UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

COORDINACIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

GOBERNANZA AMBIENTAL EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA ZICUIRÁN-INFIERNILLO: PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN DEL TERRITORIO, MUNICIPIO DE LA HUACANA, MICHOACÁN.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXÁMENES PROFESIONALES

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS

PRESENTA:

EDNA ANDREA LÓPEZ CÓRDOVA

BAJO LA SUPERVISIÓN DEL DR. CARLOS FEDERICO LUCIO LÓPEZ

CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO, DICIEMBRE DE 2018

Gobernanza ambiental en la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo: participación social en la gestión del territorio, municipio de la Huacana, Michoacán.

Tesis realizada por **Edna Andrea López Córdova** bajo la supervisión del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR: _____

Dr. Carlos Federico Lucio López

ASESOR: _____

Dr. Boris Wolfang Marañón Pimentel

ASESORA: _____

Dra. María de Lourdes Barón León

CONTENIDO

CONTENIDO iii

LISTA DE CUADROS vii

LISTA DE FIGURAS ix

LISTA DE ANEXOS x

SIGLAS UTILIZADAS xi

DEDICATORIA xii

AGRADECIMIENTOS xiii

DATOS BIOGRÁFICOS xv

RESUMEN GENERAL xvi

INTRODUCCIÓN GENERAL 1

CAPITULO 1: CONSERVAR Y APROVECHAR LA NATURALEZA: ENFOQUES, ACTORES Y SISTEMAS 8

INTRODUCCIÓN 8

1.1. Acercamiento a la construcción histórica de la percepción de la naturaleza 9

1.2. Las visiones de sustentabilidad: construcción histórica, limitantes y nuevas formas de entender los límites de la Naturaleza 14

1.3. Los sujetos sociales: campesinos y ejidos 21

1.4. Acción colectiva y sistemas de recursos de uso común como enfoques para entender “lo que está en juego para decidir” 27

1.5. Sistemas de conservación de la Naturaleza 31

1.5.1. Realidades locales: Sistemas socioecológicos, co-producción, conservación simbiótica, manejo comunitario de la Naturaleza. 31

1.5.2. Las propuestas institucionales: áreas naturales protegidas. . 34

1.6. Poder y gobernanza ambiental 35

1.6.2. Mecanismos de estado para construir gobernanza ambiental 39

1.7. La Ecología Política como espacio para entender la relación con la Naturaleza y las formas de gestión de lo común. 40

1.7.1. Cosmopolítica como una visión integradora de las ecologías políticas del sur, y la ecología política Occidental 44

CAPITULO 2: RUTA PARA EL SISTEMA DE INTERCAMBIO DE SUBJETIVIDADES Y PRÁCTICAS PARA LA GOBERNANZA AMBIENTAL ... 48

INTRODUCCIÓN 48

2.1. Encuadre metodológico de esta investigación 49

2.1.1. Ciencia posnormal 49

2.1.2. La descolonialización del conocimiento 50

2.1.3. El rol del investigador co-laborador 52

2.2. Panorámica sobre los paradigmas de investigación. 53

2.2.1. Investigación cualitativa y cuantitativa 55

2.2.2. Investigación cualitativa 56

2.3. Descripción del proceso metodológico 58

2.3.1. Métodos de investigación cualitativa 60

2.3.1.1. Entrevistas 62

2.3.1.2. Análisis de contenido 63

2.3.1.3. Pasos para el análisis de datos cualitativos 64

2.4. Origen y características del corpus utilizado 67

2.4.1. Conceptos clave y categorías analíticas 68

2.5. Sistemas socioecológicos, identificación de interrelaciones 70

CAPITULO 3 GOBERNANZA AMBIENTAL EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA ZICUIRÁN-INFIERNILLO 75

INTRODUCCIÓN 75

3.1. Panorama general de las Áreas Naturales Protegidas Mexicanas 75

3.2. Genealogía de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo. 80

3.2.1. Gobernanza ambiental en el proyecto de Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 82

3.2.2. Localización de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo. 84

3.2.3. Zonificación de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 85

3.2.4. Gobernanza ambiental en la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo. 90

CAPITULO 4: SISTEMAS SOCIOECOLOGICOS: EFECTO DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA ZICUIRÁN-INFIERNILLO EN LOS TERRITORIOS LOCALES 95

INTRODUCCIÓN 95

4.1. Tierra caliente: contexto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 96

4.1.1. Localización..... 96

4.1.2. Historia de la región de Tierra Caliente 97

4.2. Ámbito local de los ejidos estudiados 99

4.2.1. Municipio de La Huacana 99

4.2.2. Descripción de los ejidos..... 101

4.2.2.1. Arronjadero. 101

4.2.2.2. Ichamio y su anexo el Tizatal. 103

4.2.2.3. La Huacana..... 106

4.3. Sistemas socioecológicos de los ejidos estudiados: descripción general. 109

4.4. Ejemplo de aplicación del método PARDI para análisis del sistema socioecológico de la reserva de la biósfera Zicuirán-Infiernillo 118

CAPITULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES 121

CAPITULO 6: LITERATURA CITADA..... 127

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Niveles de fortaleza de la sustentabilidad (Gudynas, 2003)..... 20
Cuadro 2 Teoria general del cociente intelectual (Quiroz, 2006) 22
Cuadro 3 Comparativo de cuatro paradigmas de investigación..... 55
Cuadro 4 Comparativo entre investigación cualitativa y cuantitativa 55
Cuadro 5 Encuadre metodológico de esta investigación 57
Cuadro 6 Niveles de involucramiento del investigador 61
Cuadro 7 Categorías de documentos revisados..... 66
Cuadro 8 Categorías analíticas aplicadas en esta investigación 69
Cuadro 9 Desarrollo del método PARDI 73
Cuadro 10 Evolución del SINANP* en el contexto nacional e internacional 76
Cuadro 11 Categorías y coberturas de las áreas naturales protegidas nacionales..... 79
Cuadro 12 Direcciones regionales de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas..... 79
Cuadro 13 Áreas naturales protegidas región Occidente y Pacífico centro 80
Cuadro 14 Atributos utilizados como justificación para propuesta de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo..... 81
Cuadro 15 Nivel de participación de los actores hacia el decreto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo..... 83
Cuadro 16 Nivel de participación de los actores posterior al decreto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 84
Cuadro 17 Zonificación y polígonos de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 86
Cuadro 18 Políticas de manejo y actividades permitidas en el área de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 87
Cuadro 19 Conceptos de gobernabilidad y gobernanza 93

Cuadro 20 Datos generales del municipio de La Huacana, Michoacán. 100
Cuadro 21 Actividades económicas en el ejido Arronjadero 103
Cuadro 22 Indicadores de marginación del ejido Arronjadero 103
Cuadro 23 Indicadores de marginacion en el ejido Ichamio y su anexo El Tizatal 104
Cuadro 24 Indicadores de marginación del ejido La Huacana 107
Cuadro 25 Superficies y uso del suelo de los Ejidos estudiados. 112
Cuadro 26 Sistemas de producción en los ejidos estudiados. 112
Cuadro 27 Sistemas colectivos y sociales en los ejidos estudiados 116
Cuadro 28 Interacciones de los ejidos estudiados con agentes externos 117
Cuadro 29 Ejemplo de aplicación de la metodología PARDI para conocimiento del Sistema socioecológico de los ejidos de La Huacana en el contexto de la RBZI 118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Marcos de análisis de sistemas socioecológicos. 34
Figura 2 Esquema general de la gobernanza 35
Figura 3 Proceso de análisis de información cualitativa (Rodríguez, et al, 2005) 65
Figura 4 Secuencia del método PARDI 72
Figura 5 Ruta para el decreto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 82
Figura 6 Localización de la Reserva de la Biósfera Zicuirán Infiernillo en el Territorio Nacional..... 85
Figura 7 Zonificación de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo..... 86
Figura 8 Mapa de sub zonificación de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 90
Figura 9: Localización de la Tierra Caliente Michoacana..... 96
Figura 10 Localización de los ejidos estudiados dentro de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo 110

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Historia del ejido Arronjadero concerniente al manejo de los recursos naturales y biológicos 132

Anexo 2: matriz DRAPFO ejido Ichamio y su anexo el Tizatal **139**

Anexo 3: matriz de gestión del ejido Ichamio y su anexo el Tizatal 2004-2017 141

Anexo 4 historia del ejido la Huacana 145

SIGLAS UTILIZADAS

AICA	Área de importancia para la Conservación de las Aves
CIPG	Centro de Investigaciones y Proyectos Geográficos, CIPG S.C.
COFOM	Comisión Forestal del Estado de Michoacán
COINBIO	Programa de conservación comunitaria de la Biodiversidad
CONABIO	Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
ERP	Evaluación Rural Participativa
ONG	Organización no gubernamental
OTC	Ordenamiento Territorial Comunitario
PARDI	Problemática - Actores - Recursos - Dinámicas – Interacciones
PROCODES	Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable
PROCYMAF	Programa de desarrollo Forestal Comunitario
PROCYMAF	Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de los Recursos Forestales
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PRONAFOR	Programa Nacional Forestal
PSA	Pago por Servicios Ambientales
RBZI	Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo
RHP	Región Hidrológica Prioritaria
RTP	Región Terrestre Prioritaria
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UMA	Unidad de Manejo Ambiental
UMSNH	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

DEDICATORIA

A la persona más especial en mi vida: Beneiza, gracias por el camino compartido, por tu paciencia y por ayudarme a estar de pie en las caídas, este también es tu trabajo.

A mis sobrinos: Ulises, Rodrigo, Diego y Tirso: disfruten lo que hagan y hagan lo que disfruten.

A Mis Hermanas: Yanira, Vania, Dania y Andrea, gracias por su apoyo, las amo.

A los campesinos, que protegen y se hermanan con la Naturaleza, a la cual todos pertenecemos y siempre volveremos.

A la memoria de:

Mis Padres: José López ✞ y Romana Córdova✞ con toda la fuerza que me dan en su presencia silenciosa, siempre voy a amarlos.

Guadalupe Toache, ✞ por su ejemplo de fuerza y persistencia.

Elba López✞ con gran cariño, gracias por tu ejemplo de fuerza y tu mensaje siempre persistente, unificador y optimista.

Biól. Víctor González Guzmán✞, gran amigo y ser humano, con profundo respeto.

AGRADECIMIENTOS

La construcción de esta tesis no habría sido posible sin la confianza que recibí de los ejidatarios de los ejidos de Arronjadero, Ichamio y la Huacana que a lo largo de 10 años me permitieron compartir experiencias, saberes, sonrisas, caminatas, conversaciones y comidas en sus territorios, donde nunca me sentí como una extraña. Especialmente agradezco a Don Teodoro Zamudio, Don Guadalupe Biana, Don Vicente Benítez, Don Felipe Guzmán, Don Abel Rodríguez, Don Sebastián Gómez, Don Silvano, Don Gonzalo Torres, al Profesor Jesús Magaña, Doña Bartola, Doña Trinidad, Maby, Doña Emperatriz y tantas mujeres que nos alimentaron con su comida y con su plática, llenas del sabor y de la sabiduría que solo el contacto con la tierra da.

Gracias a mis compañeras y amigas del Centro de Investigaciones y Proyectos Geográficos, CIPG S.C: Beneiza, Consuelo, Mariela y María Eugenia por permitirme colaborar a su lado y crecer personal y académicamente, y por permitirme libre acceso a la información que se generó en 10 años de trabajo, espero que esta tesis contribuya a sistematizar parte de la experiencia que compartimos en La Huacana.

Académicamente, agradezco la amistad, el voto de confianza para mi postulación y su apoyo siempre acertado como asesor al Dr. Boris Marañón, de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La confianza del Dr. Carlos Lucio para dirigir mi tesis, la pertinencia de sus comentarios, su paciencia, amistad y comprensión la agradezco infinitamente.

Gracias a la Dra. Lourdes Barón por estar pendiente de mis avances, por interesarse en mi tema y sus contribuciones al documento y a mi formación como estudiante.

Agradezco a la Universidad Autónoma Chapingo por permitirme participar como parte de su alumnado en el posgrado y por el financiamiento recibido para trabajo de campo.

Gracias a mis profesores, por los conocimientos que recibí por compartir su experiencia con generosidad y siempre con la mejor intención de que la maestría fuese una experiencia de enriquecimiento y crecimiento, especialmente a Carlos Lucio.

Gracias a los contribuyentes de mi país, que a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología financiaron mi proceso de formación con la beca de manutención que recibí.

DATOS BIOGRÁFICOS

Datos personales

Nombre: Edna Andrea López Córdova

Fecha de nacimiento: 2 de noviembre de 1977

Lugar de nacimiento: Ciudad de México

CURP: LOCE771102MDFPRD07

Profesión: Biólogo

Cédula profesional: 4472508

Desarrollo académico

Bachillerato: Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario Nº 7, La Huerta.

Licenciatura: Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Desarrollo Profesional

Participación en ejercicios de evaluación de programas federales como Alianza para el Campo y Desarrollo Rural en municipios de Michoacán y Guerrero.

Participante en las actividades realizadas por el Centro de Apoyo a la Salud Alternativa A.C. en temas de salud y nutrición. Área de influencia: Morelia, Michoacán.

Integrante y participante del Centro de Investigaciones y Proyectos Geográficos, CIPG S.C. en actividades de planeación y gestión territorial de ejidos, desarrollo de capacidades y pequeños proyectos de inversión. Área de influencia: La Huacana, Michoacán y Cherán, Michoacán.

RESUMEN GENERAL[1]

Gobernanza ambiental en la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo: participación social en la gestión del territorio, municipio de la Huacana, Michoacán.

Resumen.

El comportamiento social hacia la Naturaleza es un complejo mecanismo de interacciones formales e informales entre agentes estatales y no estatales en diferentes escalas, impulsados por factores ecológicos y sociales. La Gobernanza Ambiental es un marco conceptual y metodológico que pretende mejorar distribución del poder entre los actores que convergen en la toma de decisiones e interactúan sobre uno o varios componentes de un territorio y de sus sistemas.

Se discute aquí en el marco de la Ecología Política la visión institucional de conservación de la Naturaleza en México que resulta limitada y hegemónica por su visión biologicista y cartesiana, se describe la genealogía de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo que surge desde el ámbito gubernamental, académico y civil, con un ejercicio de gobernanza ambiental incipiente que considera marginalmente la participación e inclusión de los habitantes locales en concurrencia de un incremento de inversión de recursos públicos en una región caracterizada por sus altos índices de pobreza, marginación y violencia generando una suerte de participación y bienestar temporal la cual decayó considerablemente en la última administración; en esta trama, se analizan los efectos, emergencias y adaptaciones sobre el sistema socioecológico local a partir del decreto, tales como la disminución de cacería furtiva, el incremento de restricciones para actividades de subsistencia y la dependencia del Estado para la producción primaria.

Palabras Clave: Gobernanza ambiental, Reserva de la Biósfera, Sistema socioecológico, Naturaleza, Ecología Política.

[1] "Tesis de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo"
Autor: Edna Andrea López Córdova
Director de Tesis: Carlos Federico Lucio López

Environmental governance in the Zicuirán-Infiernillo biosphere reserve: social participation in the management of the territory, municipality of Huacana, Michoacán.

Abstract:

Social behavior towards Nature is a complex mechanism of formal and informal interactions between state and non-state agents at different scales, driven by ecological and social factors. Environmental Governance is a conceptual and methodological framework that aims to improve the distribution of power among the actors that converge in decision making and interact on one or several components of a territory and its systems.

It is discussed here in the framework of Political Ecology the institutional vision of conservation of Nature in Mexico that is limited and hegemonic by its biologicist and Cartesian vision, describes the genealogy of the Biosphere Reserve Zicuirán-Infiernillo that arises from the scope governmental, academic and civil, with an incipient environmental governance exercise that marginally considers the participation and inclusion of local inhabitants in concurrence of an increase in investment of public resources in a region characterized by its high rates of poverty, marginalization and violence generating a luck of participation and temporary well-being which fell considerably in the last administration; In this plot, the effects, emergencies and adaptations on the local socio-ecological system are analyzed from the decree, such as the reduction of poaching, the increase of restrictions for subsistence activities and the dependence of the State for primary production.

Key words: Environmental governance, biosphere reserve, socio-ecological system, nature, political ecology.

INTRODUCCIÓN GENERAL

La integración del humano en la Naturaleza cambió a partir del inicio de la modernidad, esto implicó que la concepción de ésta pasó de ser el hábitat a convertirse en un espacio hostil, a domesticar, manejar y controlar llegando a cosificarse y convertirse en una "canasta de recursos", un capital (Gudynas, 2003) En un contexto de crisis por agotamiento de recursos naturales, se han retomado dos conceptos de maneras diversas, perversas y ambiguas: sustentabilidad (homologada con el desarrollo sustentable) y biodiversidad. En el primero se engloban las acciones que podrían llevar a la conservación, preservación o restauración de la segunda, pero siempre con fines de conseguir "desarrollo". En este marco referencial surge la visión institucional del Área Natural protegida (ANP) como estrategia de conservación.

