante este indiscutible logro, hoy existe el consenso en los medios académicos y en las instituciones dedicadas a la conservación, sobre

⁵⁷ Reyes et al 2012. *Atlas de Propiedad Social y Servicios Ambientales*. Proyecto de cooperación IICA-RAN. México DF. p113
[http://www.iica.int/Esp/regiones/norte/mexico/Publicaciones%20de%20la%20Oficina/Atlas_WEBV_2012.p
df](http://www.iica.int/Esp/regiones/norte/mexico/Publicaciones%20de%20la%20Oficina/Atlas_WEBV_2012.pdf)

la improcedencia e inviabilidad de reducir todos los esfuerzos a la sola creación de ANP, dicho de otra manera, son necesarias pero no suficientes⁵⁸.

Bezaury (2011) menciona al respecto *“A pesar de los avances que se han alcanzado hasta la fecha, es importante reconocer que aún queda mucho por hacer para salvaguardar el patrimonio biológico y paisajístico, resulta evidente que las ANP no serán capaces de conservar por si solas la totalidad de la biodiversidad presente en un país rico como México⁵⁹”*

Las ANP gubernamentales en términos de magnitud de superficie cubierta, es el instrumento más importante para integrar sistemas regionales para la conservación de la biodiversidad, sin embargo, su cobertura no es suficiente, por lo que es necesario recurrir a otras formas para poder abarcar más espacios, en este sentido, las formas alternas de conservación implementadas exitosamente por comunidades indígenas y campesinas quienes cuentan con esquemas propios y prácticas tradicionales para la conservación, que no tienen ningún reconocimiento formal externo, representan herramientas de conservación efectiva para ampliar la cobertura (protección de otras áreas) y para asegurar espacios clave dentro de las ANP gubernamentales.

Observamos que la regulación ambiental a nivel federal y estatal aborda en sus marcos jurídicos la conservación voluntaria, siendo una oportunidad y aportación para la conservación de los recursos naturales.

La combinación de estos instrumentos, tanto de política pública como de acción social, son clave primero para poder asegurar las ANP a largo plazo y segundo poder asegurar otros espacios de importancia biológica en el estado.

⁵⁸ Toledo, VM 2003. Los pueblos indígenas, actores estratégicos para el Corredor. CONABIO. Biodiversitas 47.p8.

⁵⁹ Bezaury-Creel (coord.)2011. *Áreas Naturales Protegidas y otros espacios destinados a la conservación, restauración y uso sustentable de la biodiversidad en México*. The Nature Conservancy, México. p 425. http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20II/II09_Areas%20naturales%20protegidas%20y%20desarrollo%20social%20en%20Mex.pdf

Capítulo III. Caracterización y diagnóstico del Área de estudio.

3.1 El Territorio

El Ejido La Corona pertenece al municipio de Marqués de Comillas, en el Estado de Chiapas, se encuentra en la región socioeconómica Maya XIII⁶⁰ (véase figura 11) Colinda al norte con el ejido de Lázaro Cárdenas, al este con el ejido Zapata, al oeste con Zamora, Pico de Oro y al sur con el ejido la Victoria. Se localiza a una altura entre los 100 y 500 metros sobre el nivel del mar (msnm). Las coordenadas del polígono del ejido son: 1) 90° 42' 06.372" W, 16° 19' 45.084" N, 2) 90° 40' 49.728 W, 16° 21' 08.064" N, 3) 90° 38' 37.655" W, 16° 18' 37.655" N, 4) 90° 40' 25.283" W, 16° 17' 18.49" N).



Figura 11. Ubicación geográfica del ejido

Fuente: Elaboración propia⁶¹.

⁶⁰ CEIEG 2013, *Compendio de información estadística y geográfica de Chiapas*. Gobierno del Estado de Chiapas. México.p1. véase en. http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/home/wp-content/uploads/downloads/productosdgei/CIGECH/CIGECH_REGIONES.pdf

⁶¹ Con base en el plano del ejido elaborado por el Registro Agrario Nacional (RAN, 2008) , INEGI, 2010 e imágenes de satélite de Google Earth (2013)

El ejido tiene una superficie de 2, 250 hectáreas de las cuales 1, 216.5 hectáreas a destinado voluntariamente a la conservación. La reserva cuenta con una vegetación de selva alta perennifolia, la cual es considerada a nivel mundial como un ecosistema muy complejo y que alberga una alta diversidad de especies de flora y fauna (véase figura 12)

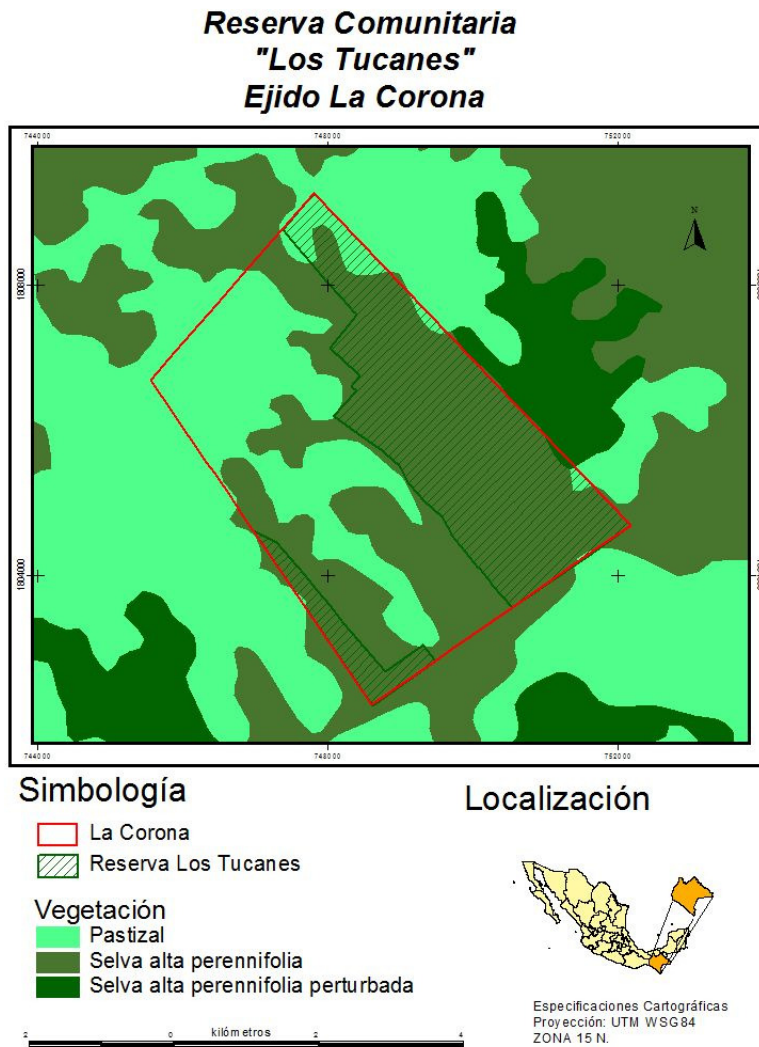


Figura 12. Cobertura vegetal del ejido

Fuente: Elaboración propia
INEGI 2009, IDESMAC 2011.

Selva alta perennifolia

Es una comunidad biológica compleja en la que predominan árboles siempre verdes de más de 25 m de alto, con un estrato superior de más de 30 m y eminencias hasta de 45 m de alto que, por lo general, tienen contrafuertes en la base; no forman un techo cerrado, pues los individuos se encuentran bastante separados y sus copas no se tocan (Miranda, 1952). Otros estratos, que conforman la comunidad, están integrados por árboles ramificados de 5 a 20 m que forman un dosel continuo, el cual, aunado a las lianas y trepadoras, casi no permite el paso de la luz hacia el sotobosque, lo que provoca condiciones de penumbra y alta humedad a las que pocas especies se adaptan. Sólo algunas especies de palmas, helechos, arbustos de la rubiáceas y aráceas logran vivir en estas condiciones; es también común observar bancos de plántulas de las especies arbóreas de los estratos superiores. Para este tipo de ecosistema algunas especies son endémicas, otras raras, amenazadas o en peligro de extinción de acuerdo a la NOM-ECOL-059-SEMARNAT-2001 (INE y SEMARNAP, 2000).

En la reserva predominan las laderas con vegetación primaria y secundaria, laderas con usos agropecuarios y valles de usos diversificados, en donde destacan las especies vegetativas de: *Terminalia amazonia* (cashán), *Vochysia guatemalensis* (palo de agua), *Cedrela odorata* (cedro rojo), *Haematoxylon brasiletto* (palo de Brasil), *Swietenia macrophylla* (caoba), *Dialium guianense* (guapaque), *Brosimum alicastrum* (ramón), *Bursera simaruba* (mulato), entre otras.

Por su vegetación característica, propicia nichos idóneos para la amplia gama de biodiversidad faunística, algunas se encuentran en la categoría de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010: Mono saraguato (*Alouatta palliata*), mono araña (*Ateles geoffroyi*), Onza (*Herpailurus yagouarondi*), jaguar (*Panthera onca*), faisán (*Crax rubra*), Cotorro frente azul (*Amazona farinosa*), tucán de collar

(*Pteroglossus torquatus*), tucán real (*Ramphastos sulfuratus*) y cotorro cabeza blanca (*Pionus senilis*).

El clima es de tipo cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (Am w"ig) según la clasificación de Köppen modificada por García⁶² (2004). En el semestre de mayo a octubre los días de lluvia son más de 120, y en el período de noviembre-abril va de 60 a 89 días (INEGI, 2000) (véase cuadro 17)

Cuadro 17. Temperatura y Precipitación media anual del ejido La Corona

	Máxima	Mínima
Temperatura media anual	31.5 ° C	25.6°C
	Mayo/octubre	Noviembre/abril
Precipitación media semestral	2600-3000 mm	600-700 mm

Fuente: INEGI, 2000.

En época de sequía la comunidad se ve afectada en sus actividades cotidianas y también productivas ya que no cuentan con un abastecimiento permanente, los pobladores afirman que no hay muchos cuerpos de agua perennes, solo arroyos y que el agua bombeada no es suficiente para abastecer a la población ya que el río más cercano para La Corona es el Lacantún que se localiza a varios kilómetros de distancia de la comunidad. (IDESMAC, 2009).

La Corona se ha involucrado en proyectos del programa PESA⁶³ para la construcción de tanques captadores de agua de lluvia. El proyecto dio un tanque por cada tres familias que fueran vecinos para facilitar el acarreo de agua hacia sus hogares (véase figura 13). Sin embargo, no todas las familias tuvieron beneficio de esta infraestructura.

⁶² García A, 2004. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. UNAM, Instituto de Geografía. México. p90.

⁶³ El PESA (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria) es un programa federal que busca fomentar el bienestar y el bien común de los individuos y sus comunidades rurales <http://www.pesamexico.org/>



Figura 13 . Tanque para captar agua en temporada de lluvia

Fuente: Sánchez Garay, 2009.

Por otro lado, las familias se las han ingeniado para obtener agua con captadores contruidos en las orillas de los techos de sus casas. El agua del rocío de las mañanas o lluvias se capturan con esta infraestructura metálica y caen en piletas contruidas de cemento (véase figura 14).



Figura 14 . Captadores y piletas para almacenamiento de agua

Fuente: Sánchez Garay, 2009.

3.1.1 Sobre la Selva e importancia.

Los bosques proveen de plantas y animales que reciben algún uso por los locales ya sea de manera comestible, estética, comercial, ceremonial o medicinal. Es también en los bosques donde se puede apreciar el valor estético que hace de ésta zona un lugar único para disfrutar de la naturaleza (véase figura 15).

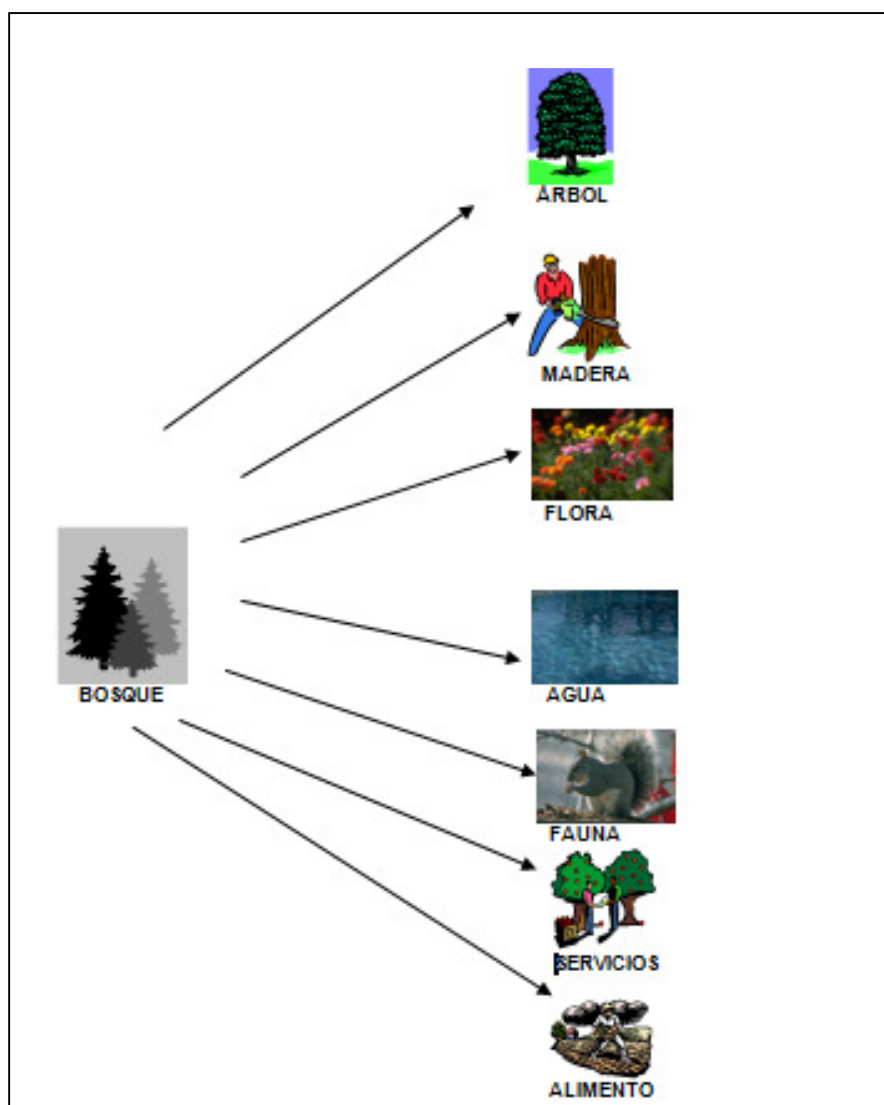


Figura 15. Servicios ambientales que proveen los las selvas de La Corona

Fuente: Elaboración propia

3.2 La Flora

En La Corona las plantas tienen diferente uso para los pobladores, como biocombustible, alimento, maderables, medicinales entre otros. Algunas especies como *Astronium graveolens* aparecen en la NOM 059-SEMARNAT-2001, otras como la caoba y el cedro aparecen en el apéndice II y III respectivamente del CITES (cuadros 18,19, 20 y 21). Los pobladores identifican algunas de las especies que existen en la reserva.

Cuadro 18. Especies de plantas con uso para leña⁶⁴

Nombre común	Nombre científico
Pata de pava	<i>Bauhinia divaricata</i> L.
Carnero	<i>Coccoloba</i> sp.
Chicle	<i>Manilkara sapota</i> (L) Royen.
Canshan	<i>Terminalia amazónica</i> (Gmelin) Exell
Guapaque	<i>Dialium guianensis</i> (Aublet) Sandwith
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L) H.B.K
Algodoncillo	<i>Luehea candida</i> Mart
Brasil (tinto)	<i>Haematoxylon brasiletto</i> Karst.
Cocoite	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) Steudel
Guaje (huax)	<i>Leucaena</i> sp.
Ramón	<i>Brosimum alicastrum</i> Swartz.
Mango	<i>Mangifera indica</i> L.
Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.

Fuente: IDESMAC 2009.

Taller de caracterización y diagnóstico,

⁶⁴ La identificación de la flora fue realizada y nutrida por diversos técnicos comunitarios e institucionales que apoyaron en su momento a la comunidad de la Corona.

Cuadro 19. Especies de uso maderable

Nombre común	Nombre científico	NOM 059 SEMARNAT-2001.	CITES (Apéndice)
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i> King.		II
Baril	<i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.		
Frijolillo	<i>Phitecellobium donnell – smithii</i> (Br. Et Rose) Standl.		
Guapaque	<i>Dialium guianense</i> (Aublet) Sandwith		
Chicle	<i>Manilkara sapota</i> (L) Royen.		
Tachuelillo	<i>Zanthoxylum</i> sp.		
Maca Blanca	<i>Vochysia hondurensis</i> Sprag.		
Zapote de Agua	<i>Pachira acuatica</i> Aubl.		
Guayacán	<i>Rhacoma tonduzii</i> St. Et Stey.		
Guanacastle	<i>Albizia</i> sp.		
Aceituna	<i>Simarouba glauca</i> DC.		
Jobillo	<i>Astronium graveolens</i> Jacq	Amenazada	
Ramón	<i>Brosimum alicastrum</i> Swartz.		
Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.		III
Maculiz	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol) DC.		
Machiche	<i>Lonchocarpus castilloi</i> Standley		
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn		
Bayo	<i>Aspidosperma megalocarpum</i> (Mull. Arg)		
Pata de pava	<i>Bauhinia divaricata</i> L.		

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009

Cuadro 20. Palmas para techo u ornato

Nombre común	Nombre científico
Palma de corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>
Palma de cambray	<i>Chamaedorea elegans</i> Mart.
Hoja de platanillo	<i>Heliconia</i> sp.
Palma xate	<i>Chamaedorea oblongata</i> Mart.

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

Cuadro 21. Especies de plantas con uso medicinales

Nombre común	Nombre científico	Propiedades medicinales
Zarzaparrilla	<i>Smilax regelii</i> Kill.	Para dolor de riñones
Bejuco de pimientillo		Para los riñones, para los nervios, diabetes.
Mulato	<i>Bursera simaruba</i> (L) Sarg.	La corteza para curar los riñones y la viruela.
Tres puntas		Calentura
Bejuco guaco	<i>Aristolochia</i> sp.	Calentura, mordida de serpiente, dolor de estómago.
Chicozapote	<i>Manilkara sapota</i> (L) Royen.	Gastritis
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L) H.B.K	Dolor de encías y disentería.

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

El conocimiento de las especies que se encuentran en la reserva es muy diverso. Por lo que es destacable mencionar que la comunidad cuenta con técnicos comunitarios especialistas en el monitoreo de la flora, además de que la mayoría de la población se encuentra involucrada o familiarizada con el plan de vivo comunitario, por ello, la mención de una gran variedad de especies maderables. De acuerdo al testimonio de uno de ellos (Antonio Pérez), la capacitación fue proporcionada por AMBIO y ECOSUR⁶⁵, lo cual ha resultado favorecedor en diversos trabajos para los técnicos comunitarios, específicamente en monitoreo de flora.

Otras especies mencionadas en el ejido La Corona son la palma de guano (*Sabal mexicana* Martius), hongos como la orejita blanca (*Pleurotus* sp), negra o gris (*Favolus* sp) y el hongo de panza (*Auricularia* sp).

A continuación se presentan algunas especies que por su uso son de importancia:

⁶⁵ AMBIO es una organización de la sociedad civil, que desarrolla programas y proyectos con pequeños productores y comunidades rurales;

ECOSUR: El Colegio de la Frontera Sur es un centro público de investigación científica, que busca contribuir al desarrollo sustentable de la frontera sur de México, Centroamérica y el Caribe a través de la generación de conocimientos, la formación de recursos humanos y la vinculación desde las ciencias sociales y naturales.