El modelo de ANP surge a principios del siglo XX, sin embargo, la estrecha relación que los pueblos prehispánicos mantenían con la naturaleza y cuyos vestigios se conservan en las comunidades indígenas principalmente, y en algunas poblaciones campesinas, propiciaron no solo la preservación de especies, sitios de importancia para la vida (fuentes de agua, bosques, selvas, etc.), también idearon procesos de producción (milpa, chinanpas, sistemas agrosilvopastoriles, etc.) basados en las condiciones naturales de los espacios cuya eficiencia y productividad radicaba en una compleja integración de un profundo conocimiento sobre las condiciones de los sistemas naturales.

Desde sus orígenes, las ANP han sido visualizadas como imposiciones centralistas del estado, a pesar de los cambios constitucionales y el reciente incremento de superficie bajo esta modalidad, donde en las esferas políticas y del conservacionismo se celebra que México no sólo cumplió con el 10 por ciento de superficie protegida estipulada en la meta 11 de Aichi[2] sino que se

[2]Las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica conforman un conjunto de 20 metas agrupadas en torno a cinco Objetivos Estratégicos, que deberían alcanzarse de aquí a 2020. Forman parte del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, aprobado en 2010 por la 10ª reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica

duplicó, al alcanzar 23 por ciento, y además a cuatro años de 2020, plazo para que las naciones alcancen dicha meta (Gómez, 2017). Las áreas naturales protegidas, son una solución rápida a un problema complejo donde las únicas reglas aceptadas han sido que más áreas, es mejor que menos, y grandes áreas, mejor que pequeñas (Gómez-Pompa et al, 2006).

Dentro del discurso gubernamental dirigido al interior y al exterior de México se habla recurrentemente de implementar procesos de gobernanza, y en el caso de las ANP, de gobernanza ambiental, es decir, de construir procesos que lleven a la interacción vertical entre los diferentes involucrados dentro de estos territorios, esto se ha cumplido de manera parcial, sin embargo, predomina una postura de dominio institucional sobre la población local.

De acuerdo a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2018), hay 182 Áreas Naturales Protegidas con casi 91 millones de hectáreas en resguardo Además, se ha creado la Gendarmería Ambiental, cuyo principal objetivo es resguardar y estas zonas.

A más de 100 años de procesos oficializados de conservación de la naturaleza, es un hecho que aun cuando estadísticamente se han alcanzado cifras impresionantes de cobertura, buena parte de la superficie protegida nacional presenta problemas diversos, pero coincidentes en un aspecto central: la población que radica en esos territorios pocas veces o jamás es consultada e informada sobre los aspectos legales, implicaciones sobre la tenencia de la tierra y las obligaciones a las que serán sometidos bajo un régimen de ANP.

En este contexto, es claro que las ANP mexicanas no han fungido como unidades de desarrollo en sus áreas de incidencia y que la gobernanza ambiental es inexistente o en el mejor de los casos, incipiente.

Meta 11: Para 2020, al menos el 17% de las zonas terrestres y de las aguas interiores y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las que revisten particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados, y de otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y estas estarán integradas a los paisajes terrestres y marinos más amplios. (https://cmsdata.iucn.org/downloads/aichi_targets_brief_spanish.pdf)

El interés que motivo el planteamiento de este trabajo germinó en la necesidad de reflexionar y sistematizar la experiencia de trabajo que a lo largo de 10 años se ha tenido en los ejidos planteados. La creencia que se tenía era que los proyectos de desarrollo de capacidades y de planeación del territorio contribuían al desarrollo de la gobernanza ambiental, pronto, la revisión de literatura y los intercambios con profesores y compañeros de la maestría pinto un panorama nuevo, clarificado en que resaltaban un conjunto de aspectos omitidos por desconocimiento o falta de interacción con la academia.

Los primeros acercamientos mostraron de facto la necesidad de modificar el planteamiento original de manera sustancial, pasando de una simple sistematización a una abstracción profunda que surge del contraste de la realidad que se construye desde el trabajo técnico y la que se construye en la reflexión académica.

Derivado de este ajuste de visión, se identificó la necesidad prioritaria de conocer la percepción de los habitantes locales sobre las acciones de planificación, ordenamiento y gestión de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo.

Un segundo ajuste que surgió de este proceso fue la necesidad de definir un “espacio” donde la reflexión se pudiera hacer con un enfoque complejo, para este fin se consideró que el sistema socioecológico constituía una opción viable pues en este es posible visualizar problemas y actores que inciden sobre los elementos de la Naturaleza (los recursos) y el conjunto de interacciones que entre ellos se da.

Con estas modificaciones al planteamiento original entonces se parte del siguiente contexto: el 30 de noviembre de 2007 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con la categoría de Reserva de la Biosfera, a la región conocida como Zicuirán-Infiernillo, localizada en los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío, en el estado de Michoacán, con una superficie total de 265 mil 117-78-16.31 hectáreas. (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2014).

Las acciones para el establecimiento de la Reserva de la Biosfera Zicuiran-Infiernillo (RBZI) tuvieron varias coyunturas: por un lado, el interés de la administración municipal cuya visión era promover la sustentabilidad creando programas de educación ambiental, promoviendo acciones de reforestación y de control de cacería furtiva, entre otras y que en ese momento dirigía el Biol. Mario Romero Tinoco. Por otro lado, las acciones de programas que ya se habían iniciado en la región, como el Programa de Conservación Comunitaria de la Biodiversidad (COINBIO) el Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de los Recursos Forestales (PROCYMAF) que impulsaron acciones de diagnóstico y planeación territorial tales como el Ordenamiento Territorial Comunitario, la Evaluación Rural Participativa, los inventarios de flora y fauna y los estudios de factibilidad, así como, de desarrollo de capacidades mediante diversos talleres que abordaron desde procesos de organización interna, hasta aspectos específicos del manejo de los recursos naturales, pasando por la inclusión de herramientas tecnológicas que influyeron directamente sobre la manera en cómo se llevaba a cabo la toma de decisiones que se venían dando en los ejidos. Posteriormente se incluyó el ProÁrbol, que apoyándose en toda la información generada previamente introdujo el pago por servicios ambientales, el establecimiento de UMAS, e incorporó a su oferta de apoyos las acciones que impulsaban ya el COINBIO y PROCYMAF; todo lo anterior se vinculó con una visión de desarrollo sustentable que iniciaron las presidencias municipales de Arteaga y La Huacana. Aunado a los diferentes proyectos de investigación que venían desarrollando tanto la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Universidad Nacional Autónoma de México, los cuales se enfocaban principalmente sobre el estado de los recursos naturales.

La política ambientalista impulsada en el sexenio 2006-2012 a través del ProÁrbol, en un principio destinó buena cantidad de recursos a actividades de conservación (vigilancia, prevención de incendios, cercados de protección, etc.) y fortalecimiento de ejidos mediante procesos de planeación participativa dentro de la reserva.

Sin embargo, en los últimos años se han venido reduciendo gradualmente las inversiones en este tipo de actividades con el argumento de que no es visible el resultado de las acciones, o bien, derivado del incremento de la inseguridad en la región, de la dificultad de realizar el seguimiento de las mismas por parte de los funcionarios. Por otro lado, los cambios que ha generado una postura enfocada principalmente a la protección, regulación y restricción del aprovechamiento de recursos naturales y menos hacia el equilibrio con aspectos sociales y económicos, es decir, a la valoración de los sistemas locales tradicionales de manejo de la biodiversidad y el efecto que estos tenían como reguladores de poblaciones silvestres, se ven reflejados en testimonios como el de Sebastián Gómez, del ejido Ichamio que en repetidas ocasiones ha indicado que el aumento en las poblaciones de Jabalí (*Pecari tajacu*) ha sido en detrimento de las áreas de cultivo y que "cuando uno llama a Semarnat, buscando a Conni Huerta (María Concepción Huerta Zamacona, jefa del departamento de vida silvestre en la delegación Michoacán) la señora nunca responde, y la única vez que me tomó la llamada me dijo: ese no es mi problema".

Por otro lado, las estrategias impulsadas por el estado con la finalidad de "detonar el desarrollo económico regional" como el impulso a proyectos agroindustriales para producción de biocombustibles a través de cultivos como la higuerilla (*Ricinus comunis*) y Jatropha (*Jatropha curcas)*, o de pitaya (*Hylocereus sp*) no han tenido buena recepción dentro de los ejidos, pues no existe claridad sobre los beneficios que esto podría tener dentro de la economía regional, y por otro lado, los cultivos ya adaptados dentro de la región: Jamaica, ajonjolí y cacahuate tienen poco impulso y mercado a pesar de ser producidos de manera orgánica.

El programa de pago por servicios ambientales para conservación de la biodiversidad fue uno de los ejes sobre los cuales se impulsó el decreto de la RBZI, en los primeros años posteriores al decreto benefició a un buen número de propietarios dentro del territorio, con resultados ambiguos, independientemente de lo logrado (o no), el PSA creó una dependencia en los ejidos y, derivado de una disminución presupuestal e incremento de la

demanda para acceder al programa, hoy, ser beneficiario de este se considera un logro de gestión ejidal.

Durante el sexenio calderonista, los recursos ejecutados para el municipio de La Huacana provenían de las fuentes ya mencionadas anteriormente (COINBIO, PROCYMAF, ProÁrbol). Sin embargo, COINBIO y PROCYMAF desaparecieron desde el 2012, el primero incluso con adeudos sin solventarse actualmente a los ejidos y el segundo, absorbido por el PRONAFOR que para 2015 invirtió recursos apenas en 3 proyectos de desarrollo de gobernanza en el municipio y desde 2016 la tendencia a disminuir este tipo de inversión en el municipio prevalece. En el caso del pago por servicios ambientales, la Comisión Nacional Forestal ha disminuido gradualmente el área elegible, dejando fuera incluso superficie que dentro de la reserva está categorizada como zona núcleo.

Sumado a este panorama, la crisis social que es añeja y característica de la región, propiciada por la implantación de células delincuenciales, el envejecimiento de los ejidos, la alta tasa migratoria y la falta de acciones productivas que llevan a un alto grado de marginación municipal y local y a la agudización de problemas como la cacería furtiva, extracción ilegal de flora y fauna, sobrepastoreo y degradación ambiental.

En el caso de la RBZI diversas problemáticas han emergido recientemente, siendo una ANP que según el programa de manejo fue consensuada de manera participativa con las autoridades de los ejidos, también es cierto que dentro de esas reuniones se hicieron “promesas”, pues como mencionó algún ejidatario del ejido Los Olivos de la Huacana: “nos dijeron que si metíamos parte de nuestros terrenos al área, nos iban a llegar apoyos”. Siendo La Huacana un municipio con pocas oportunidades para el trabajo y además asolada por el narcotráfico, la promesa resulto muy atractiva.

Las crecientes críticas al modelo de ANP (Toledo, 2005) y una gobernanza ambiental inexistente, plantean la necesidad de repensar los mecanismos de conservación de la naturaleza, a través del reconocimiento de la capacidad histórica de los pobladores locales para planificar, gestionar y administrar

sus territorios sin que desde el exterior se les impongan modelos disfuncionales y hegemónicos.

La búsqueda principal de este trabajo era identificar algún vestigio de la gobernanza ambiental en el proceso de decreto, de planeación y administración de la reserva, se postula al sistema socioecológico como "espacio" en el cual es posible visualizar las interacciones entre actores, incluyendo a la Naturaleza.

Para ello se sigue una trayecto que implica una revisión teórica, incluida en el capítulo 1, sobre la forma en que se construye la relación del humano con la Naturaleza y cómo ésta lleva al planteamiento de la sustentabilidad como una necesidad emergente y urgente ante un panorama de deterioro y agotamiento de elementos naturales vitales para la vida humana, sus ambigüedades y la forma en que debe ser entendido a fin de que resulte funcional. Obviamente se revisan los planteamientos teóricos de la Gobernanza Ambiental y finalmente se plantea a la Ecología Política como el enfoque más pertinente para abordar la investigación.

La ruta metodológica se describe en el capítulo 2 donde se discuten los postulados de la ciencia predominantes y sus limitaciones para abordar temas complejos, adoptándose la ciencia posnormal planteada por Funtowicz y Ravetz (2000).

En el capítulo 3 se realiza una revisión general sobre el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, sus orígenes y evolución en el contexto nacional e internacional y la situación que prevalece. Al mismo tiempo se describe y analiza la genealogía de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo y se discute en torno a la gobernanza ambiental.

En el capítulo 4 se describe el sistema socioecológico mediante la revisión de un estudio de caso donde se conjuntan 3 ejidos vecinos y la forma en que se han ido relacionando con la Reserva y se ejecuta un ejercicio de aplicación de la metodología PARDI.

Finalmente, en el capítulo 5 se retoman y discuten los aspectos teóricos abordados en relación con lo observado en el proceso de elaboración de este trabajo.

CAPITULO 1: CONSERVAR Y APROVECHAR LA NATURALEZA: ENFOQUES, ACTORES Y SISTEMAS

INTRODUCCIÓN

La relación de los humanos con la Naturaleza evoluciona y se plantea a partir de la conceptualización religiosa y científica dominante; a lo largo de la historia, predomina la búsqueda del poder para dominar, extraer y modificar.

Todas las especies tienen efectos sobre el medio natural en el cual viven, algunos de estos son catastróficos y otros, la mayoría, beneficiosos, siempre que la densidad y distribución poblacional de la especie se mantenga en equilibrio con el entorno Natural se construye una relación en la que ambas partes se benefician y aportan. El ser humano es quizá la única especie que controla a voluntad su crecimiento y distribución poblacional, su capacidad bélica y su tecnología le ha convertido en el mayor depredador del planeta, superando y desplazando a los depredadores naturales.

Para bien o para mal, la especie humana es la gran administradora de la Naturaleza, siendo el ejecutor de acciones tan contradictorias como el extractivismo rapaz y los procesos de conservación excluyente, posicionando a sus mismos congéneres en situaciones vulnerables; el desequilibrio oscila entre visiones antropocéntricas y biologismos.

La conservación de la Naturaleza es un tema cada vez más común que, sin embargo, no deja de tener cierta similitud con la historia bíblica del Arca de Noé: más que buscar preservar procesos, se busca la preservación de genes de especies carismáticas o artificialmente definidas como “claves” y, en el mejor de los casos, de la idea ambigua del ecosistema como un marco aparente para clasificar los entramados e interacciones inter e intra especificas en una unidad territorial.

En estos territorios, antes de su designación como protegidos, existía un conjunto de interacciones y relaciones ambientales, sociales y económicas que conforman un sistema (socioecológico) los cuales se ven modificados por los nuevos mecanismos de gobierno y de ejercicio de poder sobre el territorio (gobernanza ambiental).

En este contexto y de acuerdo al objetivo de esta investigación, en el presente capitulo se pretende exponer los conceptos y enfoques que es

preciso abordar para discutir el efecto de la gobernanza ambiental sobre los sistemas socioecológicos; para este fin se realiza un recorrido genealógico por la evolución conceptual de la Naturaleza, las construcciones en torno a la relación con Ella como es la sustentabilidad y la gobernanza ambiental, esto bajo el enfoque de la ecología política a fin de superar reduccionismos, aportar una visión holística y de complejidad.

1.1. Acercamiento a la construcción histórica de la percepción de la naturaleza

La tierra, para el capital empresarial, no es una morada sagrada,
sino una fábrica que puede ser calculada, planificada, y direccionada
gracias a las manipulaciones del ingenio humano.
J.F.Giraldo

El pensamiento en torno a la Naturaleza está relacionado con un conjunto de ideas, prácticas y creencias que se han asentado y generalizado culturalmente constituyendo una visión hegemónica que sin embargo no ha sido acogida y adoptada por toda la Humanidad, aunque algunos aspectos de ésta si han logrado permear casi en su totalidad.

La concepción dominante de la Naturaleza se difundió a través de diferentes formas de construcción del pensamiento humano como la ciencia y la religión, que sustraen al sujeto humano de su posición periférica en la Naturaleza y lo posicionan en el centro de la misma, lo que se conoce como antropocentrismo.

Este cambio de enfoque se da, entre otros, con la generalización de ideas de filósofos griegos como Parménides que contradijo las ideas de Heráclito sobre la complementariedad de los fenómenos hoy considerados como opuestos (noche/día, masculino/femenino, presencia/ausencia, etc.) y que establece la visión del predominio de la presencia que rige sobre el cómo se trabaja, como se produce, como se extrae, es decir, (no tan) metafóricamente hablando, podemos prolongar la dimensión diurna, desocultar la Naturaleza (extraer la presencia de lo oculto, desentrañarla, conocer todos sus secretos y volverlos productivos) para aumentar la productividad y disminuir la dimensión nocturna (y todo lo considerado improductivo) necesaria para el descanso y recuperación (Giraldo, 2018).

Otra idea que forma parte de la estructura de significaciones y de la concepción de la Naturaleza, es la de la metafísica, entendida como "más allá de la física, o de la Naturaleza" sobre esta idea se asienta la visión antropocéntrica y su origen puede posicionarse en la "metáfora de la caverna" de Platón[3], que, en síntesis explica que la caverna es la imagen del mundo sensitivo y perceptible, es decir es el mundo del hombre como parte de la Naturaleza (imperfecto), mientras que el mundo exterior es el mundo suprasensible o inteligible, accesible solo a través del intelecto y su desarrollo, es el mundo de las ideas, donde el apego es a la razón y a la idea de un mundo "más allá" (perfecto). Esta idea enraizó y encontró eco en los pensamientos neoplatónicos y cristianos y se consolidó en la modernidad. De acuerdo a lo analizado por Giraldo (2018), esta idea es la que ha dado al humano la justificación para destruir el entorno natural, ya que la humanidad se encuentra en un "viaje suicida hacia la luz de la razón para dominar y someter a la Naturaleza" (Giraldo, 2018: p.36) olvidando su pertenencia a la tierra y creando su propia naturaleza: simplificada, uniforme, legible, mercantilizable y administrable.