Figura 16. *Swietenia macrophylla* King (caoba) (fotografía de danac, 2007).

Caoba
<i>Swietenia macrophylla</i> King
<p>La caoba pertenece a la familia de las Meliaceae, son árboles de hasta 70m de altura y hasta de 3.5m de diámetro, su corteza es gruesa, parda y agrietada con hojas alternas compuestas de 8 a 12 pares de hojuelas medianas de forma lanceolada largamente puntiagudas; sus flores son pequeñas, amarillas; frutos capsulares, leñosos y grandes. Se les encuentra frecuentemente en las selvas altas siempre verdes. Ésta especie es el árbol maderable más valioso de América se usa principalmente para la elaboración de muebles de lujo. Ha sido explotada desde 1870 en la Selva Lacandona y actualmente es muy escasa (Miranda, 1998). Especie categorizada por el ejido de La Corona con grado de presión alto. Además se encuentra en el apéndice II del CITES, 2009.</p>

Plantas vasculares en números.

Cuadro 22. Comparación de riqueza de plantas vasculares.

En el Mundo	En México	En Chiapas	En la Selva Lacandona y la Biosfera de Montes Azules
Existen alrededor de 250,000 especies	De 22 000 a 30 000 especies o sea aprox. El 10% de la flora mundial	Chiapas es uno de los estados florísticamente más diversos, con un total de más de 8,248 especies de plantas vasculares tiene representado el 36.7 % de la flora que se conoce en el país.	La Selva Lacandona representa el 0.4% del territorio del país. Alberga aproximadamente 3,400 de plantas vasculares.

Fuentes: Rzedowski, 1991; Bredlove, 1981, y SEMANAT, 2007.

3.3 La Fauna

Otros elementos importantes en el equilibrio ecológico son los animales, éstos pueden pertenecer a varios grupos los hay desde insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. A continuación en el cuadro 23 y 24 se describirán algunos de los animales más conocidos en la reserva Los Tucanes, especies que poseen importancia por su belleza, rareza, protección o cacería.

Cuadro 23. Listado de especies de mamíferos mencionados por los pobladores del ejido La Corona.

Nombre común	Nombre científico	NOM 059-SEMARNAT-2001	CITES (Apéndice)
Mono saraguato	<i>Alouatta palliata</i>	Peligro de extinción	I
Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	Peligro de extinción	I
Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>		
Tejón – cabeza de viejo	<i>Eyra barbara</i>		
Ardilla	<i>Sciurus sp.</i>		
Zorro	<i>Urocyon cineroargentus</i>		
Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>		III (Guatemala)
Ardilla	<i>Sciurus sp.</i>		
Perro de agua	<i>Lontra longicaudis</i>	Amenazada	I
Onza	<i>Herpailurus yagouarondi</i>	Amenazada	
Jaguar	<i>Panthera onca</i>	Protegida	I
Armadillo	<i>Dasypus novemcintus</i>		
Tepezcuintle	<i>Agouti paca</i>		
Jabalí - Chochoca	<i>Tayassu pecari</i>		
Tigrillo	<i>Felis wiedii</i>		
Anda solo	<i>Nasua narica</i>		III (Honduras)
Mapache	<i>Procyon lotor</i>		
Mico de noche	<i>Potos flavus</i>	Protegida	III (Honduras)

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

Cuadro 24. Listado de especies de aves mencionados por los pobladores del ejido La Corona.

Nombre común	Nombre científico o familia	NOM 059-SEMARNAT-2001	CITES (Apéndice)
Faisán	<i>Crax rubra</i>	Amenazada	III
Cotorro frente azul	<i>Amazona farinosa</i>	Amenazada	
Loro cabeza roja	<i>Aratinga sp.</i>		
Cotorro cabeza blanca	<i>Pionus senilis</i>	Amenazada	
Chupa miel- colibrí	<i>Amaxilia sp</i>		
Carpintero	<i>Centurus albifrons</i>		
Perdiz	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>		
Tecolote	<i>Bubo virginianus</i>		
Lechuza	<i>Tyto alba</i>		
Urraca	<i>Cyanocorax Sp</i>		
Chachalaca	<i>Ortalis vetula</i>		III (Honduras y Guatemala)
Zopilote	<i>Cathartes aura</i>		
Guacamaya roja	<i>Ara macao</i>	Peligro de extinción	I
Tucán real	<i>Ramphastos sulfuratus</i>		II
Tucán de collar	<i>Pteroglossus torquatus</i>		
Pava	<i>Penelope purpurascens</i>		III (Honduras)
Perico	<i>Amazona o Aratinga sp</i>		
Gavilán	<i>Buteo magnirostris</i>		
Paloma arrollera	<i>Leptotila verreauxi</i>	Protegida	
Halcón	<i>Micrastur semitorquatus</i>	Protegida	
Cheje	<i>Centurus aurifrons</i>		
Tortolita	<i>Columbina passerina</i>	Amenazada	
Urraca-pea	<i>Cyanocorax morio</i>		
Águila arpía	<i>Harpia harpyja</i>	Peligro de extinción	I
Gorrión	<i>Melospiza sp.</i>		
Cojolita	<i>Penelope purpurascens</i>	Amenazada	III (Honduras)
Garza	<i>Egretta sp.</i>		

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.



Figura 17 . *Crax rubra* (Faisán)

Fuente: Fotografía de Chulim L, 2006

El Faisán es un ave que pertenece a la familia Cracidae.. Esta especie presenta dimorfismo sexual, es decir, el macho (derecha de la fotografía) difiere en características físicas de la hembra (izquierda de la fotografía) (Howell y Web, 1995). Esta especie en México se distribuye en los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas y la península de Yucatán (Howell y Web, 1995). Habitan en zonas conservadas como la Selva Lacandona y la Reserva de la Biósfera de Montes Azules (SEMARNAT y DGVS, 2009).

El estrato vegetal en el que se puede encontrar esta especie es el sotobosque, su alimentación se basa en frutos, tubérculos, crustáceos y pequeños anfibios y reptiles. Su importancia ecológica es que el faisán es dispersor de semillas y que al depositarlas en el suelo aumenta sus probabilidades de germinación. También son parte importante de la cadena alimenticia para sus depredadores como el jaguar (*Panthera onca*) y la zorra (*Urocyon cinereoargenteus*). Además otros animales como los monos se alimentan de sus huevos (SEMARNAT y DGVS, 2009). Es una especie preferida en La Corona ya que es consumida. **En México se encuentra en la NOM 059-SEMARNAT-2001 en categoría de amenazada y también en el Apéndice III del CITES.**

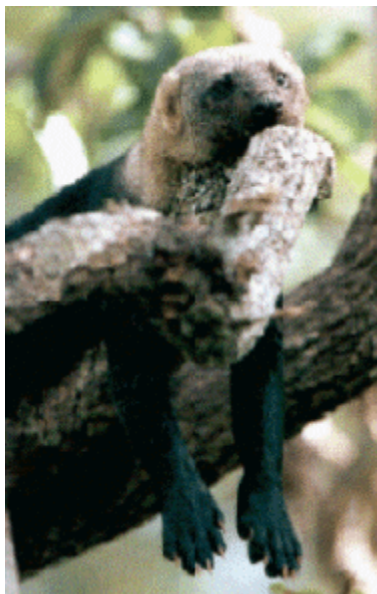


Figura 18. Tejón, Tayra o cabeza de Viejo. *Eira barbara*

Fuente: SEMARNAT, 2003

Este animal también es conocido como Tayra o Cabeza de viejo (debido a que presenta la cabeza blanca y el cuerpo negro), aunque en la zona los locales le llaman Tejón. Tiene cabeza chata, orejas pequeñas, patas cortas y cuerpo alargado. Vive generalmente en áreas selváticas y también en bosques bajos de Pino-encino.. Se reproduce a fines de invierno haciendo sus nidos en horquetas de árboles altos. Durante el parto da a luz en promedio de tres crías (Alvarez, 2003). En la zona debido a la cacería y desaparición del hábitat ya no es muy fácil encontrar según cuentan algunos ejidatarios.



Figura 19. Jabalí de collar, *tayassu tajacu*

Fuente: SEMARNAT, 2003

En ésta especie de animales los machos son más grandes que las hembras, además de poseer un colmillo más prolongado. Reciben el nombre de Jabalí de collar por la línea color blanco-amarillenta que rodea su cuello y parte de espalda. Tienen hábitos muy sociables, llegan a formar grupos numerosos de a veces 20 individuos. Sus hábitos alimenticios son herbívoros, comiendo principalmente raíces y frutos y algunos cultivos. Un problema que presentan es que **son cazados sin control**, llegando a amenazarse sus poblaciones; aunque no se encuentra en ninguna categoría de amenaza es importante buscar su conservación.

El uso y manejo de la biodiversidad en la comunidad de La Corona se encuentra reglamentada a nivel de acuerdos por la asamblea, ya que anteriormente los habitantes solían extraer madera de todo tipo sin consultar o sembrar 10 árboles a cambio, lo cual menciona el comisariado, estaba reduciendo considerablemente la cobertura forestal de lo que ahora es la reserva. Como una de las medidas para recuperar la selva, han implementado un plan de vivo comunitario⁶⁶, barreras vivas y bancos de semillas, estas acciones además de coadyuvar con la conservación de la reserva también han generado una perspectiva ambiental entre los habitantes, estimulándolos a respetar flora y la fauna que hay en el ejido.

⁶⁶ El Plan Vivo Comunitario, es una herramienta de planeación a nivel comunitaria donde el ejido establece los usos de suelo actual (forestal, agropecuaria, reservas, habitacional, caminos, manantiales de agua, etc.).

Aspectos poblacionales

La Corona fue fundada en el año de 1987 por el Sr. Arnulfo Corona Rodríguez (Coordinador de la CNC de Comitán y cacique agrario). Debido a este personaje es que el ejido se denomina La Corona. Los primeros pobladores provienen de diferentes lugares como Comalapa, Pijultic, Villa las rosas, Amatenango, Zocoltenango, Carranza, Nuevo Progreso, Tierra Blanca Villaflores y Comitán. También familias de Guatemala que se refugiaron de la guerra de su país. Sin embargo no aguantaron mucho tiempo la pobreza y las carencias que se vivieron en ese entonces y decidieron regresar a su país o trasladarse a otros sitios.

El ejido tiene una superficie total de 2,250 has. La comunidad está conformada por 75 familias que habitan en la comunidad de las cuales 53 son ejidatarios. El grado de marginación es muy alto (CONAPO, 2005).

La mayoría de las viviendas están construidas con techo de lámina, paredes de madera y parte de ellas cuentan con piso de cemento. Aunque algunas casas son de paredes de bloc y techo de tejas.

Las viviendas cuentan con energía eléctrica, pero en épocas de lluvias suele suspenderse este servicio por la falta de mantenimiento de la misma. Es importante mencionar que los habitantes hacen uso estufas ahorradoras de leña introducidas por un programa de PESA, con la cual ahorran leña y al mismo tiempo disminuyen los riesgos de salud por la exposición de partículas contaminantes durante la combustión.

Los pobladores consideran las relaciones sociales como un principio de importancia en la vida comunitaria, en donde priman los principios de reciprocidad y ayuda mutua; siendo estos los valores transmitidos oralmente de generación en generación y se basan en la unidad, la convivencia, la búsqueda activa de la armonía, el consenso, la participación, la solidaridad y el trabajo comunitario.

El habitantes del ejido cuenta con centros de educación preescolar y primaria, a donde asisten los hijos de estas familias. Cada nivel educativo tiene su propio espacio, y las construcciones de las aulas son de techo de loza, pared de bloc y pisos de cemento.

Algunas familias tienen parientes que han migrado a otros lugares nacionales (D.F, Tijuana, Tamaulipas) e internacionales (Tennessee, Cleveland Estados Unidos) en busca de mejores opciones laborales (IDESMAC, 2009).

3.4 Formas de producción

Agrícola

Los cultivos que realizaba la comunidad en sus parcelas cuando llegaron a su actual territorio eran el camote y yuca. Actualmente el maíz, frijol y plátano son los principales cultivos y a veces fuente de ingresos para la pequeña familia productora. Los ejidatarios explican que, una de las problemáticas a las que se han tenido que enfrentar sin éxito es en el control de plagas (véase cuadro 25) que generalmente acaba con sus cosechas, por lo que a veces se limitan a un tipo de cultivo.

Cuadro 25. Plagas identificadas por la comunidad de La Corona en sus cultivos.

Cultivo	Plaga o animal	Parte de la planta afectada
Maíz	Mosca pinta (<i>Aeneolamia</i> spp.).	Raíz y hoja
	Puerco de monte (<i>Tayassu pecari</i>).	Se come la mazorca
	Tejón (<i>Nasua narica</i>).	Se come la mazorca
	Sequía	La planta no crece, se seca

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

En el caso de la fauna silvestre que se alimenta de las cosechas de algunas familias es más delicado, ya que han surgido diversos comentarios por parte de algunas familias en querer cazarlos y comerlos, sin embargo por los mismos acuerdos comunitarios se abstiene a ahuyentarlo con humo o en casos especiales, algunas optan por espantapájaros.

Pecuaría

Las familias tienen animales como gallinas, cerdos, guajolotes y vacas que generalmente son de autoabasto para la familia. Otros como bueyes y caballos son de ayuda para el transporte de la cosecha de sus cultivos o de la leña que recolectan. Además del gasto alimenticio de los animales, las familias a veces tienen que comprar medicamento para ellos, por ejemplo para la fiebre de las gallinas se consigue la triple aviar. Los sitios más frecuentados para la compra de medicamento de los animales son Pico de Oro y Benemérito. La ganadería es la fuente principal de ingreso económico para los habitantes de la Corona, por lo tanto, el ganado requiere de ciertos cuidados que implican un egreso económico debido a diversas razones (véase cuadro 26).

Cuadro 26. Gastos realizados por conceptos de medicina y otros para el ganado en la comunidad de la Corona.

Animal	Padecimiento o prevención	Remedio	Costo \$
Vacas	Prevención de enfermedades	Vacunas- Derrisan	160 cada vacuna
Vacas	Garrapatas	Asuntol	500 cada frasco
		Garraban	290 cada frasco
		Tactic	200 cada frasco
		Gramoxol	s/d
Vacas	Diarrea negra	Daimento, Emicina	200 cada frasco
Beceros	Picadura de murciélago	Ajo con aceite	sin datos
Vacas	Desparasitante	Baiticol	250 la toma
Vacas	Vitaminas	Virantol	500 cada frasco
Vacas	Hormiguillo	Cloro /limón con sal caliente	500 remedio
Vacas	Fiebre	Viful	sin datos

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

El ganado sirve de ahorro para las familias, ya que para alguna emergencia estos animales son vendidos. Un animal de 8 meses de edad tiene un valor alrededor de los \$3, 300 dependiendo del peso, ya que el kilogramo está a \$16.00 la venta

de estos con compradores informales (coyotes) disminuye el valor económico que pueden obtener.

Forestal maderable

El aprovechamiento forestal de la comunidad es exclusivamente para autoabasto y es regulado por las autoridades. En este sentido, el poblador que necesite de alguna especie para construcción de su hogar, algún mueble como silla, mesa o cerco, para la jaula de sus animales entre otros; tiene que solicitar un permiso ante la asamblea general.

El uso de los recursos forestales como biocombustible o leña es importante para la mayoría de las familias, ya que de ello depende la cocción de los alimentos (véase cuadro 27). Sin embargo, algunas familias hacen uso de la estufa de gas y/o estufas ahorradoras de leña introducidas por el programa PESA (Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria). El ejido está en busca de alternativas como la participación en proyectos que no sólo los ayuden a conservar su selva sino que también obtengan de ello un beneficio económico o de algún otro tipo.

Cuadro 27. Especies de plantas usadas con fines de biocombustible.

Nombre común	Nombre científico
Canshan	<i>Terminalia amazonica</i> (Gmelin) Exell
Chicozapote	<i>Manilkara sapota</i> (L). Royen
Pata de pava	<i>Bauhinia divaricata</i> L.

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

Otros

En la comunidad no existen fuentes de empleo, sólo trabajos propios de las familias campesinas para la producción de sus alimentos. Por tal situación, algunos ejidatarios se han visto obligados a migrar nacional (D.F, Tijuana, Tamaulipas) e internacional (Tennessee, Cleveland Estados Unidos), donde se convierten en albañiles, pintores, obreros de fábricas (IDESMAC, 2009).

3.5 Situación agraria y organización comunitaria

La Corona es tierra ejidal y opera bajo las leyes de la reforma agraria (véase figura 20), por lo que los principales órganos de decisión sobre el territorio y sus recursos naturales son: la Asamblea general, el Comisariado Ejidal, y el Consejo de Vigilancia. Son 55 personas entre hombre y mujeres las que tienen derechos ejidales y la obligación de participar en el espacio máximo de toma de decisiones que es la Asamblea ejidal. En la estructura de gobierno existe la figura del Agente Municipal cuya función es atender los asuntos entre el municipio y el ejido así como intervenir en la resolución de robos y/o conflictos entre los miembros de la comunidad.

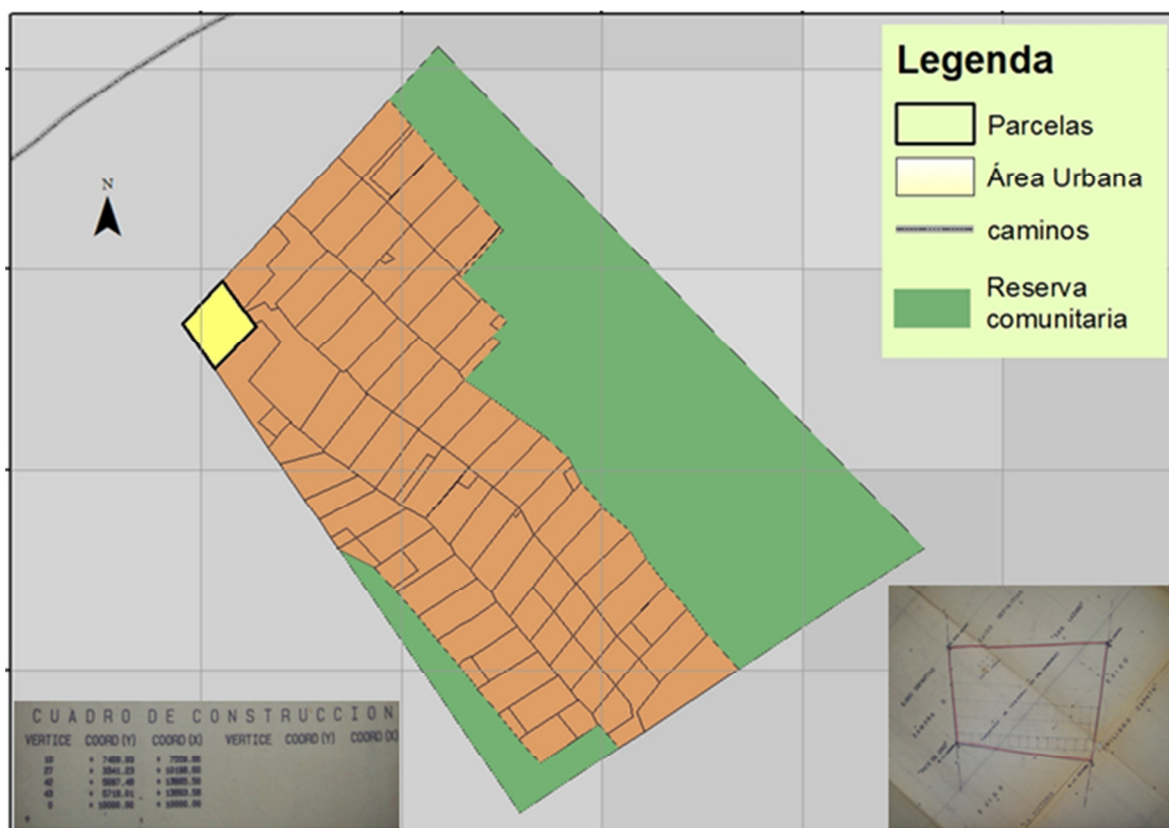


Figura 20. Parcelas Agrarias

Fuente: elaboración propia con base en el plano ejidal proporcionado por el Registro Agrario Nacional (RAN)

La Corona ha pasado por un proceso difícil de organización la cual ha sido discontinua, con rupturas y diferenciación. No obstante estas circunstancias dieron motivo de nuevas configuraciones de organización como la colectiva. Con ello se plantean nuevos objetivos y metas para cumplir uno de sus principales intereses, la conservación (Montoya et al., 2006).

3.6 Patrimonio e identidad cultural

La Corona desde su fundación en 1987, se han identificado por un alto grado de conciencia sobre la importancia que existe entre la relación hombre-naturaleza, razón por la que decidieron por voluntad propia destinar una parte de su territorio como reserva natural, sabiendo los beneficios que ésta les proporciona a la población presente y a las futuras generaciones.

Este hecho social nos permite dimensionar que se está promoviendo al interior de la comunidad una cultura de conservación de sus recursos naturales de manera responsable, basados en sus conocimientos tradicionales, que ha venido prevaleciendo ancestralmente a partir de la relación con la madre naturaleza. Así mismo, nos refleja que el ejido tiene conocimientos ecológicos, agrícolas, medicinales y de manejo del territorio que se van adaptando y apropiando según las necesidades locales. A esto llamamos "*conocimiento tradicional*", porque se ha venido estableciendo de generación en generación (véase figura 21).

La comunidad como parte de sus prácticas sociales cuenta con festividades que son tradiciones culturales para los pobladores, quienes procuran cumplir a medida de sus posibilidades. Las celebraciones están enfocadas a las actividades educativas estas son: 30 de abril día de niño, 10 de mayo día de las madres, clausuras de fin de curso. En estas actividades participan la mayoría de la población y son organizadas por el comité escolar y docentes.

En el aspecto religioso, las celebraciones más importantes son la navidad y el año nuevo. Este sistema religioso tiende a definir de cierta forma los límites de la comunidad y actúa como símbolo de la unidad colectiva, es decir, este evento religioso es una manera de reafirmar su sentido de pertenencia comunitaria. Las religiones que se practican localmente son la adventista (7mo día), evangélica y pentecostés (IDESMAC, 2009).

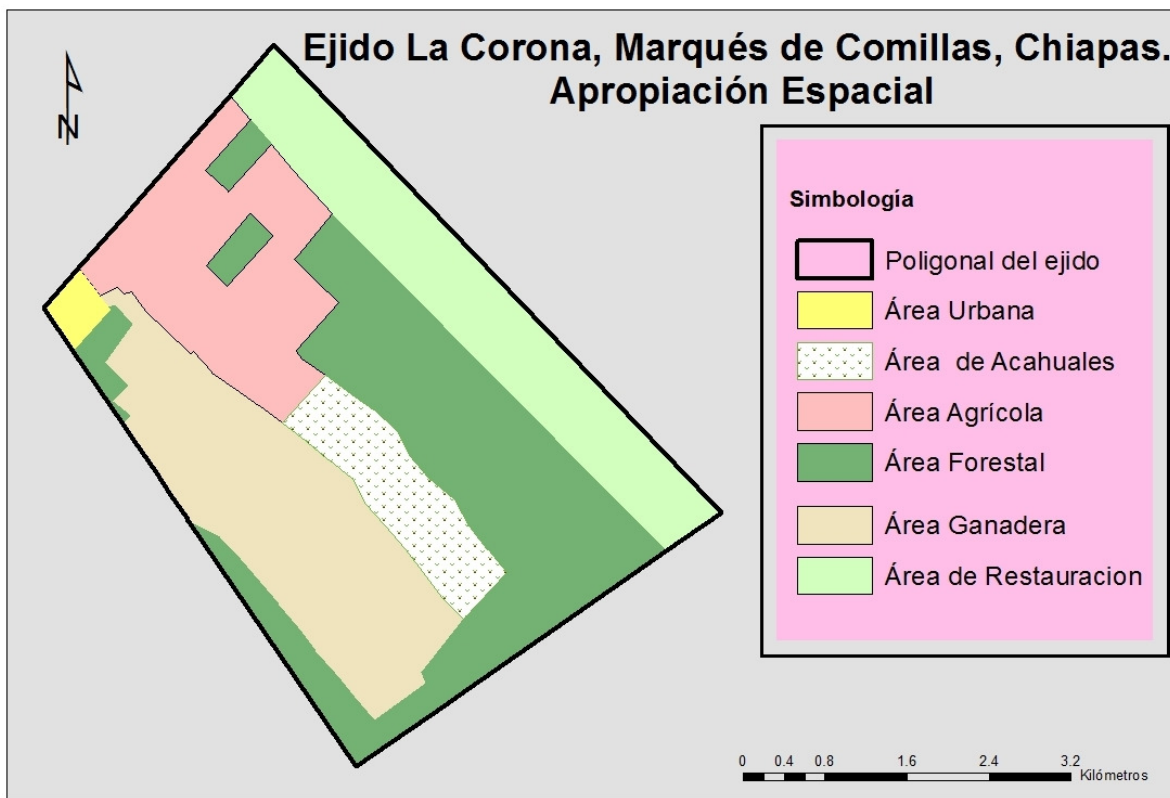


Figura 21. Apropiación territorial del ejido

Fuente: elaboración propia con base a los mapas campesinos elaborados en el taller de caracterización y diagnóstico, 2009.

3.7 Principales fuentes de presión

La reserva de Los Tucanes recibe presión derivada de actividades productivas que por su intensidad resultan ser perjudiciales para los suelos, tales como el pastoreo y cultivos como el maíz, prácticas como la roza-tumba-quema, el uso de agroquímicos, entre otras que empobrecen los suelos y los erosionan, también por actividades de sustracción de tierra, plantas y animales, así como la cacería que en su conjunto causan un desequilibrio dentro de la naturaleza propiciando que animales pierdan sus nidos, cuevas y restrinjan su distribución a áreas más remotas o aisladas, tal es el caso de los mamíferos que son susceptibles a la presencia humana y prefieren huir.

Como instrumento para conocer el estado actual de la reserva y las diferentes aspiraciones y debilidades de la comunidad se identificaron las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA). En el cuadro 28 se presenta el resultado de la perspectiva de los ejidatarios.

Cuadro 28. FODA de la reserva

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Las normas y reglamento de la comunidad • Banco de semillas • La reserva • La biodiversidad • La concientización de la población • La organización 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr obtener recursos económicos • Conservación de la reserva • Vinculación con instituciones gubernamentales y no gubernamentales • Servicios ambientales
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyos económicos mal dirigidos • Proyectos sin seguimiento y evaluación por parte del gobierno • Pocos jóvenes interesados en la conservación. • No hay suficiente vigilancia en el bosque • No existe cooperación entre comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Los desastres naturales • Saqueo de la flora y fauna • La caza y la tala • Incendios forestales • La extensión de la ganadería • Aprovechamiento sin control • Daños por personas ajenas a la comunidad • Contaminación por basura • Plagas

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

Entre las fortalezas que los ejidatarios se ubican está su organización la cual consideran buena, asimismo el nivel de unión acrecentado por los lazos familiares que existen entre ellos. Saben que el generar los acuerdos para la conservación les ayudará a lograr una planificación para el buen manejo de todos sus recursos naturales; viendo como una fortaleza el contar con una reserva ya que así asegurarán la presencia de bosques a las generaciones venideras y no quieren verse en la situación de algunas comunidades vecinas que por no planificar han hecho un aprovechamiento desordenado e intensivo de sus bosques hasta casi agotar los recursos de este.

Respecto a las Oportunidades que alcanzan a vislumbrar los ejidatarios destaca la viabilidad de conservar en mejor estado sus suelos, el recurso agua, las plantas y animales además de toda la masa forestal. Piensan hacer un mejor aprovechamiento de cada recurso natural, trayendo consigo una mejor producción, así como algunos beneficios económicos. Creen que también existe con el buen manejo de su reserva una posibilidad palpable de mejorar su nivel de vida y preservarlo a nuevas generaciones.

En el tema de las Debilidades la Corona establece que hay una carencia de apoyos económicos y servicios por parte de instituciones gubernamentales debido a sus condiciones de aislamiento. Existe limitación para vigilar los bosques de saqueos por parte de personas provenientes de otras comunidades. También se adolece de la falta de capacitación para desarrollar otras actividades que les permitan aprovechar mejor sus bosques. Por otra parte sí se llega a visualizar como una debilidad el hecho de que la gente joven emigre de la comunidad buscando una mejor vida económica y por lo tanto no se involucre en actividades referentes a la conservación.

Por último es muy valioso saber que aceptan la falta de cooperación entre comunidades vecinas, ya que es reiterativo en las conversaciones el hecho de que no se llegan a ver como aliados sino más bien como si cada comunidad pareciera

gozar de autosuficiencia plena y no llegar a necesitar apoyo de otras, situación que se espera llegue a cambiar y así fortalecer los lazos de las comunidades que comparten una región.

Finalmente en lo referente a las Amenazas los incendios forestales año con año dejan hectáreas de bosque quemado, que necesitarán años para recuperarse. La invasión a sus terrenos por parte de extraños con el fin de sustraer especies vegetales y animales es otra situación que constantemente se comenta. La contaminación por basura inorgánica dentro del bosque también es una amenaza a que ven expuesta su reserva. La tala inmoderada es una situación que consideran deben controlar por que podría disminuir las masas de forestales. Además existe la amenaza por plagas que afectan algunos cultivos y sobre todo árboles de importancia forestal como los pinos y encinos. La falta de lluvias también es un problema al que ven como amenaza al sector productivo y a la misma comunidad. La extinción local de especies de interés para ellos como el venado cola blanca o el tejón por la cacería es una amenaza de importancia para la comunidad.

3.8 Objetos de conservación

Además de conocerse las debilidades y amenazas a que está expuesta la comunidad y la reserva es importante establecer cuáles son las prioridades de conservación de los pobladores, razón por la cual con ayuda del Taller de Identificación y Diagnóstico (2009) se lograron conocer que elementos son prioritarios para la conservación (véase cuadro 29).

Cuadro 29. Objetos de conservación

1. Los árboles
2. La Fauna
3. Agua (Manantiales)
4. Paisaje
5. La tierra

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

Por consecuencia, es necesario saber cuáles son las causas que están influyendo en su deterioro y se desarrollan en el cuadro 30.

Cuadro 30. Causas del deterioro de algunos objetos de conservación

Agua	Fauna	Árboles	Tierra (Suelos)
Contaminación por material inorgánico	Desconocimiento de las diferentes especies, ecología y poblaciones	Sustracción de leña	Cultivos como el maíz, que favorecen la erosión
Falta de planeación para su aprovechamiento	Cacería debido a su valor alimenticio o estético	Inadecuado aprovechamiento y Manejo de productos forestales	Pastoreo intensivo y sin planificación
Descenso del nivel de cuerpos acuáticos por condiciones ambientales de sequía o escasez de lluvias	Causas por fenómenos naturales y enfermedades	Incendios	Prácticas nocivas a los suelos como la Roza-tumba-quema
Falta de infraestructura para evitar fugas en el sistema de distribución	Reducción de sus áreas naturales de hábitat	Plagas	Generación de desechos inorgánicos y lixiviados.

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

3.9 Efectos sobre la reserva

Las magnitudes producidas por las fuentes de presión es algo difícil de medir pero fácil de observar en la zona. Al realizar el taller de identificación de la zona y durante las visitas de campo a la comunidad se logró obtener información valiosa. Respecto a los recursos naturales que existen dentro de la reserva quedó claro que los locales saben que deben proteger y manejan el discurso de que dentro del área de reserva “No se toca nada” aunque indirectamente es evidente el aprovechamiento de animales por medio de la cacería (como en el caso de ardillas y tejones) y sustracción de plantas (orquídeas, plantas medicinales, entre otros) (véase cuadro 31).

Cuadro 31. Efectos sobre algunas prioridades de conservación

Agua	Plantas medicinales	La Fauna	Árboles (Bosque)	Tierra (Suelo Fértil)
Desaparición de cuerpos acuáticos de importancia. Desabasto de agua en la población. Pérdida de pago por servicios ambientales. Dificultad para llevar a cabo las actividades cotidianas y productivas.	Desconocimiento por parte de las nuevas generaciones. Necesidad de medicamentos caros y difíciles de conseguir. Extinción local de algunas plantas medicinales.	Desconocimiento de las especies por las nuevas generaciones. Desequilibrio en la naturaleza (cadenas tróficas). Restricción de aves a áreas remotas. Extinción local de algunas especies amenazadas.	Insuficiencia de madera para manejo forestal. Pérdida de hábitat para animales y con ello su extinción local. Desabasto de leña y madera para uso doméstico. Pérdida de retención de suelos y con ello erosión.	Pérdida de suelo fértil por erosión. Pérdida de cobertura vegetal y con ello cambio en el microclima local.

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

Respecto a los productos forestales maderables hasta hace poco no existía un gran conocimiento sobre el manejo, sobre las cantidades de corte y utilidades que esto genera, lo cual ahora con los acuerdos comunitarios se espera sirvan como instrumento para aprovechar de manera correcta y sustentable los bosques de la zona. Sobre los productos forestales no maderables como hongos silvestres, resinas, magueyitos, heno, entre otros no existe un control respecto a las cantidades aprovechadas. Las fiestas locales y ceremonias religiosas demandan tal aprovechamiento del cual será importante para su prevalencia el poder contar con datos sobre las cantidades de consumo anualmente y destinando áreas específicas de aprovechamiento como se muestra en la zonificación.

Para identificar las consecuencias que las presiones podrían generar sobre algunos elementos importantes de la reserva como lo son el agua, las plantas medicinales, las aves, los árboles (bosque) y la tierra se realizó un ejercicio para valorar por parte de los pobladores cual es la intensidad de la presión sobre los recursos naturales y el territorio de la reserva. Para ello se tomaron en cuenta las 10 presiones principales identificadas tanto en las entrevistas, como en el propio taller (véase cuadro 32).

Cuadro 32. Lista de presiones identificada que afectan la reserva

1. Tala clandestina	6. Contaminación de cuerpos acuáticos
2. Vacas	7. Erosión
3. Incendios	8. Malas prácticas como roza-tumba-quema
4. Sustracción de animales	9. Falta de planeación
5. Cacería	10. Plagas

. Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

De esta manera los pobladores de La Corona identificaron el grado de presión que ellos consideran hacia algunas plantas y animales como se aprecia en los cuadros 33 y 34.

Cuadro 33. Grado de presión de plantas en la reserva del ejido La Corona

Objeto	Baja	Media	Alta
Caoba			X
Chicozapote		X	
Zapote mamey		X	
Guapaque		X	
Corazón Azul		X	
Popistle		x	
Amargoso o Tinico		x	

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

La caoba (*Swietenia macrophylla*) ha tenido una alta presión desde hace mucho tiempo (Rodríguez, 2004) y actualmente se sigue aprovechando este recurso, tal y como lo demuestra el cuadro anterior.

Cuadro 34. Grado de presión de animales en la reserva del ejido La Corona

Objeto	Baja	Media	Alta
Mono Araña			x
Tucán		x	
Faisán			x
Cojolita		x	
Tepezcuintle		x	
Perdiz		x	
Mazate		x	
Saraguato		x	

Fuente: Taller de caracterización y diagnóstico, IDESMAC 2009.

Con respecto a los animales, aquellos que resultaron más vulnerables fueron el mono araña y el faisán. El mono araña se ha visto afectado principalmente por la pérdida de hábitat, mientras que el faisán ha sido presa constante de su uso como alimento para los pobladores, sin embargo el ejido se encuentra preocupado y consiente de los hechos, por lo que prioriza a estas especies para su cuidado.

Este apartado nos deja claro la importancia de los recursos naturales con los que cuenta el ejido de La Corona y la importancia de estos para sus habitantes; las palabras del comisariado ejidal concluyen de manera concreta este capítulo “ahora ya conozco y tengo un inventarios de lo que hay, que se tiene y hace mi pueblo, ahora es tiempo de tomar decisiones para el futuro”. Con base en estos resultados los ejidatarios establecen y generan los Acuerdos comunitarios para la conservación los cuales se desarrollan en el capítulo siguiente.

Capítulo IV. Acuerdos comunitarios para la conservación

4.1 Estado de los servicios que proporciona la reserva

Con base a la caracterización y diagnósticos anteriores de las fuentes de presión y sus efectos sobre los principales recursos en el área comunitaria protegida nos permite generar Matrices del estado de los servicios que presta dicha reserva. Se puntualizaron cuatro grandes grupos de servicios que constituyen propiamente el Patrimonio Natural y Cultural de la Comunidad.

Como primer grupo se analiza el Paisaje, que a lo largo del tiempo ha ido incrementado la presión, enfocada principalmente a zonas de uso intensivo o de diversificación, planteando niveles altos de degradación que a corto plazo no se observan tendencias que puedan revertir dicho problema por la falta de instrumentos acordes de Planeación Territorial.

Como segundo punto se muestra la biodiversidad local, la flora también presenta altos niveles de presión, en cambio las aves y los mamíferos presentan en realidad una media presión, de manera proporcional sus posibilidades de manejo van de una media en el caso de las plantas a un alta en el de los animales;

En tercer lugar tenemos los aspectos relacionados con los servicios que proporciona el clima, en este caso a pesar de que se observan niveles de medios a bajos de presión, lo cierto es que el manejo forestal presenta altas perspectivas de todavía mejorar más en el corto plazo;

Finalmente el los servicios hídricos, aquí aunque las presiones aún son medias y bajas, no se vislumbra en el corto plazo la implementación de una estrategia de manejo si no se cuenta con un plan correspondiente.

Cuadro 35. Matriz de paisaje

PAISAJE	VALOR	¿CÓMO SE APROVECHA?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉN / ES?	GRADO DE PRESION PARA SU MANEJO	PERSPECTIVA DE MANEJO A CORTO PLAZO
Forestales de laderas y cimas.	Paisajes Emisores con Estabilidad Condicionada.	Manejo sustentable de recursos forestales maderables.	Durante el turno de aprovechamiento indicado en el Programa de Manejo.	Pobladores y ejidatarios.	Media.	Alto.
Laderas en valles subhúmedos.	Paisajes transmisores inestables.	Agricultura de temporal.	Durante el periodo de lluvias.	Pobladores y ejidatarios	Alto.	Baja.
Agrícolas de terrazas para riego.	Paisajes de acumulación de estabilidad condicionada.	Agricultura de riesgo.	Todo el año.	Pobladores y ejidatarios .	Alto.	Media.
Usos diversificados y de zonas urbanas en laderas y cimas y valles.	Paisajes de estabilidad condicionada.	Ecoturismo, Planta Embotelladora, Acuicultura, Zona Urbana.	Todo el año.	Pobladores, ejidatarios y Visitantes.	Alto.	Media.

Fuente: Taller de formulación de acuerdos, 2010.