La idea de progreso, forma también parte de la estructura de pensamiento dominante, se origina en la filosofía de Aristóteles cuya visión sobre el tiempo lo define como un simple intervalo por donde se pasa de un término a otro, este último determinando la dirección y el sentido del recorrido.

En esta lógica, la meta es el fin último al cual se accede siempre progresivamente (de menos a más), como una constante superación,

[3] La metáfora descrita por Platón (1958) es la siguiente: Bajo la tierra se encuentra una caverna que tiene una salida hacia la luz del día. En su interior viven unos hombres que desde su nacimiento están atados con cadenas por sus pies y por sus cuellos, de modo que solo pueden orientar su mirada en una sola dirección. Estas personas durante su vida no han conocido nada más que sombras reflejadas por una hoguera ubicada detrás de ellos. Un buen día —continúa el filósofo griego—, uno de los hombres es desatado de sus cadenas, y al voltear su mirada hacia la hoguera, advierte que las sombras que había visto desde su infancia son tan solo el resultado de la luz del fuego que flameaba por detrás de su espalda. El prisionero, ahora liberado, es conducido hacia el exterior de la caverna, en donde poco a poco, empieza a darse cuenta de la existencia del agua, de los árboles y de todos los seres de ese nuevo mundo que le había estado vedado. Después del maravilloso reconocimiento, el hombre levanta su cabeza hacia el cielo y observa por primera vez el sol radiante que encandila sus ojos. El nuevo descubrimiento le dará las bases para concluir que esa luz que alumbra en la inmensidad del cielo es la fuente que ilumina todo a su alrededor, incluso de las sombras que veía dentro de la caverna. Pensará entonces que el sol es la causa suprema de todo aquello que penetra todo y que gobierna todas las cosas. El hombre, una vez provisto de la verdad, lejos de querer volver a la caverna, compadecerá a sus excompañeros de prisión, quienes aún viven entre las sombras.

entonces, el fin siempre se alejará, pues el progreso es un camino lineal e infinito cuyo punto final se corre en la misma media en que se avanza hacia él. El arraigo de esta idea justifica entonces la máxima extracción y acumulación para transportarlo a un tiempo que vendrá, donde todo será mejor, en palabras de Giraldo:

> "En la temporalidad orientada hacia el futuro, el sacrificio del presente y la acumulación de "recursos" útiles cobra significado porque en el futuro podrá vivirse mejor que en cualquier tiempo pasado gracias a las imágenes que proyecta el desarrollo y sus progresos científicos" (Giraldo,2014, 2018: 39).

En ese mismo sentido, Santos (2009) afirma respecto al excesivo intervencionismo de los países "desarrollados" sobre el "tercer mundo" que

> "detrás de la idea del desarrollo y de aquella visión que aprecia el campesino que cultiva la tierra como una persona en estado de atraso y necesitada de ayuda, está la creencia en el tiempo lineal: aquel tiempo que se desprende del pasado y marcha irreversiblemente en dirección al futuro". (Santos, 2009: 110; Giraldo, 2018: 41).

La adopción de estas ideas dentro de la concepción humana de la Naturaleza fue de manera gradual y jerarquizada, así, la población campesina, menos pudiente y más allegada a la tierra ha mantenido una concepción menos metafísica, lineal y dicotómica sobre ésta. En la línea del tiempo, hasta la época medieval, definida como un periodo de oscurantismo, la visión prevaleciente era organicista, la Naturaleza era vista como un ser vivo, del cual el Humano formaba parte.

En el periodo del Renacimiento, las ideas de Bacon y Descartes introdujeron un aspecto fundamental que cambió la relación con la Naturaleza: la posibilidad de la manipulación para la experimentación, hasta este momento, la ciencia se había dedicado mayoritariamente a observar y describir los fenómenos naturales, ahora podrían ser desmembrados y manipulados para entenderlos mejor.

Con la sustracción del Humano y su posicionamiento sobre la Naturaleza, la visión organicista se difuminó, una forma de popularizar esta construcción social se dio a través de la religión, pues la mayor parte de la población no tenía acceso al conocimiento científico. Esta se encargó primero de difundir la idea de una Naturaleza fuerte, indomable, tenebrosa, ruda y salvaje

incitando a una humanidad que vence sus miedos y se enaltece cuando civiliza, domestica, controla y somete.

En Latinoamérica, las ideas actuales sobre la Naturaleza se derivan de las europeas, instaladas ya en la lógica del dominio natural el cual era visto como una canasta de riquezas destinados al bien y progreso de la humanidad (Gudynas, 2003) los habitantes originales del continente fueron (y son) posicionados a conveniencia dentro (o fuera) de la Naturaleza, lo que resulto muy funcional para los fines de los colonizadores que los civilizaron mientras conquistaban los espacios “salvajes”.

Los elementos de la Naturaleza fueron clasificados en la medida de su valor mercantil como “recursos” desvinculados unos de otros, esto también llevó a reconocerlos como útiles o inservibles, peligrosas o dañinas además de mercantilizada, la Naturaleza fue (y es) vista utilitariamente.

Este utilitarismo motivó los primeros procesos de protección ambiental en América, áreas protegidas para obtener el mayor beneficio “sin desperdicio” de los “recursos”. La conservación era, “el desarrollo y uso de la tierra y todos sus recursos para el permanente beneficio de los hombres” (Worster, 1985, Gudynas, 2003), de ahí que el manejo de áreas protegidas en sus primeras concepciones latinoamericanas cayera en manos de ingenieros forestales y agrónomos.

En su origen como ciencia renacentista, y hasta mediados del siglo XX, la ecología entendía a la Naturaleza como un sistema desmembrable y clasificable el cual funcionaba bajo leyes o mecanismos que debían respetarse para mantener el equilibrio y a la cual se puede someter a fórmulas y mediciones matemáticas, lo que permitía que un ecólogo, cuyo interés no era la conservación ni el desarrollo generara y proporcionara información que permitiese obtener la mayor productividad de los ecosistemas y homologando su funcionamiento y sus procesos con el de un organismo, lo que da una idea de realidad y su simplificación obvia aspectos que deben contemplarse holísticamente, de esta forma se hicieron de lado las objeciones a que la humanidad podría controlarlos (o manejarlos) (Gudynas, 2003).

En la década de los 80, la conceptualización de la Naturaleza giró hacia una forma de visión economicista: el Capital Natural; esto permitió visualizarla como un componente más del mercado y además asignar a los sistemas (en sus diferentes niveles de organización) y a los ciclos ecológicos la categoría de “servicios” (ambientales) que pueden ser valorados, fraccionados y privatizados en términos de beneficio económico, los valores ecológicos, culturales y estéticos quedaron una vez más rezagados (Gudynas, 2003).

Un concepto opuesto a ésta última visión por ser más integrador y coherente es el planteado por Wilson (1988) que introduce el concepto de biodiversidad, el cual comprende genes, organismos y ecosistemas, con esta conceptualización, sin embargo, el autor no consigue eliminar la visión fragmentada de la Naturaleza, incluso genera “la ilusión de un todo gestionable” (Gudynas, 2003: 20).

Por otro lado, concebir a la Naturaleza como espacios salvajes o silvestres, busca revirar la idea impuesta del dominio del miedo que genera, hacia una postura de preservación y resguardo, lo que ha llevado a plantear incluso la posibilidad de espacios sin Humanos para la conservación, irónicamente, esto último encuentra fuerte eco en culturas citadinas que desconocen ya hasta qué punto su vida y la satisfacción de sus necesidades depende de la relación Naturaleza-Humano.

Desde los territorios indígenas y campesinos están surgiendo quizás las ideologías más holísticas y simbióticas de lo que implica el ser Humano en la Naturaleza. Éstas hacen de lado visiones excluyentes, jerárquicas, utilitarias y contemplativas, sin embargo, en la búsqueda de una formula general, se ha caído en una idealización de los modos de vida indígena y campesino, ignorando aquellos casos en los que las civilizaciones perecieron ante su incapacidad para lograr un equilibrio con su entorno natural.

Como puede verse con esta breve y limitada revisión, la concepción e ideología dominante sobre la Naturaleza juega un rol esencial en la forma en que los humanos nos relacionamos con ella y entre nosotros, las posturas son diversas y cada una en su contexto y su tiempo cuentan con el soporte suficiente para considerarse válidas. En un intento por asumir una postura, en esta investigación se entiende a la Naturaleza como el espacio que

incluye holísticamente biodiversidad y ciclos ecológicos y donde la vida humana establece relaciones de carácter simbiótico o entrópico a fin de satisfacer sus necesidades y asegurar su pervivencia.

1.2. Las visiones de sustentabilidad: construcción histórica, limitantes y nuevas formas de entender los límites de la Naturaleza

Diversas son las formas de comprensión de la Naturaleza, y en la misma proporción son diversas las relaciones que con ellas ha establecido la humanidad. Ante la generalización del deterioro y agotamiento de la capacidad de los sistemas naturales, la sustentabilidad se plantea como un marco de comprensión que busca establecer los límites e indicadores que permitan una adecuada planeación y toma de decisiones buscando frenar los impactos negativos y los efectos de la actividad humana tanto en el presente como a futuro.

Para discutir este tema hay varios puntos de partida, uno de ellos puede ser el grave deterioro ambiental que se ha disparado en los últimos años, la crisis civilizatoria que como sociedad enfrentamos o, desde el punto de vista económico, partir de como la tendencia que se percibe es hacia una agudización de las diferencias entre las mayorías y una minoría que controla los capitales y el sistema económico. Los tres enfoques convergen hacia un concepto que nace dentro de la biología, pero que se adopta en una cúpula dudosa y tendenciosa, por estar integrada principalmente por intereses políticos y de los capitales, y que ha fungido como una pantalla para justificar el mantenimiento de ciertas prácticas del sistema: el concepto de sustentabilidad, el cual, se homologa muchas veces con el de desarrollo sustentable.

Como se revisó en el apartado anterior, la relación del humano con la naturaleza cambio drásticamente a partir de que con ella se establecieron relaciones en las que ella paso de ser un espacio donde la vida humana transcurría como parte del sistema (visión organicista), a ser el espacio a dominar de donde la vida humana tendría que proveerse de recursos para su subsistencia y aprovechamiento (visión antropocéntrica) Estos cambios en la percepción de la naturaleza tal como los describe Gudynas (2003)

estuvieron vinculados a los avances de la ciencia y la tecnología y desataron los procesos extractivistas y degradantes que se derivaron de la visión utilitarista antropocéntrica para la cual la naturaleza dejó de ser un sistema, convirtiéndose en una canasta de recursos que, para su mejor conocimiento, debían ser desarticulados y aislados.

Derivado del grave deterioro que se ha dado de la naturaleza a partir de la revolución industrial que detonó el crecimiento y expansión de la población humana, la demanda de recursos se incrementó, las prácticas extractivas se han agudizado y la superposición de las áreas de interés para el capital con los territorios rurales han propiciado el surgimiento de conflictos sociales.

Como resultado de este boom industrial y de crecimiento de la población humana, el deterioro de la naturaleza se evidenció rápidamente, una de las primeras en señalarlo fue Rachel Carson en la década de los 40 con la publicación de “La primavera silenciosa”, donde documentaba los efectos del DDT, un compuesto químico usado ampliamente con fines agrícolas e industriales, sobre la reproducción de aves rapaces. Para la década de los 60, los sectores forestales y pesqueros empezaron a plantear la necesidad de regular la extracción de recursos madereros y las pesquerías pues evidentemente la regeneración de las poblaciones no correspondía ya con los niveles de explotación, de ahí, que desde estas áreas y desde la biología se comenzó a hablar de la importancia de sostener los ciclos naturales, la sustentabilidad surgía como una necesidad que tomaba a la biodiversidad y los procesos de la Naturaleza como eje central.

En 1972 el Club de Roma publicó un documento titulado “Los límites del crecimiento” cuyas interrogantes principales giraban en torno a la capacidad de la tierra para sostener una población humana creciente y sus demandas para conseguir el denominado “progreso” que demanda cada vez más recursos no renovables, cuya finitud preocupaba más en aquel entonces dada su condición y el efecto que sobre la misma población humana tendría esta tendencia expansionista, dentro del documento se analizan cinco aspectos considerados claves para responder estas preguntas, los cuales se consideran dinámicamente interrelacionados: población humana, producción agrícola, utilización de recursos naturales, producción industrial y

contaminación ambiental. Como resultado, el plazo para llegar al límite se predijo muy cercano a esa época, y más aún a la actual (2020) para evitar el colapso al cual se llegaría una vez pasando dicho límite se proponen nueve acciones enfocadas a controlar el crecimiento de la población y enfocar sus preferencias, reducir la contaminación, optimizar recursos, etc.

En la década de los 80, predominó la demagogia sobre el asunto de la finitud de los recursos, dentro del discurso político interno e internacional se popularizó el concepto de Desarrollo sustentable. En 1981 se construye la Primer Estrategia Mundial para la Conservación por parte de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza que definía la conservación como:

> "la gestión del uso humano de la Biósfera para que pueda producir el mayor beneficio sostenible para las generaciones presentes a la vez que se mantenga su potencial para cubrir las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras. Por tanto, la conservación en positivo incluye la preservación, mantenimiento, uso sostenible, restauración y mejora del ambiente natural" (Real, G. R. 2010: 31).

En esa misma década, seis años después, la Comisión Mundial del Medio Ambiente de la Organización de las Naciones Unidas publicó el documento denominado "Nuestro futuro común" donde el análisis llevado a cabo reconocía la necesidad y buscaba integrar el desarrollo y el medio ambiente, los tres objetivos básicos para elaborar este documento eran:

> "Examinar los temas críticos de desarrollo y medio ambiente y formular propuestas realistas al respecto. Proponer nuevas formas de cooperación internacional capaces de influir en la formulación de las políticas sobre temas de desarrollo y medio ambiente con el fin de obtener los cambios requeridos y promover los niveles de comprensión y compromiso de individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobiernos" Cuervo, 1997:en linea[4])

Para acercarse a esas metas, se evaluaron temas clave como son: población y recursos humanos, alimentación, especies y ecosistemas, energía, industria y la concentración de la población y crecimiento de centros urbanos.

En 1992, en Rio de Janeiro se reunieron delegaciones de 178 países en la Cumbre de la tierra, de esta reunión se desprenden cuatro ejes rectores en

[4] http://www.sustainwellbeing.net/Espanol-/WCED.shtml

el ámbito internacional: la Declaración de Rio sobre medio ambiente y desarrollo que establece 27 principios desde los cuales se construyen las relaciones internacionales y del hombre con la naturaleza, la Agenda 21: un programa de acción de gran alcance, el Convenio internacional sobre Cambio Climático, que allanó el camino para la creación y firma del Protocolo de Kyoto en 1997 que regulaba los niveles de emisiones de gases invernadero de cada país, y finalmente el Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica. Diez años después, en Johannesburgo, en la conferencia denominada Rio+10 más de un centenar de países se reunieron con la finalidad de evaluar los avances logrados dentro de la Agenda 21. Para 2012, en Rio+20 se reunieron delegaciones de 183 países a fin de reenfocar y replantear las acciones para lograr el desarrollo sostenible durante las próximas décadas.

A pesar de que el tema del deterioro ambiental ha sido constantemente puesto sobre la mesa, y a que "se han publicado nuevos y condenatorios reportes cada día, o casi diariamente, con diferentes enfoques, pero coincidiendo todos tienen un sentido común en cuanto al diagnóstico" (Latouche, 2009:2) a pesar de los múltiples esfuerzos, esos diferentes enfoques, complican más la toma de acuerdos entre las naciones, de tal forma que poco se ha logrado en temas de sustentabilidad (o desarrollo sustentable), pues en los últimos años la crisis ambiental se ha agudizado con la crisis civilizatoria que vivimos y pareciera que las acciones internacionales, consistentes en una serie de firmas de tratados, acuerdos, protocolos, etc., no han tenido los impactos deseados en las poblaciones más empobrecidas. Además, el modelo de desarrollo con un enfoque de "progreso" únicamente ha contribuido "a volver a los pobres, miserables". (Latouche, 2006: en línea) [5]

Los resultados de todas las estrategias que se han planteado a nivel global o macrorregional son más bien cuestionables, pues las ambigüedades predominan, las posturas son tibias y más bien se busca la paliación de la problemática encubriendo los intereses del capital y apostando a mantener los esquemas de consumo actuales siempre y cuando, a las generaciones

[5] https://www.youtube.com/watch?v=8DDtGQIdtfo

futuras se les hereden los suficientes conocimientos científicos (o no) para repararla, si ellos así lo desean o remplazarla por artefactos, de esta manera, las reglas de equidad intergeneracional mínima que son consensadas hoy son elaboradas a partir de una aproximación en términos de capital natural y de complementariedad y sustituibilidad entre éste y las otras formas de capital (Giraud, 2012).