Cuadro 36. Matriz de manejo de la biodiversidad en el ejido La Corona

Objeto	Cómo se aprovecha	Cuándo se aprovecha	Quiénes lo aprovechan	Grado de presión	Posibilidades de manejo
Hocofaisán	Se conserva	Se visualiza en marzo	Pobladores de La Corona	Alta	Los pocos que quedan no los matamos, hay que conservar la reserva que es donde viven.
Cojolita	Se conserva	Se ve todo el año	Pobladores de La Corona	Media	Conservar la selva
Mono Araña	Se conserva	Se ve todo el año	Pobladores de La Corona	Media	Conservar la Selva
Mono Saraguato	Se conserva	Se ve todo el año	Pobladores de La Corona	Baja	Conservar la selva
Objeto	Cómo se aprovecha	Cuándo se aprovecha	Quiénes lo aprovechan	Grado de presión	Posibilidades de manejo
Caoba	Madera para tablas	Cuando se necesita	Pobladores de La Corona	Alta	(Con permiso de la comunidad)
Chicozapote	En poste, horcones	Cuando se hace división de potrero	Pobladores de La Corona	Alta	Reforestar
Corazón azul	Para corral de manejo	Cuando se requiere	Pobladores de La Corona	Alta	Alta (Por etapas de corte de los árboles, con descanso de 3 años).
Guaciban	En mueble y servicio de casa	Cuando se ocupa	Pobladores de La Corona	Alta	Alta (Con permiso del pueblo).

Fuente: Taller de formulación de acuerdos, 2010.

Cuadro 37. Matriz de clima

FUNCION	VALOR	¿CÓMO SE APROVECHA?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉNES?	GRADO DE PRESIÓN PARA SU MANEJO	PERSPECTIVA DE MANEJO A CORTO PLAZO
Cobertura forestal	Microrregión.	Estabilizador paisajístico, regulador climático.	Todo el año.	Pobladores de La Corona y pueblos vecinos.	Bajo.	Alta.
Corredor Biológico.	Regional, Mundial.	Hábitat permanente y temporal para especies silvestres. Favorece el intercambio genético.	Todo el año, especialmente en el invierno para aves migratorias..	Especies de animales y vegetales de vida silvestre.	Media.	Media.
Captura de carbono.	Mundial.	Amortiguamiento del efecto invernadero.	Todo el año.	Mundial.	Bajo.	Alta.
Producción de Biomasa.	Comunitario Regional.	Aprovechamiento de madera, Y algunos productos forestales no maderables.	Período de aprovechamiento de acuerdo al Programa de Manejo Forestal.	Vecinos de La Corona	Medio.	Alta.
Generación de energía.	Comunitario, regional, estatal.	Aprovechamiento de leña y producción de carbón.	Todo el año.	Vecinos de La Corona	Media.	Alta.

Fuente: Taller de formulación de acuerdos, 2010.

Cuadro 38. Matriz de agua

FUNCION	VALOR	¿CÓMO SE APROVECHA?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉN/ES?	GRADO DE PRESIÓN PARA SU MANEJO	PERSPECTIVA DE MANEJO A CORTO PLAZO
Cascadas.	Patrimonio Estético, a nivel local.	Proporciona belleza natural.	Temporada de Lluvias.	Pobladores de La Corona	Medio.	Baja.
Arroyos y Ríos.	Patrimonial, social.	Pesca en baja escala para autoconsumo y recreación.	Todo el año.	Pobladores de La Corona	Medio.	Medio.
Escurrimiento superficial.	Local.	Agua para uso agrícola de temporal.	Temporada de lluvias.	Pobladores de La Corona	Bajo.	Baja.
Mantos freáticos.	Local y regional.	De aquí se obtiene el agua utilizada por los vecinos de La Corona.	Todo el año.	Habitantes de la zona y cuenca.	Medio.	Baja.
Tanques cisternas.	Local.	Almacenan y distribuyen el agua a la localidad.	Todo el año.	Pobladores de La Corona.	Bajo.	Media.

Fuente: Taller de formulación de acuerdos, 2010.

4.2 El propósito de la conservación

Visión a corto plazo

La Corona muestra interés por la conservación de sus recursos naturales, en particular de su área de conservación nominada por ellos como “Los Tucanes”. A corto plazo se plantean realizar acciones de fortalecimiento organizacional y cumplimiento de responsabilidades, para vigilar, cuidar el área a conservar.

Visión a mediano plazo

A mediano plazo se contempla que los ejidatarios operen los Acuerdos Comunitarios para la Conservación que les permitirá consolidar más sus actividades. A su vez, la generación de acuerdos con las comunidades aledañas para que respeten los límites ejidales, esto aminorará el esfuerzo de trabajo de los La Corona. También será importante la generación de proyectos por parte del ejido que al mismo tiempo de conservar genere empleos. La Educación infantil también es un tema clave para continuar con el proceso y que en un mediano lapso pueden llevarse a cabo estrategias con el mismo fin, conservar.

Visión a largo plazo

La Corona tiene como objetivo principal la preservación y conservación de los recursos naturales de su reserva voluntaria a largo plazo es su objetivo primordial. Para ello se debe contemplar y concretar las estrategias y objetivos en el corto y mediano plazo, que puedan lograr un marco sostenible de administración de recursos tanto humanos como económicos para el mantenimiento de la reserva, para que dentro de 10 años sea reconocida a nivel nacional como un Área de Conservación Comunitaria (ACC) con mecanismos de sostenibilidad manejada por la propia comunidad.

4.3 Identificación de sitios prioritarios

Como parte de los acuerdos se planteó la tipificación de sitios prioritarios por medio de una zonificación apoyados en material bibliográfico y cartográfico de la comunidad así como visitas a campo y talleres de identificación, la zonificación es una herramienta de la planeación del territorio para llegar a objetivos de conservación y desarrollo de una manera integral y establecer un sistema eficiente de manejo. Como resultado de dicha zonificación, se elaboró una agrupación de unidades territoriales, acorde con las condiciones ecológicas sociales de cada uno de estos, en tres lineamientos generales de manejo: Protección, Conservación y Restauración.

Las políticas o lineamientos que regirán el manejo de la reserva fueron definidas con base en el criterio de Ordenamiento Territorial establecido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). La distribución de los lineamientos generales de manejo se describe en el cuadro 39.

Cuadro 39. Distribución general de lineamientos de manejo

Lineamientos generales de manejo	Superficie	Porcentaje
Conservación	407	33.45
Restauración	809.5	66.55
Total	1216.5	100

Fuente: IDESMAC, 2010.

Los resultados totales revelan, que la reserva se encuentra dividida en dos grandes líneas estratégicas, indicando además que se tiene una superficie suficiente para realizar una planeación adecuada de actividades económicas que satisfaga las demandas de bienes a nivel comunitario (véase figura 20).

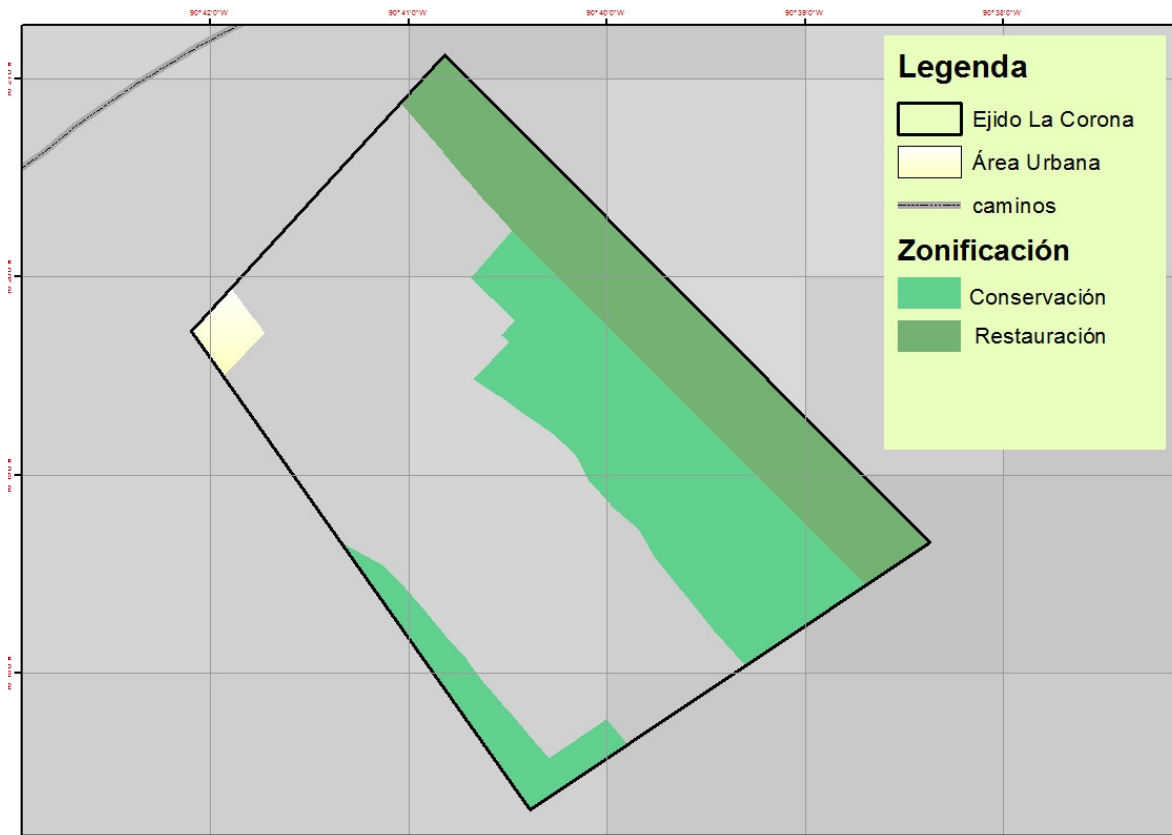


Figura 22. Lineamientos generales de manejo
 Fuente: elaboración propia con base en IDESMAC, 2010.

Finalmente, se realizó la zonificación de acuerdo a los usos que los pobladores tienen en el área de reserva, en este caso se determinan de acuerdo a los lineamientos de manejo (véase figura 21).

a) Zona de preservación

Esta área ocupa casi toda la superficie destinada a la conservación voluntaria, en ella se encuentra una vegetación de selva alta subperennifolia además de una gran diversidad de flora y fauna así como manantiales. La Corona está consciente de la riqueza natural que poseen y de la necesidad de hacer un uso racional de ellos para herencia a las futuras generaciones.

Objetivo General: Implementar estrategias para la protección del área de Conservación.

Objetivo Específico: Difundir a la población local y visitantes sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales del área de conservación, a través de manejos alternativos y actividades apropiadas que permitan a su vez un beneficio ambiental y socioeconómico para la comunidad.

Delimitación: Área de mayor importancia para el ejido, se encuentra la cobertura vegetal en un estado de conservación óptima, se localiza en la parte sur este con respecto al ejido tiene una extensión de 407 hectáreas.

b) Zona de recuperación

Esta área anteriormente ha estado sujeta a presión de fenómenos naturales, y antrópicos como el cambio de uso del suelo que incluye actividades agrícolas, ganadería extensiva y explotación forestal. Por estas razones y porque se encuentra en colindancia con un área de conservación con una gran superficie, los ejidatarios de La Corona, decidieron empezar a reforestar, aun sí el área de restauración colinda con el ejido San Lázaro y Emiliano Zapata lo cual representa un estado de vulnerabilidad para esta zona, ya que los pobladores vecinos entran y dañan los árboles plantados.

Objetivos General: Rehabilitar las áreas que están en proceso de degradación con énfasis en suelo y vegetación.

Objetivos Específicos: Promover la restauración de ecosistemas en degradación mediante la reforestación e implementar sistemas agroforestales en las áreas de trabajaderos para lograr la conectividad entre las diferentes áreas.

Delimitación: La zona de Restauración colinda al Norte con el ejido San Lázaro y Pico de Oro, al Sur con el área de conservación, al Este con el ejido de Emiliano Zapata y al Oeste con parcelas de La Corona, tiene una superficie de 809.5 hectáreas.

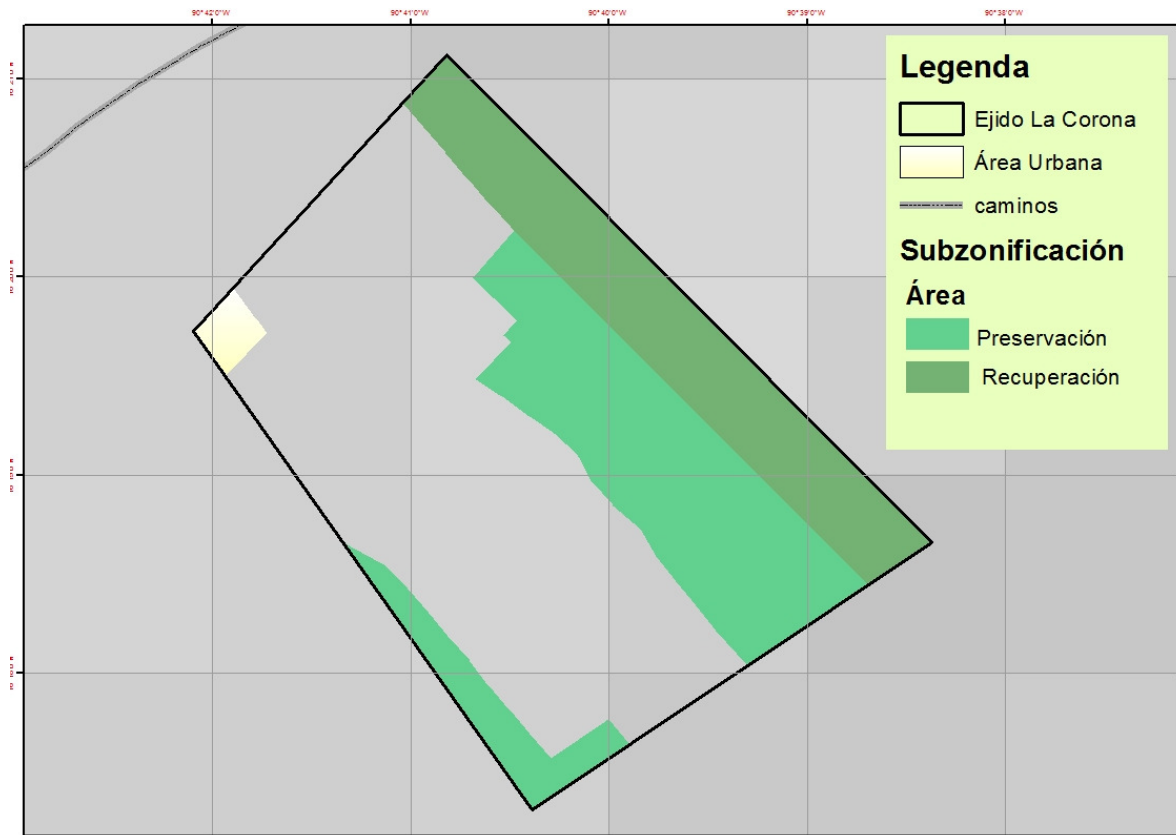


Figura 23 . Subzonificación

Fuente: elaboración propia con base en IDESMAC, 2010.

4.3.1 Estrategias de manejo para la conservación

Para poder cumplir con los objetivos de conservación de los recursos naturales y sus servicios ambientales de la reserva “Los Tucanes” es necesario implementar estrategias que conduzcan fielmente a ello, razón por la cual en la siguiente matriz se detallan las acciones de conservación que se desarrollaran durante el manejo.

Cuadro 40. Matriz de estrategias para la preservación de la reserva “Los Tucanes”.

Objetivo general: Promover la investigación científica y prácticas conservacionistas, como educación ambiental y brigadas capacitadas que coadyuven con la preservación de la reserva.							
OBJETIVOS	ESTRATEGIA	QUIENES	CUANDO	APOYO	RECOMENDACIONES	RIESGO	PROYECTO
Asegurar la integridad de la reserva ante fenómenos naturales y antropogénicos, específicamente los incendios.	Brechas corta fuego	Ejidatarios	Entre marzo – abril – mayo de cada año	CONAFOR Comunidad	No tirar colillas de cigarros No hacer fogatas, incendios	No obedecer las reglas	Programa de empleo temporal PROCOCES
Mitigar el impacto de las actividades que no estén contempladas en el reglamento del ACC.	Brigadas de vigilancia	El jefe de brigada y su equipo	Entre marzo – abril – mayo de cada año	CONAFOR Ejidatarios	Hacer recorridos en el área de conservación para prevenir los incendios	Provoquen incendios	Programa de empleo temporal PROCOCES
Generar conciencia ambiental en la población de la Corona	Generar Reglas y acuerdos internos	Asamblea	Largo plazo	Comunidad	Buena organización Sanciones a quienes no cumplan con las reglas	Qué no se respeten las reglas	A nivel comunitario
Conocer el estado de conservación de la biodiversidad del ACC	Monitoreo comunitario	Técnicos comunitarios	Corto plazo	ECOSUR UNICAH CONABIO	Generar cuadros nuevos de jóvenes comprometidos con la comunidad	Falta de interés por el tema	Monitoreo biológico de la biodiversidad

Fuente: Taller de Formulación de acuerdos, IDESMAC, 2010

Cuadro 41. Matriz de estrategias para el área de Recuperación

Objetivo general: Recuperar las poblaciones de flora y fauna que se encuentran en peligro de extinción a nivel local.							
OBJETIVOS	ESTRATEGIA	QUIENES	CUANDO	APOYO	RECOMENDACIONES	RIESGO	PROYECTO
Estabilizar las poblaciones de flora y fauna para un aprovechamiento cinegético que provee beneficios económicos a la comunidad.	Reforestar el área con especies maderables de uso doméstico y comercial	El comisariado y los ejidatarios (asamblea)	Largo plazo (a 30 años)	SEMARNAT CONAFOR AMBIO Fondo Mexicano para la Conservación	<ul style="list-style-type: none"> -Qué el ejidatario haga un uso controlado de la leña en el área -Las especies maderables deben ser acordes con el clima, temperatura, tipo de tierra -Recoger la basura maderable, desperdicio para la leña -No quemar, evitar incendios -Dar mantenimiento y manejo a los árboles -Los vecinos al área de restauración deben avisar a la autoridad cuando vayan a realizar quemas -Hagan su guardarraya grande, para que no pase el fuego -Que el ejidatario sea supervisado 	<ul style="list-style-type: none"> -Incendios forestales -No haya un seguimiento de la comunidad a la propuesta -Que las instituciones no apoyen la propuesta -Se realice la tala de árboles sin permiso -Que se prolongue en la temporada de seca y mueran los árboles -Que las plagas, hongos, maten los árboles 	<ul style="list-style-type: none"> *Reforestación de especies maderables con fines de uso doméstico para que funcionen como leña y material de construcción de casas.
							<ul style="list-style-type: none"> *Reforestación de especies maderables con fines comerciales a largo plazo para que pueda hacerse un aprovechamiento forestal.

					por el jefe de brigada contra incendios -Hacer brechas corta fuego (4mts de ancho)		
Obtención de bienes maderables tanto para el autoconsumo de la comunidad como para la comercialización de estos como un bien económico.	Manejo forestal	Técnicos comunitarios y ejidatarios.	Corto plazo	CONAFOR	Ejecutar un plan de seguimiento y evaluación del manejo para su operatividad indeterminadamente.	Prácticas individualistas que pueden fragmentar la cohesión social de la comunidad.	Manejo Forestal
Asegurar la permanencia de las especies endémicas y nativas en el ACC del ejido.	Banco de semillas	Técnicos comunitarios Ejidatarios Mujeres	Corto plazo	CONAFOR CONABIO CONANP CDI	Atender el reglamento del vivero para evitar la contaminación de las semillas.	Perdida de viabilidad de las semillas al germinar	Programa de empleo temporal Conservación del patrimonio natural.

Fuente: Taller de Formulación de acuerdos, IDESMAC, 2010

4.3.2 Investigación

El componente de investigación es parte fundamental dentro de las estrategias de conservación de áreas comunitarias protegidas para poder conocer los elementos naturales que se ubican dentro del territorio y, así, buscar la forma de su conservación y/o aprovechamiento. Es importante ubicar cuándo es el momento adecuado y dónde se deben insertar los proyectos de investigación para que sean complementarios a los de aprovechamiento, en el entendido de que los acuerdos Comunitarios son una herramienta clave dentro de la misión de conservar los bosques de La Corona, así como lo que en ello habita (véase cuadro 42).

Actualmente no se tiene conocimiento de algún estudio de investigación que se lleve a efecto en la zona, razón por la cual es importante promover la investigación para conocer la biodiversidad que poseen los bosques de ésta reserva.

Objetivos: Crear una línea de investigación que genere información útil para la conservación y/o aprovechamiento de los recursos naturales para implementar Proyectos de investigación que se inserten a las estrategias de conservación.

Metas: Creación de una base de datos sobre la biodiversidad existente en la reserva, así como de los demás recursos naturales de importancia (cuerpos acuáticos, suelos, productos forestales no maderables, productos forestales, flora, fauna, entre otros).

Consolidación de proyectos de investigación que respondan a las necesidades de conservación y/o aprovechamiento de la biodiversidad, recursos y servicios ambientales.

Cuadro 42. Proyectos de investigación

Acción	Plazo		
Realizar actividades de monitoreo de especies vegetales y animales, así como salidas de campo donde se genere información (inventarios florísticos, faunísticos, transectos, entre otras)	No aplica	Mediano	Largo
Generar alianzas y convenios con instituciones de enseñanza superior, ONG's e institutos de investigación (CIIDIR, ITAO, entre otros) para llevar a cabo estudios de flora y fauna del lugar, así de los usos que éstas reciben.	Corto	Mediano	Largo
Crear una línea de investigación que vaya del conocimiento de la biodiversidad al uso, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales garantizando la sustentabilidad.	No aplica	Mediano	Largo
Realizar difusión de los conocimientos generados por las investigaciones dando talleres, pláticas.	No aplica	Mediano	Largo
Trabajar de manera conjunta autoridades locales, con instituciones Gubernamentales, ONG's, centros de investigación entre otros para gestionar la búsqueda de apoyos y financiamientos de la investigación.	Corto	Mediano	Largo

Fuente: Taller de Formulación de acuerdos, IDESMAC, 2010

4.4 Educación y Capacitación.

La educación ambiental, una parte importante para la humanidad y cada vez más hay gente preparándose en el tema, y también muchos están conscientes de que se necesita tener una educación para preservar la naturaleza en armonía con el ser humano. De tal manera que una tarea fundamental es la educación ambiental, en zonas rurales y con mayor razón en las zonas de conservación, para tener en claro el por qué se está conservando sus principales beneficios que puede aportar para la población y para la humanidad en general.

En ejido existe una conciencia ambiental, hombres, mujeres, jóvenes, niños y niñas, tienen claro que la naturaleza es “fuente de vida en el planeta tierra”, de esta iniciativa y de tener una idea del problema ambiental, es necesario generar más información a través de la educación formal y no formal, realizando actividades de educación ambiental, tales como hacer volantes sobre el reciclado de la basura, la importancia en el cuidado del agua, por mencionar algunas. Es de suma importancia de que los pobladores de las dos comunidades reciban una capacitación técnica sobre alternativas de producción sustentable, para mejorar la calidad del suelo y aumentar la producción de alimentos.

Es necesario promover distintos modos de producción, que a su vez generen alternativas para mejorar la calidad en la alimentación de la población, por ejemplo la siembra de hortalizas, aumentar la crianza de animales de traspatio, con el fin de tener para el autoconsumo, también para la venta en caso de alguna emergencia, y de ante mano al mejorar la calidad de los alimentos se estará mejorando la calidad de vida.

Es importante que las autoridades ejidales tomen iniciativas para “gestionar ante las instancias de gobierno, programas de capacitación para el mejoramiento de las actividades productivas y de conservación de los recursos naturales” (INE, SEMARNAT, 1999), a modo de que la población tenga diversas actividades económicas para su auto subsistencia familiar y comunitaria. Sin dejar de lado los conocimientos tradicionales del uso de los recursos naturales con que cuenta las comunidades, tanto en la reserva como en las parcelas de producción agrícola.

4.4.1 Organización interna

La comunidad La Corona tiene una estructura organizativa bien definida donde la Asamblea Ejidal constituida por todos los ejidatarios es la autoridad máxima. Esta se encuentra representada por el presidente del Comisariado ejidal, también

tienen un Consejo de vigilancia, tesorero, secretario, agente municipal y suplentes (véase figura 22).

El Comisariado ejidal es quien se encarga de ver lo relacionado con el territorio y los recursos naturales de la comunidad. El Agente es quien organiza y vigila el buen funcionamiento del pueblo.

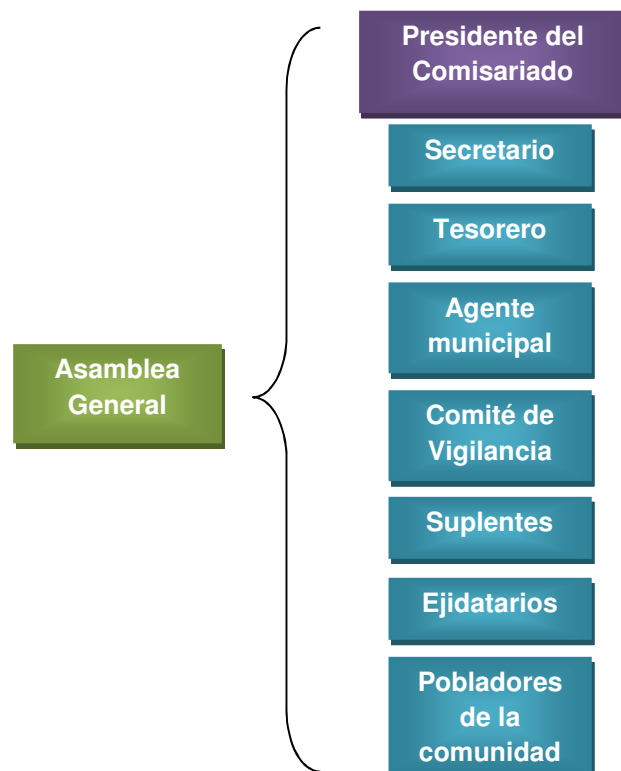


Figura 24. Estructura de la Asamblea General comunitaria en La Corona

Fuente: elaboración propia.

Los cargos son parte de las funciones que por obligación los ejidatarios tienen que ocupar en alguna ocasión como servicio a la comunidad. La Corona cuenta con estatutos internos respecto a las funciones y cargos los derechos y obligaciones de los ejidatarios y pobladores, sistema normativo que es sabido y respetado por toda la comunidad.

4.4.2 Permisos y autorizaciones

Para que se establezca y consolide la Reserva comunitaria Los Tucanes debe haber colaboración por parte de la comunidad, pero también de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que coincidan en intereses para el cuidado de especies de flora y fauna y los servicios ambientales.

En función de las actividades definidas y que se realicen dentro de la Reserva estará sujeta a lo establecido por la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Voluntaria. Ante esto la función de los administradores del área de reserva Los Tucanes, será vigilar el cumplimiento de lo establecido tanto en la asamblea como en las disposiciones generales de la LGEEPA. La permanencia de la mesa del comité de administradores deberá informar a la asamblea ejidal las actividades correspondientes que se hayan suscitado en la reserva cada 3 meses, y deberán plantear las entradas de los visitantes ante la asamblea. Además serán los que concedan los permisos y autorizaciones para las actividades concernientes a la Reserva en materia de aprovechamiento, conservación, investigación y uso.

Los aprovechamientos de productos forestales y no forestales estarán sujetos a lo establecido por la Ley Forestal, la LGEEPA y Normas Oficiales Mexicanas Aplicables, previa autorización de la SEMARNAT.

El establecimiento y operación de criaderos de fauna silvestre, bajo la modalidad de UMAS, deberá estar sujeto a lo establecido por el calendario Cinegético emitido por la SEMARNAT, vigente para cada temporada, así como a la zonificación de la reserva. Colectas e investigación científica, serán autorizadas por la SEMARNAT.

Con ayuda de las actividades del taller de presentación de avances se logró elaborar un reglamento interno para la reserva Los Tucanes en donde se contó una buena participación de los presentes (véase cuadro 43).

Cuadro 43. Reglamento general

Regla 1. Prohibir la cacería.
Regla 2. Queda prohibida la extracción de los recursos naturales.
Regla 3. Se debe solicitar permiso al comité de la reserva para entrar.
Regla 4. Que exista control y vigilancia.
Regla 5. No tirar basura
Regla 6. Cuidar el agua (arroyos y manantiales)
Regla 7. No hacer fogatas.
Regla 8. No meter ganado.
Regla 9. No matar animales
Regla 10. No cortarás árboles.

Fuente: Taller de Formulación de acuerdos, IDESMAC, 2010

4.4.3 Financiamiento

Los gastos operativos para la conservación y restauración deberán de ser sufragados por medios económicos, lo que demanda diversificar y desarrollar fuentes de financiamiento a través de la corresponsabilidad de todos los actores involucrados, especialmente de quienes usan o aprovechan de manera directa los recursos naturales.

Es un deber gestionar los fondos necesarios para la administración del de los Acuerdos Comunitarios para la Conservación, implementando estructuras financieras que aseguren la gestión y captación de los recursos financieros no gubernamentales, externos y locales, a corto, mediano y largo plazos. Dichos financiamientos deben de contar con los criterios de eficiencia, viabilidad administrativa, efectividad ambiental y aceptabilidad de los usuarios.

4.4.3 Rendición de Cuentas y Evaluación

Es importante definir las actividades a desarrollar a corto, mediano y largo plazo, esto hace necesario también establecer mecanismos de evaluación que permita determinar el cumplimiento de los objetivos planteados. La evaluación será una medida de control, mediante el cual podremos conocer la eficiencia de las

actividades que conforman el plan de manejo, tomando en cuenta parámetros como cantidad, calidad, tiempo, y costos principalmente y se darán las pautas para realizar los ajustes de acuerdo a las necesidades y problemática detectada, haciendo más eficiente la aplicación de este plan en los plazos que se considere necesario realizarlos.

Para el cumplimiento de estos, se ha considerado como parámetro las evaluaciones de corto, mediano y largo plazo de acuerdo a las acciones y objetivos específicos planteados en estos acuerdos.

Evaluación a corto plazo (1 año)

Esta evaluación nos dará como resultado los avances de las acciones emprendidas durante este tiempo y esto nos permitirá medir el alcance o efecto que éstas hayan tenido. Los resultados de estas evaluaciones serán presentados ante los representantes de la Reserva Comunitaria para su discusión y análisis; las propuestas que surjan podrán ser la base para fortalecer aquellas acciones que así lo requieran, y dar continuidad a las tareas que han tenido un desempeño viable de acuerdo a los objetivos trazados.

Evaluación a mediano plazo (3 años)

Retomando las evaluaciones anuales, en el mediano plazo se conjuntarán todas las observaciones de los avances y retrocesos de los objetivos específicos planteados de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos. Esta evaluación nos permitirá tener un panorama más amplio de las acciones que han sido efectuadas a lo largo de un periodo en conjunto (3 años); asimismo, se podrán evaluar de forma más real los resultados de estas acciones y establecer nuevas líneas de acción o retomar las existentes de acuerdo a las necesidades y problemática actual.

Evaluación a largo plazo (5 años)

Esta evaluación representa un análisis o balance final, es decir, es una evaluación global del trabajo desarrollado durante cinco años y, por lo mismo, se hace necesario que la participación en la evaluación final de éste sea muy amplia, tomando en consideración la participación de todos los sectores involucrados con el trabajo de la Reserva y, con base en esta evaluación poder establecer las nuevas políticas de planeación y manejo acordes a las necesidades y condiciones actuales.

4.4.4 Actores involucrados

Se deben fortalecer las alianzas para poder coadyuvar el establecimiento de estrategias de conservación e impulsar acciones que puedan lograrse en el mediano plazo por medio de la colaboración de actores claves en los diferentes procesos que se pretenden llevar a cabo. Algunas instituciones involucradas son AMBIO, CONANP e IDESMAC.

Para finalizar con este apartado se presenta en el cuadro 44 un listado de flora y fauna más completo de los registros obtenidos por los técnicos comunitarios del ejido.

Cuadro 44 .Listados de Flora y fauna de la reserva

Familia	Nombre común	Nombre científico
Plantas		
Anacardiaceae	Jobillo	<i>Astronium graveolens</i> Jacq
Anacardiaceae	Mango	<i>Mangifera indica</i> L.
Arecaceae	Palma de corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>
Arecaceae	Palma de cambray	<i>Chamaedorea elegans</i> Mart.
Arecaceae	Palma xate	<i>Chamaedorea oblongata</i> Mart.
Aristolochiaceae	Bejuco guaco	<i>Aristolochia</i> sp.
Bignoniaceae	Maculiz	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol) DC.
Bombacaceae	Zapote de Agua	<i>Pachira acuatica</i> Aubl.
Bombacaceae	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn
Burseraceae	Mulato	<i>Bursera simaruba</i> (L) Sarg.
Celastraceae	Guayacán	<i>Rhacoma tonduzii</i> St. Et Stey.
Clussaceae	Bayo	<i>Aspidosperma megalocarpum</i> (Mull. Arg)
Combretaceae	Canshan	<i>Terminalia amazonica</i> (Gmelin) Exell
Fabaceae	Frijolillo	<i>Phitecellobium donnell – smithii</i> (Br. Et Rose) Standl.
Fabaceae	Guapaque	<i>Dialium guianense</i> (Aublet) Sandwith
Fabaceae	Guanacastle	<i>Albizia</i> sp.
Fabaceae	Machiche	<i>Lonchocarpus castilloi</i> Standley
Fabaceae	Pata de pava	<i>Bauhinia divaricata</i> L.
Fabaceae	Guapaque	<i>Dialium guianencis</i> (Aublet) Sandwith
Fabaceae	Brasil (tinto)	<i>Haematoxylon brasiletto</i> Karst.
Fabaceae	Cocoite	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) Steudel
Fabaceae	Guaje (huax)	<i>Leucaena</i> sp.
Gutiferaceae	Baril	<i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.
Heliconiaceae	Hoja de platanillo	<i>Heliconia</i> sp.
Malpighiaceae	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L) H.B.K
Meliaceae	Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i> King.
Meliaceae	Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.
Moraceae	Ramón	<i>Brosimum alicastrum</i> Swartz.
Myrtaceae	Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.
Polygonaceae	Carnero	<i>Coccoloba</i> sp.
Rutaceae	Tachuelillo	<i>Zanthoxylum</i> sp.
Sapotaceae	Chicle	<i>Manilkara sapota</i> (L) Royen.
Simaroubeaceae	Aceituna	<i>Simarouba glauca</i> DC.
Smilacaceae	Zarzaparrilla	<i>Smilax regelii</i> Kill.
Tiliaceae	Algodoncillo	<i>Luehea candida</i> Mart.
Vochisiaceae	Maca Blanca	<i>Vochysia hondurensis</i> Sprag.
Mamíferos		
Familia	Nombre común	Nombre científico
Agoutidae	Tepezcuintle	<i>Agouti paca</i>
Atelidae	Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>
Canidae	Zorro	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>
Cebidae	Mono saraguato	<i>Alouatta palliata</i>
Cervidae	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>
Dasypodidae	Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>
Didelphidae	Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>

Felidae	Onza	<i>Herpailurus yagouarondi</i>
Felidae	Jaguar	<i>Panthera onca</i>
Felidae	Tigrillo	<i>Felis wiedii</i>
Mustelidae	Perro de agua	<i>Lontra longicaudis</i>
Procionidae	Anda solo	<i>Nasua narica</i>
Procionidae	Mapache	<i>Procyon lotor</i>
Procionidae	Mico de noche	<i>Potos flavus</i>
Sciuridae	Ardilla	<i>Sciurus sp.</i>
Tayassuidae	Tejón – cabeza de viejo	<i>Eyra barbara</i>
Tayassuidae	Jabalí - Chochoca	<i>Tayassu pecari</i>
Aves		
Accipitridae	Gavilán	<i>Buteo magnirostris</i>
Accipitridae	Águila arpía	<i>Harpia harpyja</i>
Ardeidae	Garza	<i>Egretta sp.</i>
Cathartidae	Zopilote	<i>Cathartes aura</i>
Columbidae	Paloma arrollera	<i>Leptotila verreauxi</i>
Columbidae	Tortolita	<i>Columbina passerina</i>
Corvidae	Urraca	<i>Cyanocorax Sp</i>
Corvidae	Urraca-pea	<i>Cyanocorax morio</i>
Cracidae	Faisán	<i>Crax rubra</i>
Cracidae	Chachalaca	<i>Ortalis vetula</i>
Cracidae	Pava	<i>Penelope purpurascens</i>
Emberizidae	Gorrión	<i>Melospiza sp.</i>
Falconidae	Halcón	<i>Micrastur semitorquatus</i>
Picidae	Carpintero	<i>Centurus albifrons</i>
Picidae	Cheje	<i>Centurus aurifrons</i>
Psittacidae	Cotorro frente azul	<i>Amazona farinosa</i>
Psittacidae	Loro cabeza roja	<i>Aratinga sp.</i>
Psittacidae	Cotorro cabeza blanca	<i>Pionus senilis</i>
Psittacidae	Guacamaya roja	<i>Ara macao</i>
Psittacidae	Perico	<i>Amazona o Aratinga sp</i>
Ramphastidae	Tucán real	<i>Ramphastos sulfuratus</i>
Ramphastidae	Tucán de collar	<i>Pteroglossus torquatus</i>
Strigidae	Tecolote	<i>Bubo virginianus</i>
Tinamidae	Perdiz	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>
Trochilidae	Chupa miel- colibrí	<i>Amaxilia sp</i>
Tytonidae	Lechuza	<i>Tyto alba</i>
Reptiles		
Boidae	Masacuata-Boa	<i>Boa constrictor</i>
Viperidae	Nauyaca	<i>Bothrops asper</i>

Fuente. IDESMAC, 2010.

Conclusiones

Avanzar hacia una revaloración de las comunidades para que nunca más se les considere una amenaza para los recursos naturales, si no como la única solución para la conservación de los mismos⁶⁷

Las conclusiones aquí expuestas significan una propuesta de trabajo sobre cómo abordar parte de la problemática ambiental, por consiguiente, este modelo de acción comunitaria se concluye a partir de tres premisas:

1. La importancia de áreas y bosque a nivel comunitario

En estos tiempos de crisis ambiental, parece relevante el hecho que de manera voluntaria ejidos y comunidades destinen parte de su territorio a la conservación, el ejido La Corona, que según CONAPO en el 2010 tiene un grado de marginación muy alto, a pesar esta cifra tiene en conservación el 54.09% de su superficie, asegurando la conservación de los ecosistemas presentes y la permanencia de los servicios ambientales que proporcionan a los habitantes de la comunidad, como son: recarga de acuíferos, contención de suelos, captura de carbono, hábitat para la biodiversidad, belleza escénica, recreación y valores culturales. Su localización geográfica es relevante ya que es parte de un corredor biológico conectado a la Reserva de la Biosfera de Montes Azules (véase figura 23).

⁶⁷ Sánchez Garay César Octavio (coord), IDESMAC (2012). *Memoria del foro: Áreas Naturales Protegidas Comunitarias como alternativa para la Conservación en México*, documento inédito.

La importancia biológica del área responde a la presencia de especies que sólo son encontradas en macizos forestales de calidad y buen estado como es el caso del jaguar, el puma, el ocelote, el tigrillo, el tapir y el mono araña⁶⁸. Por consiguiente, podemos afirmar que la destrucción de la naturaleza no está ligada con la pobreza.



Figura 25. Corredor biológico en Marqués de Comillas

Fuente: Elaboración propia con registros de IDESMAC, 2012.

El manejo de estas áreas fuera de los esquemas convencionales de conservación requiere de la identificación y apropiación de la historia del territorio y sus habitantes, así como la manera en que las prácticas culturales son retomadas en función de los objetivos de conservación y del buen vivir. Por ello, nunca más se les debe señalar como una amenaza para los recursos naturales sino, por el contrario, como una solución para su conservación.