En este contexto de acciones fallidas surge una necesidad primordial que quizá, constituya uno de los puntos clave para frenar el imperialismo que se ha impuesto en buena parte del mundo: la descolonización. Descolonización de la naturaleza y del pensamiento, de la ciencia, de los pueblos indígenas y comunidades rurales, de las mujeres, etc.

En estos grupos, marginalizados por una tendencia a mundializar, es decir a homogeneizar y crear un solo mundo: el mundo mundial, es donde se manifiestan las diversas ontologías relacionales que integran el Pluriverso, de ahí surgen propuestas alternativas que, aun cuando parecieran metabolizadas por el sistema, no han renunciado a sus mundos relacionales surgiendo con fuerza movimientos de autonomía comunitaria, ecofeminismo, las luchas por la equidad de género, y por el reconocimiento de los pueblos indígenas y su incorporación a la sociedad (Escobar, 2015).

Estas movilizaciones han pasado de ser consideradas simplemente como tales, a ser tomadas en cuenta por el sector académico, que para poder comprender y teorizar al respecto, ha debido reconocer una colonización y pasmo del pensamiento y cuestionar sus propios procesos, lo que ha generado un proceso de bifurcación y crisis del pensamiento científico, pues por un lado se encuentran aquellos, que cada vez más especializados, apuestan por una ciencia cartesiana, en muchos casos subsidiada por los intereses económicos y con un compromiso limitado hacia la sociedad y por otro lado, un sector que está teorizando y tomando en cuenta aspectos del sujeto humano, generalmente obviados por los primeros, tales como la cultura, las interacciones sociales, cosmovisión y la convivencialidad.

Como resultado de las corrientes emergentes de pensamiento, han surgido teorías como las del buen vivir, el decrecimiento, el postdesarrollo, la economía ecológica y la comunalidad, por mencionar algunas. Todas ellas

convergen en el reconocimiento de la importancia de lo local, del valor de la diversidad, de la inclusión del humano dentro de la naturaleza, no más como el dominante, pero entendiendo que la responsabilidad de frenar el deterioro y su eventual remediación nos corresponde.

Algunas de estas teorizaciones han sido fuertemente atacadas por considerárseles ingenuas, irrealizables en la situación actual y con tendencia a idealizar y transmitir la responsabilidad de dar una solución a la crisis socioambiental a sectores de la población que, si bien han mantenido prácticas y costumbres muy benévolas, conservan otras muy cuestionables como la subordinación, el control patriarcal y la normalización de la violencia familiar, además de sus propios procesos de metabolización social inducidos por la difusión de tecnologías y servicios que propician procesos de transculturización, principalmente en los más jóvenes.

Sin embargo, aun cuando hay avances en la discusión de como el ser humano puede reivindicarse con su entorno, no existe un panorama claro sobre cómo podría llegarse a una “transculturación inversa”, es decir, reaprender de aquellos que han logrado mantener como estrategia de vida la frugalidad, la optimización de recursos, la conservación de valores, principalmente aquellos vinculantes con el entorno natural, social y cultural.

En la discusión actual sobre la conceptualización de la sustentabilidad, surgen dos nuevos enfoques que pueden ayudar a comprender mejor como debe realizarse este concepto: los límites del sistema Natural y la estrecha relación e interacciones que guarda con el sistema social humano cuyo rol principal como consumidor lo vuelve creador de nuevos ecosistemas, modificador y destructor, en este último caso con efectos catastróficos y amenazas para la pervivencia humana.

Actualmente, derivado de la intervención humana sobre los ecosistemas, la escasez de elementos vitales pone en riesgo ciclos naturales cuya importancia impacta en la capacidad misma de la vida para sostenerse, como ejemplo, está el agotamiento del fosforo en su forma natural, la alteración del ciclo de carbono cuya manifestación más evidente es el cambio climático global, los cambios en las concentraciones de nitrógeno en el suelo y la atmosfera, entre otros.

El discurso de sustentabilidad poco o nada ha considerado las causas sobre los ecosistemas, pues su discurso se construye alrededor de la economía y se ha enfocado más bien en los efectos, sin duda porque las primeras, si se revisan a profundidad, están relacionadas con la forma en que los elementos naturales han sido alienados del pensamiento social al ser simplificados en su concepción como recursos y su función dentro del sistema minimizados y ocultados convenientemente a fin de facilitar su extracción. Los efectos ya no resultan tan ventajosos, de ahí que, bajo el discurso de la responsabilidad social, aquello causado por unos pocos, se asuma como un efecto al que toda la humanidad deba responder. Una revisión extensa y profunda sobre este enfoque la realiza Marten (2001).

Por otro lado, Gudynas (2003), en función del nivel de participación y de la construcción epistemológica que existe en torno al concepto de sustentabilidad plantea tres niveles de éste que se sintetizan en el siguiente cuadro:

Cuadro 1 Niveles de fortaleza de la sustentabilidad (Gudynas, 2003)

FORTALEZA DE LA SUSTENTABILIDAD		CARACTERISTICAS	MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA	ESCALA
No se incorpora la sustentabilidad		Ideología del progreso, metas de crecimiento económico, artificialización del ambiente, rechazo de límites ecológicos.	Inexistentes, si se propicia se utiliza como mecanismo de validación de proyectos, no hay efecto sobre éstos. Un ejemplo es la concesión de tierras para minería en territorios sagrados para los indígenas.	Global, macrorregional.
Se incorpora la sustentabilidad	Sustentabilidad débil	Se aceptan los temas ambientales; visión reformista de articular el progreso con una gestión ambiental; límites ecológicos modificables; economización de la Naturaleza; enfoque técnico.	Se llevan a cabo consultas cerradas y tendenciosas sobre proyectos ya planteados, un ejemplo reciente en México es el NAIM*	
	Sustentabilidad fuerte	Mayores críticas al progresionismo; economización de la Naturaleza pero con preservación de un stock crítico; enfoque técnico-político.	Se realizan consultas donde se recuperan inquietudes, propuestas y comentarios de pobladores localizados y/o afectados por un proyecto determinado, un ejemplo son los estudios previos justificativos para Áreas Naturales Protegidas.	
	Sustentabilidad súper-fuerte	Crítica sustantiva a la ideología del progreso; búsqueda de nuevos estilos de desarrollo; concepto de Patrimonio Natural; ética de los valores propios en la Naturaleza; enfoque político.	Se construyen desde lo local y en base al diagnóstico participativo incluyente. Las proyecciones se alinean a estrategias nacionales pero respondiendo a necesidades locales, es lo que podría corresponder a un sistema de gobernanza. Ejemplo de esto es la incorporación de ordenamientos del territorio en escala comunitaria dentro de los ordenamientos regionales, estatales y nacionales.	Local y microrregional.

*Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Fuente: Elaboración Propia con base a Gudynas, 2003.

Como puede verse en esta breve revisión, la sustentabilidad, es un concepto que debe ser visualizado desde enfoques que atiendan escalas espaciales,

temporales, sistémicas, es decir, desde una visión compleja que, obviamente ha sido minimizada pues no permite resaltar las "conveniencias" económicas, y, por otro lado, el riesgo de complicar tanto el concepto que su ambigüedad, inteligibilidad e inaplicabilidad aumente, vaciándolo aún más de significado.

1.3. Los sujetos sociales: campesinos y ejidos

Después de tantas horas de caminar sin encontrar ni una sombra de árbol,
ni una semilla de árbol, ni una raíz de nada, se oye el ladrar de los perros…
…Nos dijeron: del pueblo para acá es de Ustedes.
Nosotros preguntamos: ¿el llano? –sí, el llano. Todo el llano grande.
Nosotros paramos la jeta para decir que el llano no lo queríamos.
Que queríamos lo que estaba junto al rio. Del rio para allá,
por las vegas, donde están esos árboles llamados casuarinas
y las paraneras y la tierra buena. No este duro pellejo de vaca que se llama Llano…
Juan Rulfo.
Nos han dado la tierra.

El campo y el sector agrario se ha transformado drásticamente por los efectos del modelo económico dominante, para entender su magnitud, es preciso reconocer y describir los actores, así como las condiciones estructurales e institucionales que influyen sobre estos cambios, los cuales, en su momento, podrían incidir en los cambios positivos o negativos que se construyan.

En este apartado, se busca la visualización de los sujetos campesinos-ejidatarios y el camino que han recorrido históricamente para conformarse.

El campesinado se ha expresado cultural y socialmente de formas diversas, de acuerdo al periodo histórico y el contexto dominante. De la cultura griega y romana se desprenden las dos principales formas en que éste se define y se construye en el imaginario colectivo: en la primera, el campesino es un agricultor libre al cual se le reconocía cierta grandeza; en la segunda, éste es sometido y la agricultura es repudiada, considerada deshonrosa, por ello, solo aquellos lo suficientemente degradados podrían ser considerados campesinos (Ploeg, 2010). No es de extrañar por ejemplo, que de la segunda corriente de pensamiento se desprendan postulados como el de la teoría general del cociente intelectual desarrollada por Binet-Simon (1905) y Terman (1916, 1937 y 1960) retomada por Quiroz (2006), donde el campesino es ubicado entre los niveles inferiores junto con los obreros (Nivel VII de 0.57 a 0.67 de C.I. correspondiente a "debilidad mental", apenas por debajo de los artesanos (Nivel VI de 0.68 a 0.78 de C.I. correspondiente a

“zona marginal”) y sobre las personas dedicadas a la servidumbre (Nivel VIII menor de 0.56 de C.I. correspondiente a “imbecilidad” e “idiotez”).

Cuadro 2 Teoría general del cociente intelectual (Quiroz, 2006)

NIVEL	OCUPACIÓN	COCIENTE INTELECTUAL	TERMAN-BINET-SIMON
I	Profesiones superiores	1.23 y mas	Geniales
II	Profesiones liberales Maestros de secundaria	1.12 a 1.22	Inteligencia superior
II	Técnicos Profesores de primaria	1.01 a 1.11	Inteligencia normal
IV	Empleados particulares Obreros calificados	0.90 a 1.00	Inteligencia media
V	Empleados de gobierno Obreros especializados	0.79 a 0.89	Lentitud de pensamiento
VI	Artesanos	0.68 a 0.78	Zona marginal
VI	Obreros en general Campesinos	0.57 a 0.67	Debilidad mental
VIII	Actividades rudimentarias	0.45 a 0.56	Imbecilidad
	Trabajos de servidumbre	0.25 a 0.70	
	-	0.25	Idiotez

Fuente: Quiroz, 2006.

Dos vertientes teóricas divergentes han dominado la construcción del campesino y su destino dentro del sistema: la concepción Chayanoviana que les confiere la resiliencia y la adaptabilidad a los cambios del modelo económico prevaleciente, lo que Ploeg (2015) define como “campesinización y recampesinización”, y la visión Leninista que prácticamente los condena a ser metabolizados por un modelo de producción industrial, lo que se conceptualiza como “descampesinización”. En ese sentido, una de las principales cuestiones que se planteaban en torno al campesinado giraba en torno al protagonismo que éstos guardarían en el proceso de la construcción de mejores sociedades y del desarrollo rural.

A diferencia de las comunidades indígenas que han perdurado con base a su resistencia a los procesos de colonización, los ejidos son, quizá, el resultado artificial de las diversas batallas libradas por los subordinados sin tierra.

La reforma agraria impulsada en el periodo postrevolucionario generó un estado de certidumbre para aquellos que no tenían en sus manos el espacio para producir sus alimentos, al ejidatario entonces se le proporcionó un medio de producción, pero también se le dotó con un poco de autonomía. Hoy en muchos casos, la tierra es un motivo de subordinación: abundan los

casos donde el Estado impulsa y medía alianzas maliciosas entre grandes industriales de los alimentos y pequeños propietarios de tierra, y donde éstos terminan empeñando además su fuerza de trabajo.

El ejidatario, el comunero, el campesino, todos en uno y tres diferentes, pero integrados en un elemento fundamental para su subsistencia: lo que Chayanov (1974) llamó la unidad económica campesina. En México, se denominan Unidad de producción familiar o Unidad económica familiar. Este núcleo productivo constituye la primera experiencia de comunalidad del campesino, le permite crecer, diversificarse y generar u obtener en intercambio los satisfactores que le permitan cubrir sus necesidades y la del núcleo, juntos actúan como organelos de células, proporcionando funcionalidad y aportando a la misma lo que, en conjunto ayudará a asegurar su bienestar.

La reforma agraria de la revolución inventó al ejido; en su acepción moderna, el ejido hace su primera aparición formal en la ley del 6 de enero de 1915, nació como un arreglo provisional, casi accidental, pero en menos de dos décadas se consolidó como el principal instrumento para la redistribución gubernamental de la tierra, a pesar de la enorme diversidad etnocultural y ecológica de México, la reforma agraria acabó significando siempre una sola y misma cosa: el ejido (Kourí, 2015).

Los ejidatarios pese a sus orígenes “artificiales” y motivados quizá por el logro que para ellos representó el contar con un pedazo de tierra, construyeron durante mucho tiempo tácticas para mantener la unidad ejidal en funcionamiento. Se adoptaron estrategias de origen comunal como los tequios o faenas, la rotación de tierras para el cultivo, la ayuda colectiva en las cosechas, etc., además de la importancia que se concedía a la organización interna lo que les permitió por muchos años protegerse colectivamente de invasiones de otros ejidos o de pequeños propietarios, articularse y formar alianzas estratégicas, así, el funcionamiento del ejido hasta la modificación del artículo 27 constitucional que marcó el cierre de la reforma agraria, fue en muchos sentidos similar al de una comunidad.

Con el privilegio que se dio al campesinado en los años 30 y hasta los 80, los ejidos se vieron beneficiados, ya que la política pública se orientó hacia

el desarrollo de este sector como lo menciona Warman (1988), sin embargo, claramente con la apertura a la inversión empresarial (muchas veces extranjera) durante la revolución verde, los privilegiados fueron sólo aquellos que tenían la posibilidad de insertarse en procesos de alta productividad, en el caso de los granos o de producción agroindustrial y de exportación, de ahí se generó una división entre ejidos pobres (los que contaban con tierras de temporal) y ejidos ricos (los que habían sido beneficiados con algún megaproyecto de construcción de infraestructura de riego).

El ejido posrevolucionario como forma de tenencia significó tanto el reconocimiento de las demandas zapatistas por la restitución de una forma de propiedad comunal de origen colonial, como el de las propuestas de carácter individualista representada por Villa y sus seguidores que abogaban por la pequeña propiedad privada como un derecho constitucional. El ejido tuvo en su seno la contradicción de una propuesta liberal de la propiedad individual y una perspectiva comunitarista que asociaba el trabajo, la tierra y la pertenencia a una comunidad. Hasta antes de las reformas constitucionales de 1992, el certificado de Derecho Agrario asignado a cada ejidatario de un ejido determinado, validaba su derecho a una unidad de dotación que en teoría debía ser de la misma proporción para todos los integrantes de la corporación, después, estas reformas le han proporcionado al ejido características aún más particulares que incluso niegan los principios rectores que fueron la justificación de su creación (Torres-Manzuera, 2012). De esta manera, la modificación del artículo 27 constitucional, que dio paso a la posibilidad de vender las tierras, significó para algunos ejidatarios la posibilidad de liberarse de un medio de producción que de acuerdo a su percepción no les permitía la satisfacción de sus necesidades, y para otros ejidatarios la posibilidad de ampliar la superficie productiva con la que contaban, esta situación es mucho más evidente en los ejidos de tierras de temporal. En el caso de las tierras de riego, muchos de los ejidatarios fueron despojados de sus tierras por los convenios desiguales con empresarios.

La reforma del artículo 27, se encuadra en un contexto de abandono por parte del Estado y la puesta en marcha de políticas liberales, particularmente

con el fin del desmantelamiento a partir de fines de los 80 de las estructuras encargadas de articular y fortalecer el sector agrícola y la firma del TLCAN.

Actualmente, los ejidos enfrentan problemas de diversa índole, por un lado, el abandono gradual del Estado que tiene su culminación con la apertura al TLCAN y el cierre de la reforma agraria. Por otro lado, el desalojo por efecto de la expansión del crimen organizado, el crecimiento urbano desordenado y el efecto de una generación que salió de las comunidades y no regresó, esa que ahora vende las tierras porque no le significan nada y finalmente, la crisis ambiental que hoy pone al campesino en una incertidumbre para la producción y amenaza severamente la autonomía que la producción les proporcionaba, hay una crisis profunda que afecta al campesinado, condicionada por una economía de tipo capitalista dependiente en el marco internacional y tipificada con las características del subdesarrollo (Warman, 1988).

Warman (2003) afirma que después de la reforma de 1992, no se han creado mecanismos que brinden seguridad e ingreso a unos campesinos de avanzada edad que se aferran a su propiedad para enfrentar la vejez. El traspaso de las tierras de una generación a la siguiente, condición para acelerar los cambios técnicos y consolidar la organización de los productores, así como para atraer al campo a los jóvenes, no ha contado con el apoyo público que la habría hecho posible. México ha carecido de un sistema de seguridad social que asegure a los campesinos una jubilación digna. Los jóvenes han seguido abandonando el campo; y las remesas de dinero de los jóvenes a las personas que han permanecido en el campo se han convertido en un factor muy importante de los ingresos rurales. En cifras absolutas, en las últimas dos décadas la población rural y la población ocupada en actividades primarias se han estancado, y su número probablemente descenderá en los próximos decenios. Respecto a la cuestión de género, la reforma agraria ha tenido desde sus orígenes un sesgo «machista»: sólo los hombres eran sujetos de dotación agraria, y sólo sus viudas podían ser titulares de tierras; pese a ello, las mujeres constituían casi la quinta parte del total de los ejidatarios titulares en la década de 1990,

la reforma de 1992 no estableció distinción de género en materia de propiedad agraria.

Esta reforma constitucional conllevó una serie de acciones gubernamentales, así, en 1994 se creó el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), un programa de pagos directos a los productores de granos básicos en base a la superficie cultivada. En 1997 se creó el Programa de Educación, Salud y Alimentación PROGRESA (hoy PROSPERA), un programa de transferencias directas en beneficio de las familias rurales pobres. Los objetivos de los dos programas intentaban crear una base de justicia para los habitantes del campo mediante la progresividad de los subsidios públicos a la producción.

En síntesis, la dependencia del ejido en su relación con el Estado, es claramente de tipo organizacional y productivo, y, además es de orden político, los pactos establecidos entre ellos han contribuido de manera general a mantener la estabilidad política del medio rural y ha establecido las condiciones para la reproducción de la administración de la nación por parte del Estado y representa un canal de reivindicación, de seguridad institucional y política para los Ejidos (Bouquet 2009).

Los ejidos, en su mayoría están integrados por campesinos. Y los campesinos enfrentan hoy procesos diversos que los fortalecen y también los debilitan. Ahí está, la creciente inversión del Estado para el desarrollo de proyectos de producción de cultivos de exportación que como varios autores lo explican, han jugado un rol crucial en la pérdida de la soberanía alimentaria nacional, en los territorios nacionales se producen alimentos de elevado costo en el mercado internacional por su carácter exótico (frutillas, mango, papaya, etc.) aun cuando los rendimientos de varios de esos productos se encuentran muy por debajo de los valores internacionales. En pocas palabras, el territorio productivo se aprovecha mal, se tiene producción intensiva (en teoría), pero extensiva (en la medida que no se obtienen los mejores rendimientos). Además, los valores de las producciones se calculan de acuerdo a los precios que establecen mercados exteriores y, en la mayoría de los casos no contemplan el costo de los recursos naturales invertidos y que no retornan, por citar un ejemplo, en una

fruta, en promedio el 91% de su peso es agua que, obviamente, también es exportada.

Por otro lado, ante la crisis alimentaria actual, se viven procesos de recampesinización, los jóvenes vuelven la cara hacia los territorios de sus padres, los ejidos están involucrándose en procesos de planeación de sus recursos naturales, se viven procesos de empoderamiento e inclusión de grupos vulnerables impulsados desde los mismos ejidos y la sociedad civil. Hoy los campesinos reconocen el efecto del uso indiscriminado de agroquímicos, reconocen el agotamiento de los recursos naturales, reconocen la importancia de equilibrar los aspectos ambientales, sociales y económicos de sus territorios, hoy en los ejidos se habla de sustentabilidad.

1.4. Acción colectiva y sistemas de recursos de uso común como enfoques para entender "lo que está en juego para decidir"

El tipo de sociedad del conocimiento y de la comunicación que hemos desarrollado en las últimas décadas amenaza la esencia humana. ¿Acaso no ha descartado a las personas concretas, con los rasgos de su cara, con las líneas de sus manos, con la irradiación de su presencia, con sus biografías marcadas por búsquedas, luchas perplejidades, fracasos y conquistas? ¿No ha puesto bajo sospecha e incluso ha difamado como obstáculo para el conocimiento objetivo, el cuidado, la sensibilidad y la ternura, realidades tan necesarias sin las cuales nadie puede vivir y sobrevivir sin sentido?
Leonardo Boff.
El cuidado esencial.

Los trabajos desarrollados por Ostrom (2000) han llevado a un reconocimiento, reformulación y replanteamiento de la acción colectiva, en su libro "El gobierno de los bienes comunes" describe tres escenarios que se han considerado generalizaciones para la acción colectiva y que resultan, paradójicamente, sumamente limitantes para que esta se lleve a cabo.

El primero es el que describe Hardin (1968) en la tragedia de los comunes, donde la búsqueda individual de cada integrante de la comunidad buscará obtener el mayor beneficio posible de un bien común lo cual desatara confrontación y conflicto, Aristóteles lo enuncio de la siguiente manera: "lo que es común para la mayoría es de hecho objeto del menor cuidado. Todo mundo piensa principalmente en sí mismo, raras veces en el interés común". (Aristóteles, *Política*, libro II cap. 3. Ostrom, 2000: 27).

El segundo escenario es del juego del dilema del prisionero planteado por Dawes (1975,1973), en este, todos los actores cuentan con la información completa, pero no se comunican, como información completa se entiende que se conocen los efectos positivos y negativos que pueden desatarse de

una determinada acción, si se llegara a establecer comunicación, los acuerdos serán superficiales, no se asumirán compromisos importantes entre las partes. El resultado de la interacción o no interacción entre las partes no corresponderá al mejor para ambas partes, puede ser para aquel que "deserte", es decir, aquel que se incline por su estrategia dominante o corresponderá a un tercer resultado "equilibrado". Esto es, las estrategias individualmente razonables pueden conducir a resultados colectivamente irracionales (Ostrom, 2000).

El tercer escenario estaría regido por la lógica de la acción colectiva (Olson, 1965) la cual plantea que el logro de una o varias metas es un objetivo común debido a que esta(s) representaran un beneficio para todo, esto sin embargo no se cumple si cada individuo tiene sus propios intereses (Ostrom, 2000).

En estas tres situaciones, puede presentarse el problema del gorrón, es decir, aquel que, sin esforzarse, igual puede recibir los beneficios de las acciones colectivas, esto, a nivel individual se vuelve fácilmente una tentación, lo que encamina los esfuerzos no sólo a un escenario donde el bien común no se alcanza, sino donde, además, las relaciones quedan fracturadas (Ostrom, 2000).

Con estas descripciones como marco, persiste la idea de que pocos actores involucrados en un sistema de acción colectiva estarían contribuyendo a lo que se denomina óptimo de Pareto[6] y es justo en esta lógica, que muchos consideran que la mejor manera de administrar un área protegida es que el gobierno establezca una hegemonía sobre ellas, lo que Ophuls denomina "la necesidad trágica de Leviatán" (Ostrom, 2000), es decir, retornan a la visión biologicista de la conservación.

La interpretación errónea de estos tres escenarios, conlleva a una propuesta radical sobre lo que debe hacerse para asegurar la consecución del bien común, una de ellas es la privatización, esta postura es fuertemente respaldada por los conservacionistas tradicionales. En México si esta

[6] Pareto señala "que cualquier cambio de situación afectaría a una economía sin perjudicar a otra. Es decir, las situaciones son eficientes, si al haber un cambio de esa situación, se beneficia a alguno, sin perjudicar a otro", es decir En una situación óptima es imposible mejorar el bienestar de alguien sin que disminuya el de otros" (Reyes, O, Et al. 2014: 223)

postura no ha tenido el eco necesario dentro del gobierno, es porque entre las prioridades nacionales el cuidado de la naturaleza si bien es importante en el discurso y la firma de tratados, no lo es en el momento de la asignación de recursos económicos.

Contraponiéndose a estas posturas, Bollier (2016) recupera y reivindica la comunalidad como una forma de vida persistente aun en los ámbitos donde la hostilidad, la desconfianza y el individualismo parecen ser “lo común”.

El procomún nace de la propia capacidad humana de empatizar y solidarizarse con la Naturaleza de la cual sabe, depende su vida y con los otros humanos, de los cuales depende su desarrollo social. El esencialismo vertido en la tragedia de los comunes como resultado de un pensamiento excluyente y simplista, tuvo gran éxito luego de su planteamiento implantándose en el imaginario colectivo, pero una vez que se evidencian todas sus fallas estructurales, especialmente en su no definición del procomún, queda con poco sustento, sin embargo, de éstas visiones darwinianas de sobrevivencia del más fuerte se sostiene el sistema capitalista cuya acumulación se rige por el cercamiento de bienes comunes y la explotación de la fuerza de trabajo.

Puede entenderse el modo en que lo *común* es parte del Ser humano revisando textos como los de Boff (2002) quien considera que a pesar del predominio de la egolatría y la falta de cuidado en cada individuo prevalece el instinto de cuidado del (lo) otro como esencia del Ser. Kropotkin (2009) plantea límites al darwinismo al asumir que, si bien es cierta la lucha en la naturaleza intra e inter específicamente, en términos generales reina la convivencia pacífica y la ayuda recíproca, pues cuanto más desarrolladas estén las especies, más lo está la solidaridad y mayores posibilidades existen de supervivencia y evolución. Rifkin afirma que:

> “el procomún colaborativo es un sistema económico nuevo y el único que ha arraigado desde el capitalismo y el socialismo en el S. XIX” y continua: “Estamos presenciando, el surgimiento de una economía hibrida, donde el capitalismo y el procomún colaborativo actúan conjuntamente, compiten, se valorizan mutuamente, se oponen y buscan metabolizarse” (Rifkin, J. 2014: 11), concluye que el capitalismo ha alcanzado su apogeo y que su misma naturaleza lo llevará a morir de éxito (Rifkin, J.2014:12).

El caso de la recuperación del valor sacramental (significado) del bien común, lo que L. Boff dice: “subjetivación del objeto”, o como dice John Berger[7] refiriéndose a que el campesino sitúa sus ideales en el pasado, sus obligaciones son para el futuro que no vivirán para ver; y que no busca conservar el poder, sino el significado preservado de la amenaza que supone para la vida el cambio continuo e inexorable impulsado desde el capitalismo. Por otro lado, el tema de la tragedia de los comunes si se aborda mediante una lectura del contexto histórico y hasta de la postura ideológica de Hardin puede comprenderse como un postulado que no necesariamente carece de reflejo, pues es posiblemente, tal cual lo indica el mismo Bollier, un reflejo del sistema de propiedad que resulta de la privatización y cercamiento de los comunes. El tema de los cercamientos se aborda casi en cualquier texto que busca la comprensión de las conflictividades derivadas de la implantación del modelo económico capitalista y su fase neoliberal, sin embargo, como dice Van der Ploeg, en el caso de los sistemas agroindustriales, la tierra ya no busca acapararse, solo se busca extraer el máximo de productividad, en estos casos tenemos un capitalismo que se mueve en una esfera difícil de localizar.

Las áreas de reserva en México están inmersas en un contexto cada vez más complejo y conflictuado, no obstante, como Azuela (2008) menciona, en un contexto donde se habla cada vez mas de conflictos ambientales como si se tratase de elementos homogéneos, en realidad, la cuestión ambiental se combina con otras cuestiones para producir efectos específicos y diversos, considerando que la acción colectiva, debe tener objetivos e intereses comunes por parte de los actores involucrados, la conservación de los recursos naturales es ese interés común, ya que como lo señaló Ostrom, el ambiente, al igual que los recursos naturales deben ser considerados como “bienes comunes mundiales” por el hecho de que éstos no son recursos manufacturados y sí destruibles.

[7] Berger, J. 1979. “Puerca tierra”. Epub base R12.

1.5. Sistemas de conservación de la Naturaleza

Habitas el paisaje como habitas el cuerpo.
Allí están sus lágrimas vegetales, sus pulsos esparcidos.
Hay grafías que se conectan y ritos que repiten sus ciclos.
Y están ellos, los que trabajan la tierra, los que construyen sus casas, los que circulan vías interminables.
También está los que saquean.
Están los ancianos testimoniando antiguas memorias y los niños soñando, y las mujeres atravesando ríos y montañas.
Están las imágenes y el aire, los espacios desérticos y los contornos difusos o la espesura de la selva y el deseo de la vida siempre presente.
El legado es un gigante que te susurra.
Habitas el paisaje como habitas el cuerpo.
Él no es sin ti, tú no eres sin él.
Habitas el paisaje y el paisaje te habita.
Nancy Giannuzzo

1.5.1. Realidades locales: Sistemas socioecológicos, co-producción, conservación simbiótica, manejo comunitario de la Naturaleza.

Para repensar la forma en que se integran los diferentes elementos que componen un sistema, es preciso migrar del simplismo a la complejidad. Morin (1977) propone:

> "pensar en totalidades organizadas compuestas por elementos heterogéneos en interacción. La idea de organización remite así a la idea de una totalidad relativa, no cerrada, sino abierta, histórica y contextualizada; destaca que la organización es algo común al mundo físico, biológico y antroposocial, plantea además pensar la idea de organización a partir de un *bucle tetralógico*, con el cual busca dar cuenta de la relación complementaria-concurrente y antagonista entre los conceptos de orden-desorden-interacciones (encuentros)-organización: "para que haya organización es preciso que haya interacciones: para que haya interacciones es preciso que haya encuentros, para que hay encuentros, es preciso que haya desorden (agitación, turbulencia)". (Morin, E. 1977: 69).

Para abordar esta idea en torno a la Naturaleza, la propuesta de Naess (1973) puede ser útil, el autor plantea la necesidad de repensar la ecología, propone la ecología profunda como una forma de integración de los problemas ambientales con los causales sociales por lo que ésta se caracteriza por 7 fundamentos: 1) incluir al humano dentro de un complejo campo de relaciones intrínsecas, por lo que se asume un 2) principio de igualdad biosferica, 3) de complejidad (no de complicación), 4) de diversidad y de simbiosis (más que de competencia y sobrevivencia del más apto) y 5) de autonomía local y descentralización, 6) manifiesta una postura anticlasista y 7) además combate la contaminación y agotamiento de recursos naturales (este último actuando como enfoque central de lo que él denomina ecología superficial).

La forma en que sociedad y naturaleza se interrelacionan, se retroalimentan e interactúan está muy relacionada con aspectos como son la cosmovisión, la cultura y los intereses que las primeras tengan sobre la segunda.

Una forma de entender esta complejidad y de plantear su gestión es mediante los sistemas socioecológicos concepto que planteo Gallopin (1989, 1994) (Challenger et al, 2014) y que puede definirse como:

> "un sistema social (y sus subsistemas y elementos) integrado a un sistema ecológico (y sus subsistemas y elementos), formando un conjunto inseparable, en el cual las relaciones recíprocas entre los componentes y subsistemas conducen la evolución del sistema socioecológico como un todo" (Challenger et al, 2014: 2).

Este concepto incorpora al ser humano como un componente de la Naturaleza con carácter integral, inseparable y dependiente.

Por otro lado, de manera específica, para abordar las interacciones en un sistema socioecológico donde se toma la relación de un grupo humano de determinadas características (el campesinado) y sus relaciones y efectos sobre la Naturaleza, es la coproducción, que Ploeg describe como:

> "un elemento que define al campesinado y concierne a la interacción y transformación continua y recíproca entre humano y Naturaleza", entre las actividades que fortalecen el proceso de coproducción están la cacería, la recolección, la silvicultura con fines de subsistencia y la agricultura con prácticas agroecológicas. La coproducción es un proceso que lleva a una coevolución humano-Naturaleza y al surgimiento de prácticas endógenas de desarrollo (Ploeg,J. 2010: 50-51).

La conservación simbiótica es un axioma biocultural planteado por Nietschmann (1995) que postula que la diversidad biológica y la variedad cultural son mutuamente dependientes y geográficamente coexistentes. Esta afirmación se nutre de cuatro evidencias: el solapamiento geográfico entre la riqueza biológica y la diversidad lingüística, y entre los territorios indígenas y las regiones con un gran valor biológico, la importancia reconocida de los pueblos indígenas como principales habitantes y gestores de los hábitats bien conservados, y la certificación de un comportamiento conservacionista entre estos pueblos, derivado del conjunto de sus creencias, conocimientos y prácticas.

Entre las características de los sistemas socioecológicos están la resiliencia, vulnerabilidad y capacidad adaptativa (Gallopin, 2006). Otros autores definen

el Sistema socioecológico como Sistema natural-humano acoplado y de acuerdo a ellos, estos muestran: (1) dinámicas no lineales con umbrales de cambio y transición entre estados, (2) bucles complejos de retroalimentación, (3) lapsos de tiempo en la observación de las consecuencias, (4) resiliencia, (5) heterogeneidad y (6) sorpresas (Liu et al, 2007. Farhad, 2012).

En base a la revisión de diferentes autores, es posible comprender que el sistema socioecológico es más o menos entendido de manera consensuada. En el caso de las metodologías para comprenderlo hay diferencias principalmente en cuanto al o los aspectos a los cuales se les da más peso y en como son subjetivados, entendidos, valorados e indexados conceptos como el progreso, desarrollo (económico y/o social), efectos sobre la Naturaleza y cultura por mencionar algunos, incluso, los conceptos que se desprendan de la visión de quien(es) participan en el proceso de definición y análisis del sistema.

Para comprender lo anterior, el trabajo presentado por Perevochtchikova (2016) en el marco del Seminario denominado “estudios de los sistemas socio-ambientales” puede ser de utilidad. En él, la autora identifica en base a una revisión de los trabajos que abordan los sistemas socioecológicos un incremento sostenido desde 1993 hasta 2012. También dentro de este análisis, reconoce 10 diferentes marcos metodológicos para análisis de sistemas socioecológicos, los cuales se enuncian a continuación:

- Fuerza-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (Eurostat, 1999).
- Servicios Ecosistémicos (de Groot et al., 2002).
- Análisis de Sistemas de la Tierra (Schellnhuber, 2005).
- Sistema Humano-ambiental (Scholz and Binder, 2003, 2004).
- Análisis de flujo de materia y energía (Brunner and Rechberger, 2005).
- Marco de manejo y transición (Pahl-Wostl et al., 2010).
- Socio-ecosistemas (Ostrom, 2007, 2009).
- Modos de Vida Sustentable (Ashley and Carney, 1999).
- Marco de Vulnerabilidad (Turner et al., 2003).
- Pasos Naturales (Burns, 1999).