⁶⁸ Muench C. 2008. Evaluación de especies clave de mastofuna mayor como especies indicadoras de la salud del ecosistema en Marqués de Comillas, región Selva Lacandona, Chiapas. Corredor Biológico Mesoamericano-México. <http://www.biodiversidad.gob.mx/corredor/cbmm/documentos/monitoreo/Informefinalcarlosmuench2006.pdf>

Por lo tanto, la gestión de los recursos naturales es un proceso complejo que incluye la planificación, la identificación y la negociación de responsabilidades, derechos y deberes de las partes involucradas (comunidades e instituciones gubernamentales y no gubernamentales). Se hace necesario el diálogo para llegar a acuerdos con valores y códigos éticos. El establecimiento de una ANP nunca debe ser una imposición.

Con base en esta experiencia afirmo que en Chiapas hay una gran riqueza de uso y manejo comunitario de recursos naturales que reflejan las capacidades de los pueblos y comunidades indígenas y campesinas para sostenerlos en el largo plazo, lo que cambia la visión tradicional que se tiene de las comunidades como las responsables del deterioro y devastación ambiental, por la de responsables de su conservación. No existe una sola manera de conservar la biodiversidad.

2. Iniciativa de conservar áreas con alta biodiversidad de manera voluntaria

Los Acuerdos Comunitarios para la Conservación conciben a las poblaciones rurales como actores estratégicos en la gestión, organización, instrumentación, legitimidad y apropiación de sus territorios. En síntesis, aumenta el capital social y se protege al capital natural. Por lo tanto, este mecanismo de acuerdos abre la posibilidad de que se inserten a éste todos los esfuerzos de conservación de manera voluntaria bajo un esquema de gestión territorial que, además, fortalezca la gobernanza y la autonomía de las instituciones locales.

La generación de los acuerdos comunitarios son un proceso de apropiación, empoderamiento y un cambio de visión muy radical en la sociedad con respecto a sus recursos naturales; la inclusión de esta nueva expresión participativa en los modelos de conservación oficiales va orientada hacia un co-manejo de las Áreas Naturales Protegidas Federales y Estatales que permita que las Reservas Ecológicas sean consideradas por las comunidades como su casa, y por el Estado como una parte integral del patrimonio de ejidos y comunidades.

Haciendo una síntesis de los aspectos metodológicos claves del proceso participativo para el uso y manejo de los recursos naturales, se tienen que considerar los siguientes aspectos.

- **Geográficos:** definir el porcentaje del territorio destinado a la conservación y las zonas para el manejo de los recursos comunitarios.
- **Sociales:** generar normas y reglamentos que regulan el manejo de la reserva.
- **Ambientales:** reconocer los recursos naturales significativos (principales objetos de conservación)
- **Económicos:** establecer una visión para un manejo sustentable de los recursos (estrategias de manejo)
- **Reconocimiento:** visualizar el esfuerzo de conservación de manera voluntaria
- **Marco legal:** ejercer correctamente y dar adecuadamente las prestaciones que se le supone a la reserva de manera jurídica.
- **Compromiso local:** Consolidación de acuerdos entre las comunidades y las instituciones preocupadas por la conservación.

La propuesta constituye una alternativa metodológica viable y necesaria que no invalida las demás formas de hacer planeación, ni formas de participación sino, más bien, se complementa incorporando un aspecto que deberá ser intrínseco de los procesos de planeación: las formas de participación social deben aproximar los mecanismos de interpretación y conocimiento de la realidad a las condiciones específicas de desarrollo de los grupos sociales y consideren de manera eficaz las perspectivas de cambio -de ellos mismos- para la transformación de su situación de vida.

3. Las políticas públicas son insuficientes para la protección de áreas de bosques y selvas a nivel comunitario fuera del esquema de ANP

Las legislaciones federal y estatal en materia ambiental han abierto espacios para esta forma de preservación ecológica, aunque desde mi perspectiva y experiencia el ejercicio de ellas no son suficientes y son precarias, ya que el Estado no brinda las prestaciones que de manera jurídica establece la Ley a estos espacios ya reconocidos, además de no incorporar nuevas solicitudes por temor a errar el recurso destinado a las ANP, ya que no hay estímulos ni financiamientos directos para estas áreas en conservación voluntaria que incentiven el proceso. Si no se toman las medidas necesarias por parte de los diferentes niveles de gobierno los costos ambientales y sociales serán elevados.

Por lo tanto, estas políticas gubernamentales carecen de la claridad necesaria acerca de las necesidades comunitarias en materia ambiental ofertando programas y subsidios de manera individual y directa, promoviendo el paternalismo que no es más que forma de reacción y no de acción para cubrir estas necesidades; en este sentido se deben discutir nuevos modelos de acompañamiento a las iniciativas campesinas.

A pesar de ello, los esfuerzos de la sociedad civil para fortalecer estos procesos son muy positivos, han impulsado la formación de cuadros locales que resultan vitales para el monitoreo y evaluación de estos espacios; desafortunadamente, este esfuerzo se merma por la falta de financiamiento que en muchas ocasiones es la principal causa de la no continuidad del proyecto, ya que muchas veces su distribución responde a compadrazgos o favores políticos, y por consecuencia, la búsqueda del recurso entorpece las iniciativas locales que en muchas ocasiones provoca la fragmentación del tejido social⁶⁹.

⁶⁹ Como ejemplo de lo que se comenta en el párrafo es muy representativo el cuento “Las Vacas de Martín” véase en: <http://base.d-p-h.info/es/fiches/premierdph/fiche-premierdph-1898.html>

Analizando el panorama general de lo que ha sucedido con los diversos modelos de conservación que se han implementado en México nos encontramos con una serie de inconsistencias en las políticas gubernamentales y los resultados que se han obtenido. Si bien es cierto que las ANP han abierto la posibilidad de mantener zonas específicas con cierto grado de conservación, queda claro que no son suficientes.

Los esfuerzos conservacionistas por distintos actores sociales son importantes, desde el aspecto biológico contribuye a la preservación de diversos ecosistemas, pero socialmente implica una desterritorialización que a largo plazo presentara una serie de problemáticas en la administración del territorio.

El ejido La Corona hace una propuesta de manejo territorial con una perspectiva conservacionista pero con enfoque social, que busca un desarrollo comunitario integral y generacional, por consiguiente es indispensable apoyar y promover este tipo de iniciativas que coadyuve con las otras formas de conservación.

Fuentes consultadas

Bibliográficas

1. ACEDO M, ORTIZ ÁVILA, GARCÍA FRAPOLLI. 2013. *Hacia una nueva estrategia de conservación: el aporte de las áreas voluntarias*. Centro de investigaciones en Ecosistemas, UNAM, México
2. ARREOLA A.- SALDÍVAR A. 2008. *La participación comunitaria: una alternativa metodológica de planeación socioeconómica regional*. UNAM, México.
3. BEZAURY-CREEL, 2009. El valor de los bienes y servicios que las áreas naturales protegidas proveen a los mexicanos. The Nature Conservancy Programa México-Comisión de Áreas Naturales Protegidas, México. p13.
4. BEZAUY-CREEL (coord.)2011. *Áreas Naturales Protegidas y otros espacios destinados a la conservación, restauración y uso sustentable de la biodiversidad en México*. The Nature Conservancy, México.
5. BREEDLOVE, D. 1981. *Flora of Chiapas. Part I. Introduction to the flora of Chiapas*. California Academy of Sciences, San Francisco, California, EU.
6. CARABIAS J, et al. (coords) 2010, *Patrimonio Natural de México, Cien Casos de Éxito*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
7. COMITÉ ESTATAL DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA DE CHIAPAS (CEIEG) 2013, *Compendio de información estadística y geográfica de Chiapas*. Gobierno del Estado de Chiapas. México

8. COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (CONANP) 2012, *Términos de referencia para la elaboración de programas de manejo de las Áreas Naturales Protegidas competencia de la federación*. México.
9. CONVENCION INTERNACIONAL SOBRE COMERCIO DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA (CITES) 2009. Apéndices I, II, III 41p.
10. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H CONGRESO DE LA UNIÓN, 2009. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México.
11. DE VOS JAN. 1994. *Vivir en la frontera: la experiencia de los indios de Chiapas*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México.
12. GARCÍA A, 2004. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. UNAM, Instituto de Geografía. México.
13. GARCÍA, B. (2006) *Planeación Participativa, la Experiencia de la Política Ambiental en México*. México.
14. GARCÍA A. 2004. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen /García Enriqueta*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Geografía. México.
15. HERNÁNDEZ, O; R., DE LA MAZA; J. DE VOS; M. MARION; P. MUENCH Y E. ADÉ. 1997. *Selva Lacandona: Un paraíso en extinción*. Pulsar. México.
16. HOWELL S. N. G Y WEBB S. 1995. *A guide or birds of Mexico and Northern Central America*. Oxford University Press, Oxford, USA.

17. IDESMAC (coord.) 2012. *Red de Áreas Naturales Protegidas Comunitarias y Servicios Ambientales en Chiapas*. Instituto Nacional de Desarrollo Social. México.
18. LEFT E, 2006. *Complejidad, racionalidad ambiental y dialogo de saberes*. Centro Nacional de Educación Ambiental. México.
19. LGEEPA, 2007. *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Diario Oficial de la Federación, 28 de Enero de 1988, última reforma publicada el 12 de febrero de 2007
20. MELO G, 2002. *Áreas naturales protegidas en México en el siglo XX*. Instituto de Geografía, UNAM, México. p38
21. MERINO L, 1999. *La Gestión Colectiva de los Recursos Forestales*, *Revista Mexicana de Comercio Exterior*. México
22. OBANDO, ÁLVARO y otros, 2003. *La planeación participativa: una apuesta de ciudad*. Medellín, Colombia. Pregón
23. OSTROM E. 1990. *El Gobierno de los Bienes Comunes. La Evolución de las Instituciones de Acción Colectiva*, Fondo de Cultura Económica, México, 2005.
24. OSTROM, E. 1999 *Principios de diseño y amenazas a las organizaciones sustentables que administran recursos comunes*. Trabajo presentando en De Cara a la Globalización: Organizaciones Económicas en América Latina en el Caribe, Marzo, Indiana: Estados Unidos.
25. REDCANPC, 2012. *Minuta: Primera Sesión del Consejo de Certificación de la Red*. México. documento inédito.

26. REDCANPC, 2013. *Minuta: Segunda Sesión del Consejo de Certificación de la Red*. México. documento inédito.
27. REYES et al 2012. *Atlas de Propiedad Social y Servicios Ambientales*. Proyecto de cooperación IICA-RAN. México DF.
28. ROBLE M, (Coord) 2011. *Territorio y Ambiente: Aproximaciones metodológicas*. Siglo XXI Editores, México.
29. SÁNCHEZ GARAY (COORD), IDESMAC, 2012. *Memoria del foro: Áreas Naturales Protegidas Comunitarias como alternativa para la Conservación en México*, documento inédito.
30. SÁNCHEZ B. 2008. *Políticas Públicas Ambientales*, Consejería de Medio Ambiente. ArCiBel editores, Sevilla, España.
31. SANTOS BOAVENTURA, 2009. *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI. México.
32. SCHEINFELD, E. 1999. *Proyectos de inversión y conflictos ambientales*. SEMARNAT-INE. México
33. *The Tragedy of Commons" en Science*, v. 162, 1968, pp. 1243-1248. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez. Gaceta Ecológica, núm. 37, Instituto Nacional de Ecología, México, 1995.
34. TOLEDO, M, 2003. *Los Pueblos Indígenas, Actores Estratégicos para el Corredor*. CONABIO. Biodiversitas, México

35. IDESMAC-USFWS. 2009. Memoria del Taller de elaboración de caracterización del Plan de Manejo para ACC de La Corona, Marqués de Comillas, Chiapas, México.
36. IDESMAC-USFWS. 2010. Memoria del Taller de elaboración del Plan de Manejo para ACC de La Corona, Marqués de Comillas, Chiapas, México.
37. INE y SEMARNAP. 2000. Indicadores de Desarrollo Sustentable en México. México.
38. MADRID L. NUÑEZ JM. QUIROZ G. RODRÍGUEZ Y, 2009. *La Propiedad social forestal en México*. Investigación Ambiental. p185. México.
39. MÉDELLIN, R. 1992. *Community Ecology and conservation of mammals in a mayan tropical rainforest and abandoned agricultural fields*. Tesis (Doctorado) University of Florida. USA.
40. MIRANDA F. 1998. *La Vegetación de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas*, CONECULTA. Chiapas, México. 596 p.
41. MONTOYA G. G, HERNÁNDEZ R. F, VELASCO P. A, REYGADAS L. Y RAMOS M, T. 2006. *Organización comunitaria para la conservación forestal: estudio de caso en la selva lacandona de Chiapas, México*. Papeles de Población N° 049. Universidad Autónoma del Estado de México. 177-204p.
42. NOM-059-SEMARNAT-2001 (Norma Oficial Mexicana) del Diario Oficial de la Federación.

43. REYGADAS L., RAMOS T., MONTOYA G. 2007. *Los dilemas del desarrollo territorial: repercusiones del zapatismo en la Selva Lacandona de Chiapas*. México.
44. RODRÍGUEZ C. MARAVILLA TENEGUAPA EN: BURGUETE A Y M LEYVA S. 2004. *Estudios monográficos. Nuevos municipios de Chiapas*. Vol 1. Biblioteca popular de Chiapas. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
45. RZEDOWSKI, J. 1991. *Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México*. Acta Botánica Mexicana. México
46. SEMARNAT Y DGVS. 2009. *Plan de manejo tipo de Hocofoisán (Crax rubra) y Cojolite (Penelope purpurascens)*. Subsecretaría de Gestión para la protección ambiental, Dirección General de Vida Silvestre.

Fuentes electrónicas

47. COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (CONANP) 2005. www.conanp.gob.mx
48. CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (CONAPO) 2005. Chiapas: Población total, indicadores socioeconómicos, índice y grado de marginación por localidad. www.conapo.gob.mx
49. PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA) 2000. www.profepa.gob.mx
50. COMISIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAFOR) 2009. *Tipos de Vegetación en México*. www.conafor.gob.mx

51. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFÍA E INFORMATICA (INEGI). 2005. www.inegi.gob.mx
52. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA)
[http://www.iica.int/Esp/regiones/norte/mexico/Documentos%20de%20la%20Oficina/Red Chiapas.pdf](http://www.iica.int/Esp/regiones/norte/mexico/Documentos%20de%20la%20Oficina/Red%20Chiapas.pdf)
53. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA)
[http://www.iica.int/Esp/regiones/norte/mexico/Publicaciones%20de%20la%20Oficina/Atlas WEBV 2012.pdf](http://www.iica.int/Esp/regiones/norte/mexico/Publicaciones%20de%20la%20Oficina/Atlas%20WEBV%202012.pdf)
54. INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA (INE) <http://www.ine.gob.mx/>
55. COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (CONABIO)
http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/cien_casos/pdf/cap5.pdf
56. COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (CONABIO)
http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/cien_casos/pdf/cap5.pdf
57. INSTITUTO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN MESOAMÉRICA (IDESMAC) www.idesmac.org
58. PRONATURA AC. www.pronatura.org.mx
59. THE NATURE CONSERVANCY (TNC)
http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20II/II09_Areas%20naturales%20protegidas%20y%20desarrollo%20social%20en%20Mex.pdf

Fuentes cartográficas

60. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA (INEGI) 1981. Carta fisiográfica. Escala 1: 250 000.

61. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA (INEGI) 1990. Censo de población y vivienda. Mapa de diversidad cultural. Escala 1: 250 000.

62. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA (INEGI) 2000. Mapa base de Maravilla Tenejapa. Escala 1: 250 000.

63. SECRETARÍA DE PLANEACIÓN. 2001. Carta geográfica del estado de Chiapas. Regiones Fisiográficas.

Anexos

Anexo 1. Materiales y Métodos

En este apartado se describe la metodología y herramientas que se utilizaron en la generación de los acuerdos para la conservación. Es el resultado de un trabajo con enfoque multidisciplinario donde se utilizaron metodologías de investigación cualitativas, básicamente herramientas y técnicas usadas en la planeación participativa comunitaria. El procedimiento metodológico para la formulación de esta estrategia se describe de manera general en el la siguiente figura.

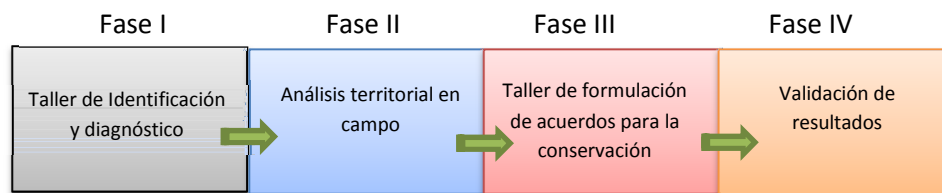


Figura 26 .Fases del proceso general

Fuente: Elaboración propia

En cada tema deben usarse distintos medios y herramientas, es importante que la discusión para decidir qué medios y herramientas se usara, se haga con los integrantes del equipo técnico-campesino, pues de esa manera y con la búsqueda de la información, la idea de la participación comunitaria quedará muy clara para todos. En la siguiente tabla (cuadro 45), se hace un ejercicio para la búsqueda de los medios y las herramientas para la obtención de la información; sin embargo, es necesario que discutan a fondo con los integrantes del equipo para elegir las más adecuadas.

Cuadro 45. Herramientas y medios

Tema social	Documentos	Entrevistas	Encuestas	Mapas	Caminatas	Fotografías	talleres
Historia de la comunidad	Si	Si	-	-	-	-	si
Población	Si	Si	Si	-	-	-	Si
Servicios	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Organización	Si	Si	-	-	-	-	Si
Fiestas y tradiciones	Si	Si	-	-	-	-	Si
Lugares de importancia cultura	Si	Si	-	Si	Si	-	Si
Religión	Si	Si	Si	-	-	-	-
Tema ambiental	Documentos	Entrevistas	Encuestas	Mapas	Caminatas	Fotografías	talleres
Suelos	-	-	-	Si	Si	Si	Si
Agua	-	-	-	Si	Si	Si	Si
Plantas	Si	Si	-	Si	Si	Si	Si
Animales	Si	Si	-	Si	Si	Si	Si
Parajes	-	-	-	Si	Si	Si	Si
Vegetación	-	-	-	Si	Si	Si	Si
Formas del terreno	-	-	-	Si	Si	Si	Si
Tema productivo	Documentos	Entrevistas	Encuestas	Mapas	Caminatas	Fotografías	talleres
Cultivos principales	Si	Si	-	Si	Si	Si	Si
Producción	Si	Si	Si	-	-	-	Si
Venta de cosechas	Si	Si	Si	-	-	-	Si
Animales de rancho y ganado	Si	Si	Si	-	-	-	si

Fuente: Elaboración propia

Fase I. Taller de identificación y diagnóstico

En esta primera fase se buscó la información necesaria para elaborar los acuerdos para la conservación, además del análisis de ésta que nos permitió entender por qué suceden las cosas, cuáles son los problemas y qué los está ocasionando. La búsqueda de información tuvo como base los siguientes puntos:

1. El conocimiento sobre la comunidad lo tiene la población. Cada persona tiene información que es muy importante y que sirve para la construcción de las estrategias y acuerdos.
2. El equipo técnico facilitador ayuda a organizar ese conocimiento, pero además lo complementa aportando conocimientos científicos, identificando técnicas posibles y buscando la mejor solución.
3. Los acuerdos para la conservación se construyen con el intercambio del saber entre la gente de la comunidad y el equipo técnico. Todos aprenden de todos.