Además, cómo puede apreciarse en la siguiente figura, los marcos adoptan una postura según a la relación que se establece entre el sistema ecológico

(E) y el sistema social (S), así como la visión y la trascendencia de la investigación.

Figura 1 Marcos de análisis de sistemas socioecológicos.

Relación Sociedad-Ecología	S⇨E		S⇦E	S⇔E
Enfoque	Antropocéntrico	Ecocéntrico	Antropocéntrico	Antropocéntrico
Marco	*Fuerza-Presión-Estado-Impacto-Respuesta *Pasos Naturales *Socio-ecosistemas	*Servicios Ecosistémicos * Análisis de flujo de materia y energía * Análisis de Sistemas de la Tierra	* Modos de Vida Sustentable * Marco de Vulnerabilidad	* Sistema Humano-ambiental * Marco de manejo y transición
Trascendencia	Política	Ecocéntrico	Vulnerabilidad	Integrador

Elaboración propia con base a Perevochtchikova, 2016

En el capítulo metodológico de este trabajo se revisarán los aspectos generales, variables y sistemas de interpretación de cada marco y se definirá de acuerdo a los intereses y alcances que se pretenden cuál de éstos resulta más adecuado para utilizarse.

1.5.2. Las propuestas institucionales: áreas naturales protegidas.

La protección de áreas inicio en México a fines de la primera década del siglo XX con el decreto de la primera área natural protegida. La política de conservación nacional era similar al sistema de parques nacionales que se manejaba en EU principalmente motivado por la conservación *in situ* de flora y fauna con la exclusión de los grupos humanos (Paré, 2007), a este enfoque se le denominó biologicista (Toledo, 2005).

La aplicación de programas como el Programa Hombre y Biósfera, en el cual el enfoque principal sigue siendo la conservación pero sin ser estrictamente biologicista, la diferencia es que dentro de la Reserva se definen dos áreas: un área conservada, casi prístina llamada zona núcleo y una zona de amortiguamiento, esta nueva modalidad en la zonificación de las reservas intrínsecamente reconoce la existencia de territorios humanos dentro de las reservas y la necesidad de mejorar las condiciones de vida de los pobladores a fin de evitar la degradación de las zonas núcleo; sin embargo,

esta estrategia condiciona el éxito de las áreas protegidas a la aplicación de programas y recursos principalmente asistencialistas.

En años recientes, se ha planteado la importancia de que las reservas sean administradas no solo por los gobiernos e instituciones, sino que, mediante procesos de fortalecimiento de la organización, planeación y desarrollo de capacidades, los habitantes y usufructuarios locales cogestionen, cooperen y se involucren en la construcción de estrategias para mejor funcionamiento del territorio en su conjunto (Paz, 2005).

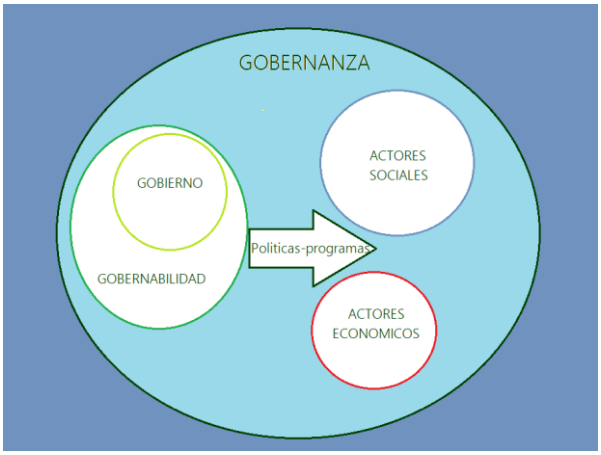
1.6. Poder y gobernanza ambiental

Las interacciones entre actores relacionados con un área protegida nos llevan a otro aspecto que rige la gestión de estos territorios: la gobernanza.

Para comprender la gobernanza, es preciso diferenciarla del concepto de gobernabilidad, de acuerdo a Mazurek:

> "la gobernabilidad está relacionada con las modalidades de ejercicio del poder y la capacidad de la sociedad para perfeccionar sus instituciones democráticas y políticas, en este marco, se buscan entre otras cosas reducir la corrupción, organizar el sistema de gobierno, participación ciudadana y mejorar el sistema democrático incluidas sus instituciones. Incluyendo la gobernabilidad, la gobernanza estaría dedicada al mejoramiento de la eficiencia de las instituciones, aprovechando, en particular, la aparición de nuevas formas de poder local, esto implica, entre otros, procesos de descentralización, control social y eficiencia de la implementación de políticas" (Mazurek, 2009:13).

Figura 2 Esquema general de la gobernanza



Fuente: Elaboración propia con base a Martínez y Espejel, 2015

El concepto gobernanza surgió en un ámbito corporativo durante los años 80, al final de esa década, fue usado por el Banco Mundial con la finalidad

de adoptarlo en el marco gubernamental y la correcta dirección de las políticas públicas, lo que en realidad es la gobernabilidad. En los 90, Jan Kooiman retomo el concepto para describir el paso unidireccional del gobierno y sus políticas hacia los “gobernados” y plantear una opción multidireccional donde los “gobernados” se volvían actores que planteaban y orientaban las políticas y por ende la actuación del gobierno. Desde el ámbito académico la gobernanza se ha propuesto como un planteamiento de la relación entre las esferas pública y privada, los grupos de interés y los ciudadanos en la tramitación de los grandes problemas sociales y/o en la búsqueda de un desarrollo económico y social (y ambiental) equilibrado, algunos de los autores que han abundado en el tema son: Kooiman, 2005; Peters; Pierre, 2005; Mayntz, 2001.(Martinez, 2015).

La investigación de la gobernanza ambiental se basa en una amplia serie de escuelas teóricas, incluyendo el nuevo institucionalismo (Ostrom, 1990; Young, 1999; Biermann y Pattberg, 2008), los estudios sociopolíticos (Kooiman et al., 2005; Lemos y Agrawal, 2006) y los enfoques socioculturales (Cleaver, 2002; Castro, 2008; Alimonda, 2006; Gudynas, 2011). A pesar de sus posiciones teoréticas y metodológicas diferentes, todas ellas consideran el comportamiento social hacia los recursos naturales como un complejo mecanismo de interacciones formales e informales entre los agentes estatales y no estatales a través de diferentes escalas, impulsados por factores ecológicos y sociales.

Con la implementación de las reformas para el establecimiento del modelo neoliberal, diversos estados latinoamericanos efectuaron acciones enfocadas a disminuir la pobreza y mejorar sus economías locales, mediante el control y uso racional de los recursos naturales. Sin embargo, por su propia naturaleza extractivista el modelo de “desarrollo” representaba una amenaza para el medio ambiente.

Esto condujo a una tendencia en la gobernanza ambiental en la que se busca la valoración económica de los recursos naturales (Sukhdev, et al. 2014) o lo que se conoce como economía verde. Esta tendencia ha sido sustentada y apoyada por las principales organizaciones conservacionistas, por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Los

incentivos de este modelo se basan en el mercado y esquemas de compensación como el REDD, REDD+ y PES, a esta corriente se le denomina neodesarrollismo (De Castro, Et al.2015).

Por otro lado, tenemos una tendencia que se construye desde la base y la realidad social sus concepciones y cosmovisión de la relación hombre-naturaleza, principalmente se ha documentado en pueblos indígenas, de donde surge el concepto que la denomina: el buen vivir. Esta corriente se opone al proceso de homogeneización y asimilación impuesta por el modelo capitalista al cual responsabilizan de la actual crisis ambiental. Este modelo ha sido criticado como irreal y utópico, además de poco claro.

Ambos modelos presentan deficiencias, contradicciones, sin embargo, algunos aspectos, más que diferenciarlos, han llevado a la convergencia y la adopción de un sistema híbrido por parte de los gobiernos en la práctica, lo cual no constituye más que un posicionamiento fugitivo en aras de mantener la imparcialidad y en obediencia a los intereses de la mayoría. redacción ambigua, no se entiende

1.6.1. Co-gestión, comanejo, gobernanza compartida e integrada de la diversidad biológica: ejercicios de gobernanza ambiental aplicada

La cogestión, comanejo o gobernanza compartida se entienden de manera generalizada como la(s) situación(es) en la cual el poder y la responsabilidad de las decisiones son compartidas entre diversas partes que pueden ser una o varias agencias gubernamentales, los comuneros y sus comunidades autóctonas (sedentarias o nómadas), propietarios privados y otros. Estas partes reconocen la legitimidad de los derechos propios y de los otros sobre un territorio determinado y en base a ello deciden y definen objetivos, metas, actividades y mecanismos de participación; organizan y ponen en práctica una serie de funciones, derechos y responsabilidades dentro de un espacio o una fracción del espacio compartido, en este caso, por ejemplo, de un Área Natural Protegida (Saleh, 2012).

Aun cuando los conceptos son usados de manera indistinta, la significación que guardan es diferente: la cogestión implicaría una situación específica y

la gobernanza compartida implicaría todos los procesos y situaciones que conciernen a un territorio y sus recursos naturales, es decir, la gobernanza compartida puede incluir diferentes procesos de cogestión y éstos a su vez pueden ser considerados mecanismos para aumentar la eficiencia de la primera. En palabras de Valverde:

> "la cogestión con carácter adaptativo se ha constituido como la estrategia sociopolítica más importante de la gobernanza ambiental y considera el manejo de los recursos naturales como uno de sus objetivos; los otros son la protección hídrica, la estabilidad energética y la seguridad alimentaria". (Valverde, 2016: 162)

El principio de la cogestión reposa sobre el principio de un vínculo entre los derechos de gestión y las responsabilidades diferentes, también sobre el concepto del bien común. En este hilo conductor, podemos decir que la cogestión es al mismo tiempo multipartita, multinivel y multidisciplinaria, incluyente.

Reconocer los derechos y usos tradicionales y legítimos del territorio resulta fundamental, pues de no ser comprendidos ni tomados en cuenta en el régimen de gestión de un espacio, los planes de gestión estarían violentando estos derechos y creando injusticias sociales (Borrini, et al, 2005; Saleh, 2012).

Por otro lado, en el caso de las áreas protegidas y específicamente de las Reservas de la Biósfera, es importante considerar la categorización nacional e internacional dentro de la cual se encuentra a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron decretadas, esto en el entendido de que (idealmente) la mayor parte han sido decretadas luego de un proceso de valoración, de toma de decisiones participativas y acuerdos con los habitantes locales y usuarios del territorio.

Con esta breve revisión, es posible entonces pensar que, si bien no es sencillo hablar de procesos de construcción de gobernanza ambiental y más complicado aún de casos exitosos, resulta más factible hablar de procesos de cogestión y los impactos que éstos tienen dentro de los sistemas socioecológicos.

1.6.2. Mecanismos de estado para construir gobernanza ambiental

Si bien la gobernanza ambiental constituye parte del discurso institucional, la situación y los conflictos que surgen en diferentes espacios de conservación de la Naturaleza no muestran que exista tal proceso.

El ejercicio del poder en el caso de México está caracterizado por un orden jerarquizado, burocratizado y muy vinculado a los recursos económicos que se destinan para, en este caso, la conservación ambiental, sin mencionar el nivel de corrupción y la priorización muy cuestionable sobre como ejercer el capital.

Sin embargo, los condicionamientos que surgen, principalmente del exterior para el acceso a recursos y la evaluación del desempeño han inducido al Estado a considerar la gobernanza como proceso a incluir, aunque se considera que el concepto resulta abstracto, existen metodologías y enfoques variados (como la gobernanza ambiental) una indefinición conceptual que dificulta la selección de indicadores lo que aumenta la inconsistencia en el uso del concepto (por ejemplo: INEGI, 2017). Por otro lado, persiste una visión en la ciudadanía de un Estado cuya obligación es la de representar, administrar y solucionar las necesidades y emergencias del país, aun cuando el aumento en el descontento es evidente.

En el caso de las Reservas Nacionales es posible identificar que la gobernanza ambiental es utilizada de forma muy ambigua, para ejemplificar, podemos revisar las iniciativas estratégicas para fortalecimiento de la actuación de la Comisión de Áreas Naturales Protegidas para la gestión de las Áreas Naturales en el marco de la estrategia 2040[8] donde el concepto surge como resultado, pero no como se plantea como un objetivo y no resulta claro de qué forma se consolidará la gobernanza.

Brenner, (2010) postula que incluso en las reservas que parecieran estar más avanzadas en el tema de la gobernanza ambiental, se presentan problemas que limitan el poder, dada la existencia de una amplia gama de actores heterogéneos que persiguen objetivos diferentes y a menudo contrarios. Por otro lado, predomina una visión instrumental de gobernanza

[8] https://pnud_sinergia.conanp.gob.mx/sinergia/objetivos-y-metas.php

ambiental por parte de las instituciones y algunas ONG para los cuales el resto de la sociedad (comuneros, ejidatarios, avecinados, etc.) son un conjunto de actores influenciables, sin capacidad ni legitimidad para evaluar la naturaleza o la severidad de los problemas ambientales; y mucho menos para resolverlos.

El tema de la gobernanza es entonces un concepto que se incluye dentro de la arenga del Estado Mexicano más como una respuesta condicionada a una imposición exterior, mientras que al interior el ejercicio del poder no ha sufrido grandes cambios, si bien hoy predominan las consultas ciudadanas, en la realidad es evidente que las decisiones se siguen tomando en los "altos niveles".

1.7. La Ecología Política como espacio para entender la relación con la Naturaleza y las formas de gestión de lo común.

La ecología política como espacio integrador y de confluencia de ideas heterogéneas emerge en un contexto de revolución del pensamiento científico que critica principalmente los limitados alcances de la visión hegemónica sobre el medio ambiente, la cual analiza al mundo de forma dicotómica, lineal y cartesiana, simplifica los fenómenos y posiciona al ser Humano fuera de la Naturaleza.

Este espacio de diálogo toma a la ecología no sólo como rama de la biología, incorpora la visión sistémica de esta área de conocimiento para buscar comprender la complejidad de la Naturaleza y de la vida Humana en sí misma y en su interacción con la primera. Es, parafraseando a Leff, (2003) "desnaturalizar la Naturaleza y ecologizar las relaciones sociales, es una perspectiva constructivista y política".

Entre los diversos fines de la ecología política destacan comprensión y replanteamiento de la concepción y la relación Humano-Naturaleza y los conflictos que sobre ésta ha desencadenado la modernidad, su visión predominantemente occidental, su modelo económico-industrializador y sus procesos de producción-reproducción.

El origen de este marco de discusión es impreciso, algunos autores coinciden en que surge cuando se denuncian los efectos de la sociedad

industrial como amenazas a la supervivencia de las poblaciones humanas y la extinción de algunas especies emblemáticas, principalmente de animales, es decir surge en el marco de las primeras movilizaciones ambientales durante la segunda mitad del siglo XX (Durand, 2010) en otras geografías, las manifestaciones en pro de la conservación de la Naturaleza emergen casi 100 años antes, tal es el caso de Inglaterra (Marcellesi, 2012). De acuerdo a Delgado (2013) comienza a tomar cuerpo en la década de los 80 como un campo que busca respuestas a los problemas derivados de un modelo económico que en su proceso de acumulación despoja, desplaza y pone en riesgo la continuidad de la vida.

La ecología política es un campo de discusión que se encuentra en muchos aspectos en construcción-deconstrucción-reconstrucción permanente. Escobar (2010) describe tres generaciones de Ecología Política: una primera, preconstructivista, caracterizada y limitada por el dominio del pensamiento estructural y dualista. La segunda generación, constructivista, surge en un entorno de tendencias teóricas sucesionales (post), constituyéndose como un campo inter y transdisciplinario que permite la investigación en muchas disciplinas y cuerpos teóricos, el dominio de pensamiento es constructivista y anti-esencialista. La tercera generación emerge de transformaciones amplias en la teoría social, diferenciándose de la anterior por su atención a temas de ontología y epistemología.

Los abordajes sobre cómo debe ser entendida la ecología política son diversos, y varían según la geografía y del idioma que se hable, así, según Martin y Larsimont (2016) podemos hablar de tres corrientes de ecología política: la anglófona (Political Ecology), la francófona (L'Ecologie Politique) y la hispano-lusófona (la Ecología Política Latinoamericana).

Quizá un aspecto importante a tener claro en torno a la ecología política es su ruptura con las limitantes científicas del conocimiento, por ejemplo, la propia ecología, cada vez más autónoma, que está incorporando al estudio del ambiente como soporte de vida biológica, aspectos que le permiten una visión compleja, el más importante sin duda es la inclusión de la sociedad humana y todos sus fenómenos socioeconómicos, antes visualizados en campos aislados como son la sociología, antropología, economía, etc. Es

decir, la ecología se ha difundido e integrado desde el campo biológico hacia y con las ciencias sociales (una revisión más profunda se encuentra en los textos de E. Odum: “Ecología: el puente entre ciencia y sociedad” y E.O. Wilson: “Consiliense. La unidad del conocimiento”).

En lo referente a la ecología política Latinoamericana, una de las voces más representativas es sin duda la de Alimonda (2006), quien la propone como un espacio de confluencia, de interrogaciones y alimentación mutua entre diferentes campos del conocimiento, y afirma que el punto de partida debe ser la comprensión de las relaciones de poder que han llevado a una especialización del conocimiento que no permiten visualizar la realidad más que de modo parcial y limitado, a este tipo de visión es que no debe entonces llegar la ecología política, de ahí que el autor se resista a definirla como un campo de conocimiento o disciplina científica.

Abonando a ésta corriente de pensamiento, Delgado, (2013) la define como una herramienta teórico- analítica y un campo de estudio interdisciplinario cuyo enfoque debe ser crítico, reafirma y retoma la importancia de reconocer los sistemas de poder y la influencia y la subordinación presentes en las relaciones sociales y productivas contemporáneas en todas las escalas temporales y espaciales.

En otra postura, Marcellesi (2012) plantea la tesis de que la ecología política constituye un “conjunto de ideas respecto al medio ambiente” a las que denomina “ideología del ecologismo” cuyo sistema de pensamiento es global y autónomo y responde a necesidades históricas concretas.

Por su parte Leff (2003), la detalla como un territorio de pensamiento crítico y de acción política tan en construcción que no ha desarrollado un lenguaje propio, por lo que toma metáforas de otras áreas de conocimiento para definir los fenómenos y conflictos socioambientales que no se resuelven desde la economía ecológica ni desde la economía política, es decir, no se solventan valorizando la Naturaleza o asignando regulaciones ecológicas a la economía, esto porque los procesos de valoración rebasan la racionalidad económica pues los actores sociales, diversificados se movilizan además por

intereses y valoraciones subjetivos toda vez que la Naturaleza se constituye como un espacio de arraigos y significados culturales.

Este espacio de diálogo ha permitido, con algunas limitaciones, la visualización holística y compleja de las imbricaciones de diferentes áreas de estudio y sus influencias sobre el ámbito cotidiano. En su catedra de "Humanidades científicas" Latour (2010) planteaba la pregunta sobre elegir entre el "apocalipsis" que los ecologistas denuncian y el "futuro radiante" que ofrece el avance de la ciencia y la tecnología, pone en tela de juicio esta última frase, cuestionando la "autonomía" de éstas y de la Naturaleza, condición que, de existir, las enajena del resto del ámbito de la vida humana, tomando ejemplos de notas periodísticas de actualidad plantea la tesis de la inexistencia de esta condición, y de la vinculación (cada vez más estrecha y evidente) entre ciencia, técnica y las demás formas de vida.

Tomando como referencia todo lo descrito previamente es posible resaltar algunos atributos y aspectos de la ecología política que permiten incluir dentro de su marco crítico de análisis el planteamiento de ésta tesis, tales son:

- La recuperación y visualización holística de la memoria histórica, es decir, para realizar una lectura hermenéutica de un periodo de tiempo, se recuperan las otras prácticas de saber excluidas por la hegemonía, la simplificación y la especialización del conocimiento: aquellas que son catalogadas como empíricas o tradicionales.
- La integración en una visión compleja de los fenómenos socioambientales, es decir, se reconoce que las expresiones del ser humano están imbricadas dentro de la Naturaleza y se busca comprender como éstas impactan y tienen efecto sobre la misma y sobre los primeros.
- La búsqueda de una distribución equitativa del poder del conocimiento al escuchar e incorporar al "sujeto empírico" como participante, no solo como asistente en los procesos de construcción del saber y de la representación de la realidad, una realidad asentada en su cotidianeidad y en su territorio.

1.7.1. Cosmopolítica como una visión integradora de las ecologías políticas del sur, y la ecología política Occidental

Anulamos al que piensa diferente,
Anulamos al niño y al viejo,
anulamos a los hombres y a las mujeres,
anulamos al rico y al pobre,
anulamos al paramilitar y al guerrillero,
en fin, anulamos al que comprende el mundo
de una manera diferente al que nos fue dado vivir.
D. Cueto.

La cosmopolítica es un concepto antiguo atribuido a Diógenes que ha sido utilizado en ámbitos diversos y momentos históricos diferentes con la finalidad de salvar las diferencias de la humanidad convirtiendo a todos los humanos en ciudadanos del mundo, algunos de los personajes que históricamente retomaron y replantearon el termino son: Zenon de Citio, San Pablo, Francisco de Vitoria y Kant (Picas, 2010).

La cosmopolítica se reformula en un contexto de crisis de la modernidad, en un marco de complejidad, de cambio, de búsqueda de formas y mecanismos para relacionarnos como humanidad, con el mundo y con el tiempo que vivimos, constituye, hablando metafóricamente, una propuesta que busca reconstruir, re-conocer y reconsiderar como un todo el reloj de Descartes. Dos propuestas que revisaremos aquí de manera general dado que son contemporáneas, convergentes y a la vez divergentes en algunos puntos son las de Beck (2004) y Stengers (2014).

La cosmopolitización de la realidad, a decir del propio Beck es una

> "herramienta conceptual para enfrentar los problemas de todos los días… concierne a los hechos…y crea situaciones específicas, relaciones específicas, que significan que el otro, el otro global, el otro distante o incluso, el otro nacional, se encuentra a la vez incluido y excluido…nos habla de la forma en que podemos ser diferentes e iguales al mismo tiempo" (Wieviorka, 2015: 356)

Y toma como ejemplos el uso de redes sociales y tecnologías, puede relacionar personas en diferentes partes del mundo que son cercanas socialmente y el asunto de la paz, como un objetivo común que podría alcanzarse si se subsanaran las diferencias, dejándolas fuera de los procesos de negociación.

La cosmopolítica de Stengers (2014), que desarrolla en 7 libros, es acuñada como una propuesta crítica ante las posturas filosóficas dicotómicas y

excluyentes (ciencia y política, naturaleza y sociedad y pensamiento mítico y racional, entre otras); se refiere a la construcción de un mundo en común donde se reconoce que hay relaciones, uniones y compromisos entre unidades heterogéneas, el cambio y la transformación juegan un rol fundamental pues se busca comprender el mundo presente, la cosmopolítica no busca ser una "clave universal neutra".

Respecto a su planteamiento y analizando la pertinencia de la ecología política, la autora afirma que este "no tiene estrictamente ningún sentido", pero se propone acompañar a quienes han efectuado el "movimiento político" asociado a ésta, y que "han aprendido a reírse no de las teorías, ciertamente, sino de la autoridad que se les asocia" hay que poner las referencias completas a cada cita tampoco busca ser una "clave universal neutra" por lo que hay que distinguir al cosmos de los "cosmos particulares". Esta propuesta puede complementarse con la idea del multinaturalismo[9] propuesta por Viveiros de Castro (2010) porque incorpora la diversidad de seres mundanos (humanos y no humanos) que son y están en el cosmos o el pluriverso: ese mundo, donde caben muchos mundos.

Latour (2014) contrasta el cosmopolitismo de Beck con la cosmopolítica de Stengers (2014) afirmando que el primero no involucra ningún cosmos ya que tiene un carácter etnocéntrico y antropocéntrico que excluye las otredades limitando a la humanidad a una relación con ella misma. Mientras que Stengers propone la necesidad de replantearse la pertenencia, de forma que ésta no corresponda únicamente a una sociedad o un conjunto con aspectos comunes, sino ampliarlo hacia una pertenencia en un cosmos.

Como se mencionó en el titulo anterior, en la ecología política hay tres corrientes principales: la Anglófona, la Francófona y la Hispano-Lusófona,

[9] Viveiros de Castro (2010) en su libro "Metafísicas caníbales. Líneas de antropología postestructural" plantea este concepto como una alternativa al multiculturalismo, cuyo enfoque es principalmente antropocéntrico, y en el cual la realidad y la verdad están comprometidas. El multinaturalismo se define como un mundo que comprende una multiplicidad de posiciones subjetivas, es decir, las cosas *que ellos (los otros) ven*, cuando las ven *como nosotros* las vemos, son *otras* (por ejemplo: lo que nosotros vemos como un charco de barro, para los tapires es una gran casa ceremonial) entonces, Lo que existe en la multinaturaleza no son entidades autoidénticas diferentemente percibidas, sino multiplicidades inmediatamente relaciónales, o como Latour (2014) lo sintetiza: todas las entidades tienen la misma cultura, pero no reconocen, no perciben, no habitan en la misma naturaleza, y, además, hay más maneras de ser otro, muy otras.

cada una de ellas se ha desarrollado en torno a temáticas, contextos e incluso memorias históricas diferentes, la diversidad de enfoques resulta ambivalente, pues puede contribuir a la retroalimentación entre ellas o bien pueden llevarlas a la dispersión.

En Francia *l'ecologie politique* tiene un origen más "ciudadano", se proyecta desde las movilizaciones ambientalistas y partidos políticos, y es retomada por autores de diferentes ciencias y enfoques, por ello se caracteriza por su eclecticismo: diversos orígenes teóricos, diversas finalidades, autores con puntos de vista poco convergentes, etc. Le confieren un carácter polifacético, disperso y entrópico. Sus fines se han enfocado principalmente a la transformación de políticas ambientales (Martin y Lasirmot, 2016).

Por otro lado, la *political ecology* tiene un origen más académico, se ha ido reformulando a medida que se alimenta de posturas epistemológicas nuevas, de principio estructuralista, se metamorfizó hacia el post estructuralismo al nutrirse de la filosofía de Foucault, Derrida, Said y Latuor. Esta corriente parece hoy haber consolidado su objeto de análisis en torno a

> "la cuestión de las relaciones de poder en materia de gestión del medio ambiente y de producción de saberes en este dominio, subrayando particularmente las dimensiones ideales y discursivas del poder" (Benjaminsen & Svarstad, 2009:3; Martin y Larsimont, 2016:3).

En Latinoamérica, la ecología política se origina en un marco de predominio de los estudios poscoloniales que dan como resultado el encuentro entre el pensamiento crítico y las experiencias de los pueblos colonizados, como opositores y en resistencia a proyectos y políticas recolonizadores y extractivistas que están agudizando los conflictos socioambientales. Galeano (2004) describe como el continente ha funcionado, en su propio detrimento, como fuente y reserva de materias primas, mano de obra, combustibles para el enriquecimiento europeo y anglosajón desde el momento de su descubrimiento hasta la fecha y como esta idea parece estar naturalizada y generalizada. Un aspecto importante a resaltar de esta corriente es que busca construirse en sus propios lenguajes y desprenderse también de las geografías de conocimiento que han llevado a la idea generalizada de que

Latinoamérica es el objeto de estudio de las escuelas dominantes del pensamiento.

La corriente de pensamiento latinoamericano que confluye y que puede considerarse como una aplicación de la cosmopolítica es aquella que busca el reconocimiento de la Naturaleza como sujeto de derecho; mediante un profundo diálogo intercultural, el enfoque, bajo principios existentes en la cosmovisión de los pueblos originarios (relacionalidad, complementariedad y correspondencia) busca no sólo la construcción de marcos legales sino profundizar y replantear el ámbito de aplicación y comprensión del funcionamiento de la Naturaleza (Martinez, 2011).

Tomando como referencia los anterior, para poder llegar a una ecología cosmopolítica Martin y Larsimont (2016) proponen cuatro tareas: 1) des-regionalizar, que implica que se debe romper con la imagen dicotómica de los países de primer y de tercer mundo, vinculando las historias de los primeros y los segundos, es decir, no se puede hablar de sobreexplotación y depredación de la Naturaleza en países de tercer mundo sin la influencia que tiene la demanda de bienes provenientes de ésta que hay en países de primer mundo, implica además, que el conocimiento venza las distancias y fronteras de conocimiento; 2) desnaturalizar, que tiene que ver con replantearse las visiones y relaciones sociedad/Naturaleza y pensar nuevas realidades socionaturales y cosmopolíticas; 3) transescalarizar, involucra que en un contexto donde el Estado-Nación y la escisión Naturaleza/cultura están siendo superados por nuevos espacios de acción, se deben visualizar los fenómenos de manera más compleja prestando especial atención a las interconexiones e interdependencias que han originado un nuevo orden geopolítico al cual es preciso adaptarse; 4) resituar los lugares de enunciación, toma como ejemplo las posturas de Mignolo y el cosmopolitismo crítico pensado desde la experiencia colonial y de Santos sobre la construcción de una nueva razón cosmopolita que aprovecha la experiencia socionatural del presente.

CAPITULO 2: RUTA PARA EL SISTEMA DE INTERCAMBIO DE SUBJETIVIDADES Y PRÁCTICAS PARA LA GOBERNANZA AMBIENTAL

"Ustedes sólo hablan como loros y piensan mucho,
por una sola vez en su vida deberían desde el corazón pensar,
sólo así podrán decir y hacer bien las cosas"
Taita José Gualinga (Amauta Kichwa)

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se busca describir los pasos que se siguieron para definir la ruta metodológica que permitió un mejor cumplimiento de los objetivos planteados, que a continuación se enuncian:

Objetivo general

Discutir la visión institucional de conservación de la Naturaleza en México bajo el modelo de Área Natural Protegida, los mecanismos de gobernanza ambiental que se desprenden en esta modalidad y analizar sus efectos sobre el sistema socioecológico local.

Objetivos particulares

- Discutir el modelo de Área Natural Protegida.
- Discutir el paradigma de gobernanza ambiental implementado dentro de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo.
- Identificar los efectos del programa de manejo de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo y sus impactos sobre los sistemas socioecológicos locales.

Para alcanzar estos objetivos, el marco teórico de la Ecología Política del cual se desprenden planteamientos como el de la ciencia posnormal (Funtowicz y Ravetz, 2000), el corazonamiento (Guerrero, 2010) y el rol de investigador colaborador planteado por Hale, 2004) cuyas propuestas permiten reducir la rigidez del método científico predominante, aprovechar e interpretar la información tanto formal como empírica.

Se desarrolla una breve revisión sobre los diferentes paradigmas de investigación, definiendo el constructivismo como el más adecuado para este trabajo, se revisan los rasgos generales de la metodología cualitativa y

cuantitativa, optándose por la primera y se describen algunas técnicas utilizadas para la obtención de datos y se refieren el corpus, las categorías analíticas definidas en función del objetivo y finalmente se plantea la metodología PARDI como la más adecuada para, en base a los datos disponibles, identificar el sistema socioecológico y cumplir asi con la identificación del efecto de la gobernanza ambiental sobre el mismo.

2.1. Encuadre metodológico de esta investigación

Para abordar un tema complejo como la gobernanza ambiental, en esta investigación los postulados de la ciencia posnormal, (Funtowicz y Ravetz, 2000), de las limitantes del método científico y descolonización del conocimiento que plantean Feyerabend (1986) y Guerrero (2010) y el reposicionamiento del rol del investigador como un colaborador como plantea Hale (2004), que serán abordados a continuación, brindan un marco metodológico adecuado pues definen varios atributos deseables en esta investigación: la incorporación de una visión compleja y dinámica, la sensibilidad, el sentido humano y la emotividad, el reconocimiento de la necesidad de mayor integralidad a través de la inclusión y la participación de los actores y sus visiones antes deslegitimizadas, además del posicionamiento del investigador como colaborador.

2.1.1. Ciencia posnormal

Silvio O. Funtowicz y Jerome R. Ravetz, en un contexto de crisis ambientales, proponen una reformulación del pensamiento cuantitativo, que actualmente solo enfatiza lo que se sabe, hacia una revisión sistémica de lo que no se sabe, es decir, aquello que es incertidumbre o desconocimiento y las relaciones y conexiones entre unas y otras, esto es, parte del reconocimiento de la interacción creativa entre conocimiento e ignorancia.

La ciencia posnormal que ellos postulan, difiere de la ciencia normal en el sentido de que el poder y la legitimación que ha sido exclusivo de los científicos o “expertos” se comparten con otros actores que tienen inferencia o son igualmente afectados por una situación dada, plantean una “gobernanza del conocimiento”. Además, abren la ventana a un espacio de actividad científica donde es posible superar las oposiciones entre disciplinas

de las ciencias naturales y las ciencias sociales (Funtowitz y Ravetz, 2000:23).

Por mucho tiempo la ciencia normal ha controlado los instrumentos y teorías convirtiéndoles en poder para definir la realidad para especialistas y público, este último generalmente sojuzgado y asumido como una voz ilegitima aun cuando una situación descrita por esta ciencia les afectaba directamente. Además, los mecanismos de comprensión de la Naturaleza surgían del estudio de porciones aisladas en condiciones puras, estables y reproducibles y con la idea de que ésta podía trasladarse a la comprensión y control de la Naturaleza.

Las características principales de la ciencia posnormal son: la urgencia, los conflictos de valores y la incertidumbre (Martinez-Alier en Funtowitz y Ravetz, 2000:12) dando como resultado acciones que se rigen bajo el principio de precaución, se parte entonces de "reconocer a los sistemas naturales reales como complejos y dinámicos, implica moverse hacia una ciencia cuya base es la impredictibilidad, el control incompleto y una pluralidad de perspectivas legítimas". (Funtowitz y Ravetz, 2000:23)

En el marco de la ciencia posnormal surgen, entre otras, disciplinas como la economía ecológica, la agroecología y la ecología política, dentro de la cual se formula esta tesis.