Cuadro 46. Temas rectores y algunos aspectos para abordar en el taller

Tema Social	Tema Ambiental	Tema Productivo
Historia de la comunidad	Diferentes tipos de monte	Cultivos más importantes
Aspectos poblacionales	Bosques y selvas	Consumo familiar, consumo para venta
Aspectos culturales	Tipo de suelos	Productos que obtienen del bosque
Aspectos de vivienda	Cuerpos de agua	Terrenos planos o en ladera
Infraestructura	Clima durante el año	Como alimenta su ganado
Servicios de salud	Tipos de árboles y plantas	Tipos de productores en la comunidad
Organización social	Fauna del lugar	Problemas que se tiene para producir

Fuente: Elaboración propia

Con la información completa se hizo una descripción y el análisis integral de la reserva de la comunidad; es decir, conocer a detalle todo lo que aspectos sociales, productivos-económicos y ambientales influyen de manera positiva o negativa sobre la reserva (véase cuadro 46).

Hacer el diagnóstico de esa forma nos permitió un análisis muy completo de todo lo que pasa en la en la resera con relación a la comunidad: se especificaron cuáles son las fuerzas y debilidades que se tienen, qué problemas son los prioritarios y las causas de fondo que los generan, y se tuvo mayor claridad para

poder saber qué pasará en el futuro y cuáles son las mejores propuestas para ir resolviendo la problemática.

La memoria de este taller aportó básicamente tres productos:

1. Información diga claramente todo lo que tiene que ver con los temas sociales, productivos-económicos y ambientales de la comunidad. Ese documento, además, debe explicar muy bien cuáles son las fuerzas y debilidades, así como los problemas y las causas que los ocasionan (véase figura 25).
2. Mapas campesinos que detallan el territorio de la reserva y localizan aspectos territoriales significativos para los habitantes de La Corona (véase figura 26).
3. Un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) (véase figura 27).

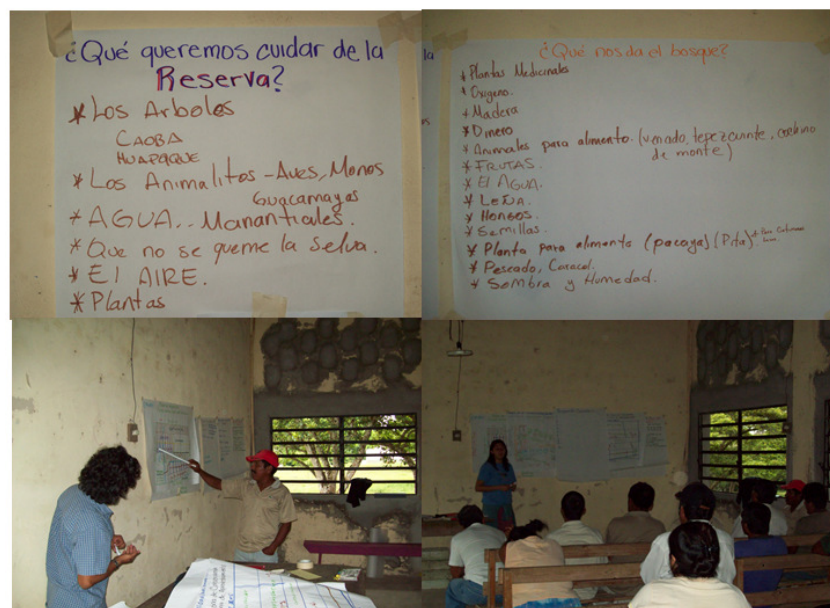
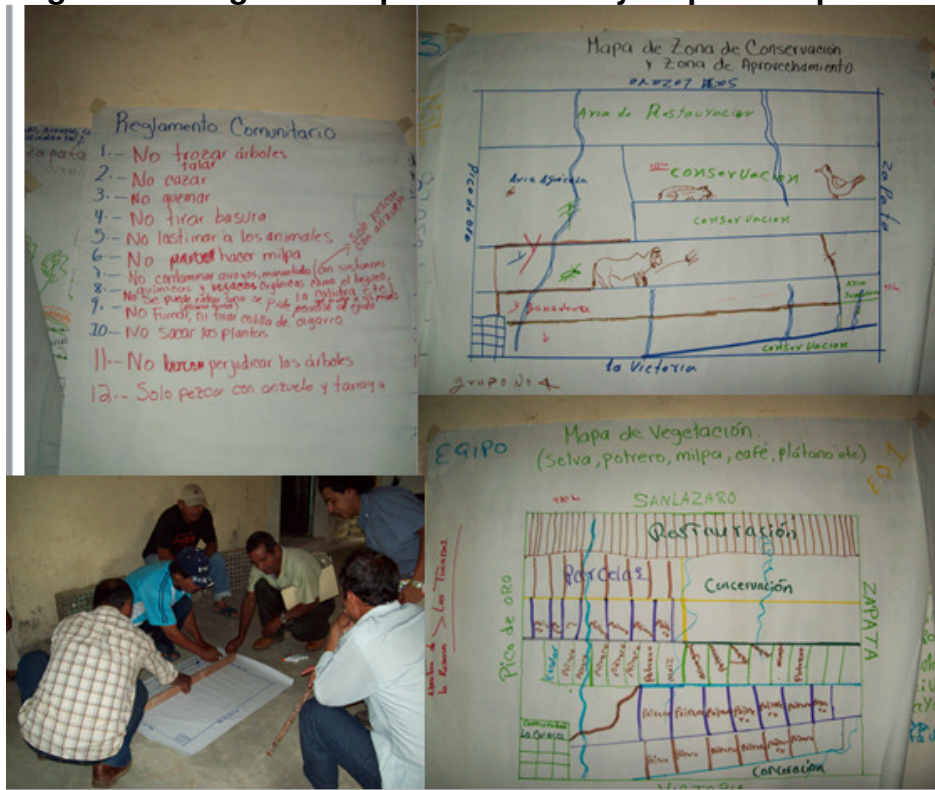


Figura 27. Taller de identificación y diagnóstico

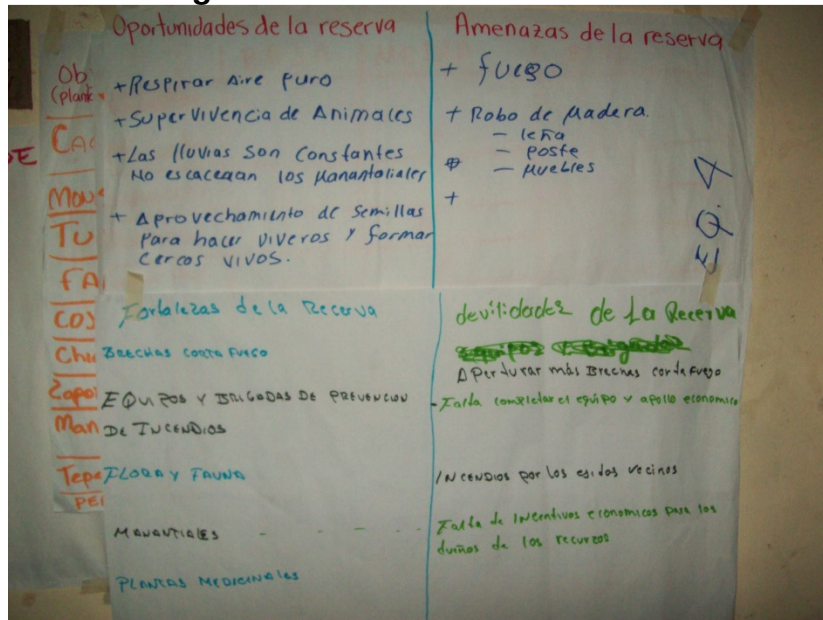
Fuente: Sánchez Garay, 2009. Taller de caracterización y diagnóstico.

Figura 28. Reglamento para la reserva y mapas campesinos



Fuente: Sánchez Garay, 2009. Taller de caracterización y diagnóstico.

Figura 29 . Elaboración del FODA



Fuente: Sánchez Garay, 2009. Taller de caracterización y diagnóstico.

**CARTA DESCRIPTIVA DEL TALLER DE IDENTIFICACIÓN Y DIAGNOSTICO PARA EL MANEJO DEL AREA NATURAL
PROTEGIDA COMUNITARIA.**

Objetivo del Taller: Que los participantes formulen sus expectativas y propuestas para la integración del Programa de Manejo del Área Comunitaria.

TEMA	OBJETIVO	METODO	MATERIAL	RESPONSABLE	TIEMPO
1. Bienvenida y presentación de participantes	Conocerse mejor Romper el hielo Dinamizar al grupo	Se forman dos círculos y se rota para la presentación. En esta se dirá animal, color y comida favorita.		César Sánchez	9:00-9:30
2. Presentación del Taller	Dar a conocer la agenda del Taller Conocer las expectativas de los asistentes Establecer las reglas del Taller.	Se revisarán con el grupo los objetivos y la agenda del taller. Se nombrará un equipo de cuatro personas para evaluar el desarrollo del taller para este día. Se integra el equipo de evaluación del taller.	Rotafolios Marcadores Tarjetas de colores masking	César Sánchez	9:30-10:00
3.- ¿Qué es la reserva?	Los asistentes ubican el proceso y conceptos generales de la elaboración de los Acuerdos para la onservación.	Se forman equipos de 5 personas y se responden las siguientes preguntas (Tomar en cuenta sexo, edades para equipos). ¿Por qué tenemos una reserva? (Identificación de objetos de conservación y servicios) ¿Qué aportamos a la reserva como comunidad?	Rotafolios Marcadores Tarjetas de colores masking	César Sánchez	10:00-10:45

TEMA	OBJETIVO	METODO	MATERIAL	RESPONSABLE	TIEMPO
4. Identificación de las principales presiones de los recursos naturales.	Conocer cuáles son los principales valores ambientales de la comunidad y la reserva; para saber las presiones, sus fuentes y efectos.	Árbol de problemas: De los objetos de conservación identificados cada uno será un tema por equipo, donde en su árbol identificarán los problemas, causas y efecto o consecuencias. Carrusel. Presentación de los resultados en carrusel y enriquecimiento del trabajo de los otros equipos.	Hojas de Rotafolios con árboles. Tarjetas. Marcadores	César Sánchez	11:00-13:00
DESCANSO					13:00-13:15
5. Identificación las plantas y animales presentes en la reserva	Conocer las plantas y animales que se usan en la reserva.	Hacer equipos y cada uno realiza un listado de las plantas y animales presentes en la reserva. 1.- Animales que usan como alimento. 2.-Animales más importantes de la reserva. 3.-Plantas medicinales 4.-Plantas para leña 5.-Plantas maderables 6.-Plantas de ornato (fiestas) 7.-Hongos	Hojas de Rotafolios con árboles. Tarjetas. Marcadores	César Sánchez	13.15-14:30

TEMA	OBJETIVO	METODO	MATERIAL	RESPONSABLE	TIEMPO
7.- Manejo de fauna y flora	Conocer las formas de manejo de especies principales de flora y fauna.	Objeto, cómo se aprovecha, cuándo, quién, grado de presión, posibilidades de manejo.	Masking Matriz flora y fauna Tarjetas Rotafolio Marcadores	César Sánchez.	
8. FODA	Hacer un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene la reserva.	Matriz FODA. Los integrantes identificarán en equipos las Fortalezas y Debilidades por un lado y las Oportunidades y Amenazas por otro; con respecto a la forma en que están o se pueden organizar para administrar la reserva. Carrusel. Presentación de los resultados en carrusel. F= ¿Qué cosas buenas tiene nuestra reserva? O= ¿Qué oportunidades nos da el cuidar nuestra reserva? D= ¿Qué debilidades tiene nuestra comunidad? A= ¿Qué amenazas tiene nuestra reserva?	Masking Matriz FODA Tarjetas Rotafolio Marcadores	César Sánchez	9:30-11:30
9.Reglamento general	Definir claramente los aspectos permitidos y no permitidos en la reserva	Los diez mandamientos. En tres equipos se formulan diez normas para: - Los Objetos de conservación. - Servicios Ambientales - Administración de la reserva.		César Sánchez	11:45-13:45
10. Evaluación		Se reparten tarjetas a cada uno y escriben cómo se sintieron en el taller.		César Sánchez	

Fuente: IDESMAC, 2009.

Fase II: Análisis territorial en campo

Este apartado se integra las siguientes actividades:

1. Estancias en la comunidad para conocer los valores patrimoniales tangibles e intangibles que protegen, la percepción social sobre la importancia de la reserva y las expectativas de manejo que tienen los diferentes grupos sociales (hombres, mujeres, jóvenes, ancianos, niños) sobre el territorio comunitario y la reserva.
2. Entrevistas a nivel de las autoridades para conocer los sistemas de cargos y responsabilidades dentro de las comunidades, la forma de definición y aplicación de reglas y procedimientos y en general el marco normativo tradicional. El trabajo consistió también en la implementación de entrevistas semiestructuradas sobre aspectos vivenciales.
3. Recorridos en la reserva para georreferenciar el polígono del área a conservar, además de describir el paisaje, tomando en cuenta: suelos, vegetación, geología, geomorfología, uso de suelo o uso del agua (véase figura 28).
4. Muestreo biológico: implementación de un protocolo de muestreo simple que permitió obtener la información cuantitativa actual de las especies o comunidades de la reserva, consiste en realizar un muestreo descriptivo estratificado en el cual de cada estrato se escoge de manera aleatoria una muestra y su réplica para describir y caracterizar cada especie. Para la identificación de las muestras se tuvo apoyo del Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR).



Figura 30. Recorrido en la reserva

Fuente. Sánchez Garay, 2009.

Fase III. Taller de formulación de acuerdos

Esta es la etapa se consensaron las propuestas y estrategias de manejo de la reserva, también se establece la zonificación del área con base en la LGEEPA en el apartado de Áreas Naturales Protegidas en materia de Áreas Destinadas Voluntariamente a la conservación (ADVC).

Con base en el trabajo previo en campo se realizó una propuesta de zonificación por parte de los técnicos, la cual fue presentada en el taller para que los ejidatarios la revisaran y si fuera el caso se modificara (véase figura 29).



Figura 31. Elaboración de la zonificación
Fuente. Sánchez Garay, 2009. Taller de Formulación de acuerdos.

Al final del ejercicio los asistentes consensaron y acordaron la delimitación de las áreas, así se formuló y definió el mapa de zonificación técnico-campesino. Posteriormente, se generaron las estrategias de manejo por cada área establecida en la zonificación.

**CARTA DESCRIPTIVA DEL TALLER DE FORMULACIÓN DE ACUERDOS PARA DEL AREA NATURAL
PROTEGIDA COMUNITARIA LOS TUCANES, EJIDO LA CORONA, CHIAPAS.**

Objetivo del Taller: Que los participantes formulen los acuerdos para la conservación del Área Comunitaria.

TEMA	OBJETIVO	METODO	MATERIAL	RESPONSABLE	TIEMPO
1. Bienvenida y presentación de participantes	Conocerse mejor Romper el hielo Dinamizar al grupo	Parejas al infinito. Los participantes se presentan mutuamente, en función de sus gustos principales sobre comida, deportes, naturaleza.		César Sánchez	9:00-9:15
2. Presentación del Taller	Dar a conocer la agenda del Taller Conocer las expectativas de los asistentes Establecer las reglas del Taller	Se revisarán con el grupo los objetivos y la agenda del taller. Se nombrará un equipo de cuatro personas para evaluar el desarrollo del taller para este día. Se integra el equipo de evaluación del taller.	Rotafolios Marcadores Tarjetas de colores masking	César Sánchez	9:15-9:45
3.- ¿Qué son los acuerdos para la conservación?	Los asistentes ubican el proceso y conceptos generales de la elaboración de Planes de Manejo.	Sí señor, no señor. Preguntas orientadoras para formular un concepto compartido de acuerdos para la conservación	Video Rotafolios Marcadores Tarjetas de colores masking	César Sánchez	9:45-10:45
RECESO					10:45-11:00

TEMA	OBJETIVO	METODO	MATERIAL	RESPONSABLE	TIEMPO
4. Definición de la poligonal del reserva	Que los asistentes definan la poligonal y la superficie exacta la reserva	Tomando el mapa que realizó el equipo técnico, se analizaran los colindancias y superficie de la reserva por parte de los asistentes	Poligonal propuesta por el equipo técnico Rotafolios Tarjetas. Marcadores	César Sánchez	11:00-12:00
5. Definición de políticas de manejo	Definición de conceptos de los lineamientos que regirán la reserva	Se formaran 4 equipos y cada uno definirá uno de los conceptos definidos por la LGEEPA Protección Restauración Aprovechamiento Conservación	Rotafolios Tarjetas. Marcadores	César Sánchez	12:00-14:00
COMIDA					14:00-15:00
5. Definición de la Zonificación	Que los asistentes definan las zonas en que se divide el reserva Tomando en consideración la zonificación establecida por la CONANP	Tomando el mapa de zonificación que definió IDESMAC definir la zonificación del reserva	LGEEPA Zonificación de equipo técnico	César Sánchez	15:00-17:00

TEMA	OBJETIVO	METODO	MATERIAL	RESPONSABLE	TIEMPO
7. Resultados de la evaluación del día anterior	Presentar resultados del taller	El equipo presentara la evaluación de una forma creativa		Equipo de evaluación	9:00-9:30
8. Estrategias de Manejo del reserva	Que los participantes definan las estrategias y acciones que se realizaran en la reserva	<p>Laberinto. Se forma un laberinto en el piso y los participantes tienen que resolverlo sin poder hablar entre ellos.</p> <p>Se harán cinco equipos y cada uno generará una matriz de estrategias Conservación y Protección Aprovechamiento y Restauración Investigación Cultura Paisaje y Clima</p> <p>Carrusel. Presentación de los resultados en carrusel.</p>	<p>Masking -tape</p> <p>Matrices</p> <p>Tarjetas</p> <p>Rotafolio</p> <p>Marcadores</p>	César Sánchez	9:30-12:00
9. Matriz de Gestión de Objetos de Conservación	Que los participantes definan las estrategias y acciones que se realizaran para preservar los Objetos de Conservación	<p>Se definirán tres grupos para definir la matriz de los objetos de conservación</p> <p>Carrusel. Presentación de los resultados en carrusel.</p>	<p>Los Objetos de conservación</p> <p>Listados de árboles, plantas, cuerpos de agua y animales</p> <p>Matriz de manejo</p> <p>Rotafolios</p> <p>Plumones</p> <p>Masking</p>	César Sánchez	12:15-14:00

COMIDA					14:00-15:00
10. Administración de la reserva	Definir a los administradores	En plenaria se definirá el perfil del comité de Administración, por votación se definirá el comité.	Rotafolios Plumones Masking	César Sánchez	15:00-16:00
11. Evaluación	Conocer el grado de satisfacción de los participantes al taller	Matriz de Mac Millán. Cada participante tomará su autorretrato y lo ubicará en un rotafolio que sea una matriz de Mac Millán para evaluar el grado de satisfacción de su participación en el taller.	Matriz de Mac Millán	César Sánchez	16:00 – 16:30

Fuente: IDESMAC, 2009.

Fase IV. Validación y presentación de resultados

Finalmente se integró el documento y se presenta para su aprobación ante la Asamblea General de la comunidad.

Anexo 2. Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

En el reglamento, capítulo II de las Declaratorias para el Establecimiento de Áreas Naturales Protegidas, en el artículo 48, 49, 51 y 52 mencionan: se realizará una subdivisión que permita identificar y delimitar las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos, los cuales constituyen un esquema integral y dinámico, por lo que cuando se realice la delimitación territorial de las actividades en las áreas naturales protegidas, ésta se llevará a cabo a través de las siguientes zonas y sus respectivas subzonas, de acuerdo a su categoría de manejo:

I. Las zonas núcleo, que tendrán como principal objetivo la preservación de los ecosistemas a mediano y largo plazo, y que podrán estar conformadas por las siguientes subzonas:

a) De protección: Aquellas superficies dentro del área natural protegida, que han sufrido muy poca alteración, así como ecosistemas relevantes o frágiles y fenómenos naturales, que requieren de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo, y

b) De uso restringido: Aquellas superficies en buen estado de conservación donde se busca mantener las condiciones actuales de los ecosistemas, e incluso mejorarlas en los sitios que así se requieran, y en las que se podrán realizar excepcionalmente actividades de aprovechamiento que no modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.

II. Las zonas de amortiguamiento, tendrán como función principal orientar a que las actividades de aprovechamiento, que ahí se lleven a cabo, se conduzcan hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias

para lograr la conservación de los ecosistemas de ésta a largo plazo, y podrán estar conformadas básicamente por las siguientes subzonas:

a) De uso tradicional: Aquellas superficies en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema. Están relacionadas particularmente con la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área protegida;

b) De aprovechamiento sustentable de los recursos naturales: Aquellas superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que, por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable;

c) De aprovechamiento sustentable de agroecosistemas: Aquellas superficies con usos agrícolas y pecuarios actuales;

d) De aprovechamiento especial: Aquellas superficies generalmente de extensión reducida, con presencia de recursos naturales que son esenciales para el desarrollo social, y que deben ser explotadas sin deteriorar el ecosistema, modificar el paisaje de forma sustancial, ni causar impactos ambientales irreversibles en los elementos naturales que conforman;

e) De uso público: Aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas;

f) De asentamientos humanos: En aquellas superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido

al desarrollo de asentamientos humanos, previos a la declaratoria del área protegida, y

g) De recuperación: Aquellas superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación.

Los requisitos complementarios para la declaratoria de una ANP se enmarcan en el artículo 45 y 46 del capítulo I del reglamento donde establece que los estudios previos justificativos que en estos casos se elaboren deberán incluir:

I. Información general en la que se incluya:

- a) Nombre del área propuesta;
- b) Entidad federativa y municipios en donde se localiza el área;
- c) Superficie;
- d) Vías de acceso;
- e) Mapa que contenga la descripción limítrofe a escala 1 a 50,000, y
- f) Nombre de las organizaciones, instituciones, organismos gubernamentales o asociaciones civiles participantes en la elaboración del estudio.

II.- Evaluación ambiental, en donde se señalen:

- a) Descripción de los ecosistemas, especies o fenómenos naturales que se pretende proteger;
- b) Razones que justifiquen el régimen de protección;
- c) Estado de conservación de los ecosistemas, especies o fenómenos naturales;
- d) Relevancia, a nivel regional y nacional, de los ecosistemas representados en el área propuesta;
- e) Antecedentes de protección del área, y
- f) Ubicación respecto a las regiones prioritarias para la conservación determinadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

III. Diagnóstico del área, en el que se mencionen:

- a) Características históricas y culturales;
- b) Aspectos socioeconómicos relevantes desde el punto de vista ambiental;
- c) Usos y aprovechamientos, actuales y potenciales de los recursos naturales;
- d) Situación jurídica de la tenencia de la tierra;
- e) Proyectos de investigación que se hayan realizado o que se pretendan realizar;
- f) Problemática específica que deba tomarse en cuenta, y
- g) Centros de población existentes al momento de elaborar el estudio.

IV. Propuesta de manejo, en la que se especifique:

- a) Zonificación y su subzonificación a que se refiere el artículo 49 del presente Reglamento, de manera preliminar, basada en las características y estado de conservación de los ecosistemas, especies o fenómenos naturales que se pretende proteger; aspectos socioeconómicos desde el punto de vista ambiental y, usos y aprovechamientos actuales y potenciales de los recursos naturales;
- b) Tipo o categoría de manejo, tomando en consideración los estudios que justifiquen su establecimiento, así como la subzonificación preliminar, misma que deberá ser acorde con lo establecido en los artículos 51 y 52 del presente Reglamento; c) Administración; d) Operación, y e) Financiamiento.

La ley Ambiental del Estado de Chiapas es la que sustenta a las ANP de carácter estatal, en el apartado llamado Título Cuarto Áreas Naturales Protegidas de Competencia Estatal en su Capítulo I establece:

Artículo 102.- Las áreas del territorio estatal donde el ambiente original no ha sido significativamente alterado por la actividad del ser humano, o que por su valor escénico y paisajístico requieran de ser preservadas, o aquellas que a pesar de haber sido afectadas, requieran ser sometidas a programas de preservación o de

restauración por su relevancia particular para el Estado quedaran sujetas al régimen previsto en este título y los demás ordenamientos legales aplicables.

Los habitantes, propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal, deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la presente ley, establezcan los decretos por los que se constituyan dichas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo y en los programas de ordenamiento ecológico del territorio que correspondan.

Artículo 103.- El establecimiento de áreas naturales protegidas y sitios prioritarios para la conservación de jurisdicción estatal tiene como propósito:

- I. Conservar y proteger los recursos naturales;
- II. Garantizar la preservación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras, las que se encuentren sujetas a protección especial o en alguna categoría prevista en las Normas Oficiales Mexicanas, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- III. Preservar campos propicios para el estudio, investigación científica y el monitoreo de los ecosistemas y de su equilibrio, así como para desarrollar educación ambiental;
- IV. Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías tradicionales o nuevas, que permitan el uso múltiple y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en el territorio del Estado;
- V. Disminuir el riesgo de desastres naturales que puedan afectar poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales, aprovechamientos agrícolas y ganaderos; mediante la preservación, protección y restauración de áreas forestales, contribuyendo a la conservación del ciclo hidrológico de cuencas y absorción de carbono; así como aquellos elementos circundantes con los que se relacione ecológicamente el área;

VI. Proteger sitios escénicos para asegurar la calidad del ambiente y promover el turismo de naturaleza y de bajo impacto; y,

VII. Dotar a la población de áreas para su esparcimiento promoviendo una cultura ambiental, mediante la participación social y con el fin de mejorar la calidad de vida.

Sobre la declaratoria de Áreas Naturales Protegidas en el Estado:

Artículo 117.- Las áreas naturales protegidas en el Estado se establecerán de conformidad con esta ley y demás disposiciones legales aplicables, mediante declaratorias que expidan:

I.- El titular del Ejecutivo Estatal, en los casos previstos por las fracciones I, II y III del artículo 107 de esta ley; y,

II.- Los Ayuntamientos Municipales, en los casos previstos por las fracciones IV y V del artículo 107 de esta ley.

Artículo 118.- Las declaratorias que para tal efecto se expidan deberán contener:

- I. Categoría del área natural protegida de competencia estatal y en su caso municipal, así como la finalidad u objetivos de su establecimiento;
- II. Delimitación precisa del área, ubicación, superficie, medidas y linderos, plano geográfico y, en su caso, la zonificación correspondiente, la cual tratándose de centros de población, deberá ser congruente con la zonificación contenida en los programas municipales de desarrollo urbano;
- III. Limitaciones y modalidades a que se sujetará el uso del suelo, reservas, provisiones, destinos y actividades, así como al aprovechamiento de los recursos naturales, o específicamente de aquellos sujetos a protección dentro del área;

- IV. Descripción de las actividades que podrán llevarse a cabo en el área, sus limitaciones y modalidades, así como la relación de la normatividad aplicable;
- V. La causa de utilidad pública que en su caso fundamente la expropiación de terrenos, para que el Gobierno del Estado o el respectivo Ayuntamiento Municipal adquieran su dominio, cuando al establecerse un área natural protegida se requiera dicha resolución; en estos casos, deberán observarse las previsiones de la Ley de Expropiación, la Ley Agraria y los demás ordenamientos legales aplicables;
- VI. En su caso, los lineamientos particulares para la administración, el establecimiento de órganos colegiados representativos, la creación de patronatos o fideicomisos y la elaboración de un programa de manejo del área;
- VII. Los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas, para su administración y vigilancia, así como para la elaboración de las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades dentro del área respectiva, conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes aplicables, mismos que deberán publicarse en el Periódico Oficial del Estado;
- VIII. Los términos en que las autoridades estatales y municipales habrán de participar; y,
- IX. Los demás aspectos que considere necesarios la Secretaría.

Artículo 119.- En las declaratorias a que se refiere el artículo anterior, se determinará la forma como deben realizarse las acciones y medidas de protección al ambiente, las de preservación y restauración del equilibrio ecológico, y en su caso, los límites y condiciones a los que deberá sujetarse el aprovechamiento de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas, así como los lineamientos para su administración y vigilancia, conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes aplicables, para lo cual se observará:

I. Las restricciones o prohibiciones de las actividades que puedan alterar los ecosistemas; imponer modalidades y limitaciones a la propiedad particular; regular el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación; o que alteren los programas de ordenamiento ecológico del territorio; y,

II. La promoción para generar nuevos patrones de desarrollo regional acordes con objetivos de sustentabilidad en el territorio de las áreas naturales protegidas y sus zonas de influencia.

Artículo 120.- Previamente a la expedición de la declaratoria para el establecimiento de las áreas naturales protegidas, se deberá contar con los estudios técnicos que justifiquen la constitución de las mismas, en los términos del presente capítulo, los cuales deberán ser puestos a disposición del público, asimismo, la Secretaría solicitará la opinión de:

I. Los habitantes del lugar donde se pretenda decretar un área natural protegida;

II. Los Ayuntamientos Municipales en cuyas circunscripciones territoriales se localicen el área natural de que se trate;

III. Las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal que deberán intervenir, de conformidad con sus atribuciones;

IV. Las organizaciones sociales públicas o privadas y demás personas físicas o morales interesadas; y,

V. Las instituciones académicas, centros de investigación y organismos de los sectores público, social y privado interesados en el establecimiento, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas.

Para el establecimiento de las áreas naturales protegidas de competencia municipal, se observarán los requisitos previstos en el artículo 118 de la presente ley.

Artículo 121.- Una vez declarada un área natural protegida, sólo podrá ser modificada por la autoridad que la haya establecido, siguiendo las mismas formalidades previstas en esta ley para la expedición de la declaratoria respectiva, siempre y cuando hayan variado las condiciones que dieron origen a su establecimiento a consecuencia de, entre otras, las circunstancias siguientes:

- I. El desplazamiento de las poblaciones de vida silvestre que se encuentren bajo un régimen de protección;
- II. Contingencias ambientales, tales como incendios, huracanes, terremotos y demás fenómenos naturales que puedan alterar o modificar los ecosistemas existentes en el área; o,
- III. Por cualquier otra situación grave, que haga imposible el cumplimiento de los objetivos de su establecimiento.

El estado exige además un instrumento de planeación llamado programa de manejo, los lineamientos los establece en el artículo 124.

- I. La descripción de las características físicas, biológicas, sociales, históricas, económicas y culturales del área y de relevancia dentro del contexto nacional, estatal y municipal, así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra y el uso del suelo en la superficie respectiva;
- II. Los objetivos de conservación a corto, mediano y largo plazos;
- III. La regulación de los usos de suelo, del manejo de los recursos naturales y de la realización de actividades en el área y en sus distintas zonas, de acuerdo con sus condiciones ecológicas, las actividades compatibles con las mismas y con los programas de desarrollo urbano respectivos;
- IV. Las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazos para la conservación, restauración e incremento de los recursos naturales; para la investigación y educación ambiental; y, en su caso, para el aprovechamiento sustentable del área y sus recursos;
- V. Las bases para la administración, mantenimiento y vigilancia del área;

- VI. El señalamiento de las disposiciones jurídicas ambientales aplicables;
- VII. Los objetivos específicos del área natural protegida;
- VIII. Las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en el área natural protegida;
- IX. Los inventarios biológicos existentes y los que se prevean realizar; y,
- X. La vigilancia y las actividades de resguardo de la zona.

Finalmente el Sistema de Áreas naturales Protegidas del Estado de Chiapas ejercerá el manejo y la administración de las ANP comprendidas dentro del territorio estatal (artículo 137)

Anexo 3. La Ley Ambiental del Estado de Chiapas

Titulo Cuarto Áreas Naturales Protegidas de Competencia Estatal,
Capítulo I establece:

Artículo 102.- Las áreas del territorio estatal donde el ambiente original no ha sido significativamente alterado por la actividad del ser humano, o que por su valor escénico y paisajístico requieran de ser preservadas, o aquellas que a pesar de haber sido afectadas, requieran ser sometidas a programas de preservación o de restauración por su relevancia particular para el Estado quedaran sujetas al régimen previsto en este título y los demás ordenamientos legales aplicables.

Los habitantes, propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal, deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la presente ley, establezcan los decretos por los que se constituyan dichas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo y en los programas de ordenamiento ecológico del territorio que correspondan.

Artículo 103.- El establecimiento de áreas naturales protegidas y sitios prioritarios para la conservación de jurisdicción estatal tiene como propósito:

- I. Conservar y proteger los recursos naturales;
- II. Garantizar la preservación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras, las que se encuentren sujetas a protección especial o en alguna categoría prevista en las Normas Oficiales Mexicanas, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- III. Preservar campos propicios para el estudio, investigación científica y el monitoreo de los ecosistemas y de su equilibrio, así como para desarrollar educación ambiental;

IV. Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías tradicionales o nuevas, que permitan el uso múltiple y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en el territorio del Estado;

V. Disminuir el riesgo de desastres naturales que puedan afectar poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales, aprovechamientos agrícolas y ganaderos; mediante la preservación, protección y restauración de áreas forestales, contribuyendo a la conservación del ciclo hidrológico de cuencas y absorción de carbono; así como aquellos elementos circundantes con los que se relacione ecológicamente el área;

VI. Proteger sitios escénicos para asegurar la calidad del ambiente y promover el turismo de naturaleza y de bajo impacto; y,

VII. Dotar a la población de áreas para su esparcimiento promoviendo una cultura ambiental, mediante la participación social y con el fin de mejorar la calidad de vida.

Sobre la declaratoria de Áreas Naturales Protegidas en el Estado:

Artículo 117.- Las áreas naturales protegidas en el Estado se establecerán de conformidad con esta ley y demás disposiciones legales aplicables, mediante declaratorias que expidan:

I.- El titular del Ejecutivo Estatal, en los casos previstos por las fracciones I, II y III del artículo 107 de esta ley; y,

II.- Los Ayuntamientos Municipales, en los casos previstos por las fracciones IV y V del artículo 107 de esta ley.

Artículo 118.- Las declaratorias que para tal efecto se expidan deberán contener:

I. Categoría del área natural protegida de competencia estatal y en su caso municipal, así como la finalidad u objetivos de su establecimiento;

- II. Delimitación precisa del área, ubicación, superficie, medidas y linderos, plano geográfico y, en su caso, la zonificación correspondiente, la cual tratándose de centros de población, deberá ser congruente con la zonificación contenida en los programas municipales de desarrollo urbano;
- III. Limitaciones y modalidades a que se sujetará el uso del suelo, reservas, provisiones, destinos y actividades, así como al aprovechamiento de los recursos naturales, o específicamente de aquellos sujetos a protección dentro del área;
- IV. Descripción de las actividades que podrán llevarse a cabo en el área, sus limitaciones y modalidades, así como la relación de la normatividad aplicable;
- V. La causa de utilidad pública que en su caso fundamente la expropiación de terrenos, para que el Gobierno del Estado o el respectivo Ayuntamiento Municipal adquieran su dominio, cuando al establecerse un área natural protegida se requiera dicha resolución; en estos casos, deberán observarse las previsiones de la Ley de Expropiación, la Ley Agraria y los demás ordenamientos legales aplicables;
- VI. En su caso, los lineamientos particulares para la administración, el establecimiento de órganos colegiados representativos, la creación de patronatos o fideicomisos y la elaboración de un programa de manejo del área;
- VII. Los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas, para su administración y vigilancia, así como para la elaboración de las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades dentro del área respectiva, conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes aplicables, mismos que deberán publicarse en el Periódico Oficial del Estado;
- VIII. Los términos en que las autoridades estatales y municipales habrán de participar; y,
- IX. Los demás aspectos que considere necesarios la Secretaría.

Artículo 119.- En las declaratorias a que se refiere el artículo anterior, se determinará la forma como deben realizarse las acciones y medidas de protección al ambiente, las de preservación y restauración del equilibrio ecológico, y en su

caso, los límites y condiciones a los que deberá sujetarse el aprovechamiento de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas, así como los lineamientos para su administración y vigilancia, conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes aplicables, para lo cual se observará:

I. Las restricciones o prohibiciones de las actividades que puedan alterar los ecosistemas; imponer modalidades y limitaciones a la propiedad particular; regular el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación; o que alteren los programas de ordenamiento ecológico del territorio; y,

II. La promoción para generar nuevos patrones de desarrollo regional acordes con objetivos de sustentabilidad en el territorio de las áreas naturales protegidas y sus zonas de influencia.

Artículo 120.- Previamente a la expedición de la declaratoria para el establecimiento de las áreas naturales protegidas, se deberá contar con los estudios técnicos que justifiquen la constitución de las mismas, en los términos del presente capítulo, los cuales deberán ser puestos a disposición del público, asimismo, la Secretaría solicitará la opinión de:

I. Los habitantes del lugar donde se pretenda decretar un área natural protegida;

II. Los Ayuntamientos Municipales en cuyas circunscripciones territoriales se localicen el área natural de que se trate;

III. Las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal que deberán intervenir, de conformidad con sus atribuciones;

IV. Las organizaciones sociales públicas o privadas y demás personas físicas o morales interesadas; y,

V. Las instituciones académicas, centros de investigación y organismos de los sectores público, social y privado interesados en el establecimiento, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas.

Para el establecimiento de las áreas naturales protegidas de competencia municipal, se observarán los requisitos previstos en el artículo 118 de la presente ley.

Artículo 121.- Una vez declarada un área natural protegida, sólo podrá ser modificada por la autoridad que la haya establecido, siguiendo las mismas formalidades previstas en esta ley para la expedición de la declaratoria respectiva, siempre y cuando hayan variado las condiciones que dieron origen a su establecimiento a consecuencia de, entre otras, las circunstancias siguientes:

- IV. El desplazamiento de las poblaciones de vida silvestre que se encuentren bajo un régimen de protección;
- V. Contingencias ambientales, tales como incendios, huracanes, terremotos y demás fenómenos naturales que puedan alterar o modificar los ecosistemas existentes en el área; o,
- VI. Por cualquier otra situación grave, que haga imposible el cumplimiento de los objetivos de su establecimiento.

El estado exige además un instrumento de planeación llamado programa de manejo, los lineamientos los establece en el artículo 124.

- XI. La descripción de las características físicas, biológicas, sociales, históricas, económicas y culturales del área y de relevancia dentro del contexto nacional, estatal y municipal, así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra y el uso del suelo en la superficie respectiva;
- XII. Los objetivos de conservación a corto, mediano y largo plazos;
- XIII. La regulación de los usos de suelo, del manejo de los recursos naturales y de la realización de actividades en el área y en sus distintas zonas, de acuerdo con sus condiciones ecológicas, las actividades compatibles con las mismas y con los programas de desarrollo urbano respectivos;

- XIV. Las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazos para la conservación, restauración e incremento de los recursos naturales; para la investigación y educación ambiental; y, en su caso, para el aprovechamiento sustentable del área y sus recursos;
- XV. Las bases para la administración, mantenimiento y vigilancia del área;
- XVI. El señalamiento de las disposiciones jurídicas ambientales aplicables;
- XVII. Los objetivos específicos del área natural protegida;
- XVIII. Las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en el área natural protegida;
- XIX. Los inventarios biológicos existentes y los que se prevean realizar; y,
- XX. La vigilancia y las actividades de resguardo de la zona.

Finalmente el Sistema de Áreas naturales Protegidas del Estado de Chiapas ejercerá el manejo y la administración de las ANP comprendidas dentro del territorio estatal (artículo 137).