2.1.2. La descolonialización del conocimiento

El éxito relativo del método de la ciencia tradicional radica en la especialización, en que elimina la incertidumbre, creando un universo de hechos incuestionables, controlados por algunos expertos a los cuales se les confiere el poder de tomar decisiones sin considerar el resto del sistema (Funtowitz y Ravetz, 2000), incluso en trabajos multidisciplinarios, puede apreciarse la escasa retroalimentación y dialogo entre estos expertos, llegando incluso a contradicciones.

Por otro lado, en su tratado contra el método, Feyerabend (1986) discute profundamente la frialdad y lo limitado del método científico dominante, resalta como este método propicia la alienación de los individuos al excluirse

los conocimientos que surgen fuera de la academia, clasificándoseles como mitos; en una discusión sobre gobernanza, la exclusión de las alteridades de pensamiento, y la idea de uniformización resulta completamente en detrimento de aquello que se busca, en teoría, alcanzar bajo esta concepción.

Entonces, la colonialidad del saber cómo explica Guerrero (2010), se sustenta en la hegemonía de la ciencia, la técnica y en la frialdad de la razón. Así, el conocimiento cuyo pensamiento dominante es el occidental, se ha vuelto disciplinador, alejado de toda forma de afectividad, a fin de servir como instrumento de dominación; la verdad de la ciencia "se erigió por mucho tiempo como único discurso de verdad, para subalternizar, silenciar y desconocer otras formas de tejer conocimiento". (Guerrero, 2010: 16). Como consecuencia de esto, se niega, subordina, desvaloriza, margina, invisibiliza e intenta desaparecer los saberes, conocimientos, y las sabidurías de los pueblos colonizados. Este modelo global de racionalidad científica al ir sometiendo o desconociendo las demás formas de conocimiento porque difiere de sus principios epistemológicos y metodológicos, se convierte en un modelo totalitario de conocimiento. No obstante, a pesar de este intento y práctica, muchos conocimientos de los pueblos subyugados aún laten con energía, aunque, lamentablemente, están fragmentados, dispersos y relegados.

Descolonizar el saber, según Guerrero, implica:

> "romper con los discursos de verdad científica para empezar a tejer y aprender de otras pedagogías; que frente al carácter de universalidad del saber eurocéntrico hegemónico se retome el sentido de la pluridiversalidad que es propio de nuestras realidades y lugares, desde donde diversos actores han estado siempre tejiendo la trama de la vida; pero, sobre todo, implica que frente a la irracionalidad de la razón, sobre la que se erigió un conocimiento frío, dominador y que no abre espacios a la afectividad, antepongamos, el poder insurgente de la ternura, de la sensibilidad, de la afectividad, que nos permita formas distintas de ser, de sentir, de decir, de hacer, de sentipensar y corazonar la vida" (Guerrero, 2010: 17-18)

Es necesario construir o generar un conocimiento propio latinoamericano, y dentro de este un conocimiento desde los pueblos mismos: sean estos

afrodescendientes, originarios, urbanos, mestizos, campesinos, indígenas y demás. Al señalar que es importante y obligado construir un conocimiento propio o visibilizar conocimientos que tienen raíces ancestrales (que vienen de tiempos lejanos no que sean estáticos e inmutables), no es dejar de lado los aportes de occidente, tal proyecto sería insostenible, sino más bien es dar a conocer otras voces, palabras, visiones de la realidad y del mundo que permiten forjar otras relaciones sociales y de existencia.

Hoy en algunos ámbitos de la ciencia se reflexiona y se revalora sobre la importancia de aquello que por no poder explicarse por un método científico cartesiano ha sido catalogado de manera peyorativa como “mito”, la información empírica se analiza con métodos que no pierden el rigor que la ciencia requiere permitiendo una valoración profunda, pertinente y holística del dato, cuidando el no caer en lo que Hale describe como el “el reto de la metodología de colaboración: es el del “no reconocimiento” o, dicho de manera más precisa, del reconocimiento parcial, intencionalmente inacabado” (Hale,2008:517).

2.1.3. El rol del investigador co-laborador

De acuerdo con Hale, la investigación descolonizada activista implica, en un primer momento “afirmar que el investigador(a) es un actor social posicionado. Tiene género, cultura, y perspectiva política propios; ocupa posición determinada en las jerarquías raciales nacionales y trasnacionales; y su formación educativa como investigador le ubica en un estrato social muy particular” Hale, 2004,2007: 301).

Como segundo punto a considerar es, que el investigador opte por “una alineación básica con un grupo organizado en lucha, y se comprometa a producir conocimiento en diálogo con ellas y ellos” (Hale, 2007:301) Alinearse con los actores participantes no implica que el investigador pierda su espacio propio, sino que lo mantiene pues justamente en el diálogo inicial con aquéllos, debe aclarar su posición y lograr llegar a un acuerdo en la forma de trabajar conjuntamente. (Hale, 2007).

Dada la alineación se deriva un tercer aspecto, a saber: el proceso de diálogo y colaboración, desde la formulación del tema a investigar hasta la diseminación de resultados, entre el investigador y los actores participantes en la investigación. Entonces, “la investigación descolonizada…requiere diálogo previo, para que los protagonistas reconozcan algún valor y propósito en el sujeto de estudio” (Hale,2007:303).

Bajo estas premisas, se advierte que para comprender los resultados y conclusiones de este trabajo se deben asumir varios factores condicionantes partiendo del que quizá ejerce mayor influencia: el dinamismo de la realidad y del pensamiento humano, que impide la generación de absolutismos y llegar a conclusiones terminales.

Al mismo tiempo, en este trabajo también se retoma y revalora al “mito”, es decir, al conocimiento informal, tradicional y empírico presente en las interacciones territoriales como parte complementaria para la comprensión de un mundo pluridiverso, y al hacerlo, se buscó incluir y privilegiar, con sensibilidad y mediante el diálogo las miradas de aquellos que han sido excluidos por no ser considerados “expertos” pero cuya vida transcurre, interactúa y se entreteje con lo que se pone en juego en las decisiones.

2.2. Panorámica sobre los paradigmas de investigación.

Situar la investigación en el marco de un paradigma desde el momento de su formulación resulta fundamental, pues éste proporciona el enfoque desde el cual será desarrollado el proceso de indagación, en este apartado, se revisan algunos aspectos generales de los paradigmas de investigación y las metodologías a fin de ir describiendo las decisiones tomadas para elaborar esta tesis.

Tal cual es descrito por Kuhn (2004), un paradigma se constituye como una guía integrada por el conjunto de conocimientos que brindan una visión dominante de la realidad. Entendida la ciencia como un proceso dinámico, es de esperarse que esta visión entre en crisis una vez que surgen visiones alternativas que, si acumulan suficiente evidencia de su solidez llegan a constituirse como nuevos paradigmas.

Los procesos investigativos han estado regidos por cuatro paradigmas: el positivismo, el post positivismo, la teoría crítica y el constructivismo. (Guba y Lincoln, 1994).

De acuerdo con Ramos (2015), para posicionarse en un paradigma se deben responder tres interrogantes:

- **Pregunta ontológica:** ¿Cuál es la forma y naturaleza de la realidad?
- **Pregunta epistemológica:** ¿Cuál es la naturaleza de la relación entre el conocedor o el posible conocedor y que es aquello que puede ser conocido?
- **Pregunta metodológica**: ¿Cómo el investigador puede descubrir aquello que él cree puede ser conocido?

El paradigma Positivista, sustenta investigaciones cuyo objetivo sea comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una variable mediante la expresión numérica, su aplicación principalmente se da en las ciencias exactas, para ciencias sociales se utiliza para definir patrones. En este método, el saber científico se basa en lo observable, manipulable y verificable (Cuenya y Retti, 2010; Ramos, 2015).

El post positivismo, es una variante del positivismo cuya diferencia radica en la aceptación de una comprensión incompleta de la realidad dada la imperfección de los mecanismos intelectuales y perceptivos del ser humano. En este paradigma la división del investigador-objeto no es impermeable, se asume la influencia de uno sobre el otro.

La teoría crítica considera lo real como producto de la historia social. Posee una visión holística y dialéctica de lo que se piensa como real, existe un profundo involucramiento del investigador con fines de poner en práctica la teoría, aplicando una ideología con fines de cambio social, el método se conforma de tres fases: observar, pensar y actuar.

El constructivismo surge de la interacción de las ciencias sociales y naturales, dado el dinamismo de las primeras, se elimina la idea de saber absoluto y acumulado. Este paradigma se considera disidente ante los paradigmas positivista y post positivista. Dada su postura subjetivista, este paradigma además genera significados.

Por la naturaleza de esta investigación, el paradigma constructivista es bajo el cual resulta óptimo el aprovechamiento de las diferentes fuentes de información y los datos con los que se cuenta.

Cuadro 3 Comparativo de cuatro paradigmas de investigación

Paradigma	Preguntas			Enfoque de investigación
	Ontológica	Epistemológica	Metodológica	
Positivismo	Realidad absoluta, aprehensible por el ser humano y regida por leyes y mecanismos naturales.	Dualismo y objetivismo: investigador y objeto independientes.	Mediciones, métodos experimentales, métodos estadísticos, descriptivos e inferenciales.	CUANTITATIVO.
Post positivismo	Realidad desde una postura reflexiva, imperfectamente aprehensible, fenómenos incontrolables, imperfección del ser humano.	Dualismo modificado, objetivismo, resultados probablemente verdaderos.	Falsación de hipótesis, experimentación modificada, inclusión de métodos cualitativos.	
Teoría Crítica	La realidad es producto de la influencia de factores sociales, políticos, culturales, económicos, étnicos, entre otros.	Interacción entre sujeto investigador y sujeto (ya no objeto) investigado.	Diálogo dialéctico entre investigador e investigado con base en una postura ideológica. Investigación acción.	CUALITATIVO
Constructivismo	No intenta controlar predecir o transformar el mundo real, sino reconstruirlo en la medida en que existe en la mente de los constructores.	Postura subjetivista donde existe interacción con equidad entre el sujeto investigador y el sujeto investigado.	Las construcciones individuales so derivadas y refinadas hermenéuticamente y contrastadas dialécticamente con la meta de generar construcciones sobre las cuales hay consenso sustancial. Teoría fundamentada emergente.	

Elaboración propia con base en Ramos, 2015

2.2.1. Investigación cualitativa y cuantitativa

De acuerdo con lo expuesto por Cortes (2008), las controversias entre investigación cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales versan sobre diversos aspectos: ontología, epistemología, axiología e interpretación, confiabilidad en la validez de la medida. De ahí se desprenden diversas ideas dicotómicas en torno a la descripción de una y otra, tales como las que se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 4 Comparativo entre investigación cualitativa y cuantitativa

Investigación cualitativa	Investigación cuantitativa
Relativista	Universalista
Holística	Atomísticos

Investigación cualitativa	Investigación cuantitativa
Descriptiva o exploratoria	Explicativa
Subjetiva	Objetiva
Inductiva	Deductiva
Especulativa o ilustrativa	Enfocada a la prueba de hipótesis
Ideográfica	Nomotética
Interpretativista	Positivista
Orientada a exponer significados para los actores	Impone teorías

Elaboración propia con base a Halfpenny, 1978 citado por Cortes, 2008.

Otros autores como Denzin y Lincoln, 1994 (Citados por Cortes, et al, 2008) difieren de la idea de una separación insalvable entre uno y otro tipo de investigación, plantean incluso la integración de una metodología con otra en ciertos momentos de una investigación. En este caso, la investigación cualitativa es el enfoque bajo el cual se construye todo el análisis.

2.2.2. Investigación cualitativa

El diseño de la investigación cualitativa está determinado por aspectos teóricos, metodológicos y prácticos. Denzin y Lincoln (2000) han dividido el diseño de la investigación cualitativa en cinco fases: 1) el investigador como sujeto multicultural, 2) el paradigma teórico, 3) la estrategia de investigación, 4) los métodos de colecta y análisis de datos y, 5) la interpretación y presentación de los datos. La selección de cada una de estas fases está determinada tanto el propósito mismo de la investigación como por la semblanza, valores y habilidades del investigador (Denzin y Lincoln, 20100; Carton de Gramont, 2012). Asimismo, es común en la investigación cualitativa el uso de estrategias y métodos de investigación mixtos con el fin de profundizar en el entendimiento del fenómeno estudiado (Carton de Gramont, 2012).

De acuerdo a Mertens (2005), el constructivismo es probablemente el paradigma que ha tenido mayor influencia en el enfoque cualitativo, aquí se coincide en esta posición, pues, como se menciona previamente, este paradigma y este enfoque permiten una mejor construcción del estudio.

El constructivismo propone:

a) No hay una realidad objetiva, la realidad es edificada socialmente, por consecuencia, múltiples construcciones mentales pueden ser “aprehendidas” sobre ésta, algunas de las cuales pueden estar en conflicto con otras; de este modo, las percepciones de la realidad son modificadas a través del proceso del estudio.

b) El conocimiento es construido socialmente por las personas que participan en la investigación.

c) La tarea fundamental del investigador es entender el mundo complejo de la experiencia vivencial desde el punto de vista de quienes la experimentan, así como, comprender sus diversas construcciones sociales sobre el significado de los hechos y el conocimiento.

d) La investigación es en parte producto de los valores del investigador y no puede ser independiente de ellos.

e) El investigador y los individuos estudiados se involucran en un proceso interactivo.

f) El conocimiento resulta de tal interacción social y de la influencia de la cultura.

El constructivismo le otorga a la investigación cualitativa los énfasis principales que lo caracterizan: (a) El reconocimiento de que el investigador necesita encuadrar en los estudios, los puntos de vista de los participantes; (b) La necesidad de inquirir cuestiones abiertas; (c) Dado que el contexto cultural es fundamental, los datos deben recolectarse en los lugares donde las personas realizan sus actividades cotidianas; (d) La investigación debe ser útil para mejorar la forma en que viven los individuos; y (e) Más que variables “exactas” lo que se estudia son conceptos, cuya esencia no solamente se captura a través de mediciones.

Con fundamento a lo previamente revisado en el apartado de investigación cualitativa, y abordando las fases propuestas por Denzin y Lincoln (2000) para el diseño de la investigación, se llevó a cabo de la manera en que se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro 5 Encuadre metodológico de esta investigación

Paradigma Metodológico	Constructivismo
Enfoque metodologico	Cualitativo
Paradigma Teórico	Ecología Política
Sustento teórico	En el marco de la ecología política se analiza la gobernanza ambiental como ejercicio e interacción de diversos poderes, se busca entender sus impactos en el sistema socioecológico, los bienes comunes y los

	procesos de interculturalidad.		
Colecta de datos	Revisión documentos y posturas oficiales.	Documentos de planeación comunitaria	Entrevistas con ejidatario.
Análisis e interpretación	Análisis de contenido		
	Triangulación		
	Interpretación		

2.3. Descripción del proceso metodológico

En su concepción original el proyecto buscaba mediante el proceso de sistematización de acciones y proyectos ejecutados dentro de los ejidos de la Reserva identificar el nivel de gobernanza ambiental dentro del territorio. Obviamente, esto únicamente permitiría identificar las acciones ejecutadas por el Estado, sin considerar cuáles son las necesidades e intereses de los habitantes locales. Por lo que luego de una lectura teórica de las implicaciones de la gobernanza, más allá de lo planteado en el discurso institucional e incorporando aspectos como la interculturalidad y sus efectos dentro de un marco socioecológico donde confluyen diferentes poderes, intereses e intenciones, fue necesario reformular completamente la pregunta de investigación.

Posterior a la revisión teórica, el efecto fue pendular, pues es muy común y bastante documentado el fracaso de la gobernanza ambiental en las Reservas de la Biósfera en México, por lo que la postura tanto en la pregunta de investigación, como en la hipótesis resultaba ahora situada hacia una postura crítica del Estado como una entidad que no propicia procesos de gobernanza ambiental.

Como lo explica Souza (1997), cuando existe un periodo largo de trabajo en un determinado territorio por parte del investigador, los riesgos de obviar aspectos que pueden resultar fundamentales, resultan más recurrentes, en este caso, esta situación fue manifiesta.

Finalmente, después de diversas revisiones y comentarios por parte de los integrantes del comité asesor y de otros compañeros, la pregunta se estableció procurando asumir imparcialidad, sin embargo, partiendo de la

evidencia documental revisada sobre las limitaciones del modelo de Reserva de la Biósfera para aportar a la gobernanza ambiental, la hipótesis general de investigación plantea que dada esta condición (limitante) los impactos sobre los sistemas socioecológicos son (también) limitados.

La investigación está enmarcada dentro del paradigma teórico de la Ecología política, que, por su emergencia relativamente reciente, no se encuentra claramente delimitada, así, ha sido planteado por Leff como ciencia enfocada al "estudio histórico de la relaciones entre las formaciones sociales y su ambiente" (Leff, 1986:141), autores como Alimonda propone considerarla no como una nueva disciplina científica, sino más bien como "un espacio de confluencia, de interrogaciones y de alimentación mutua entre diferentes campos del conocimiento científico" (Alimonda,2005:45). Por su parte, Delgado lo define como un:

> "campo interdisciplinario en constante construcción, es una herramienta teórico-analítica de relevancia, sobre todo ante la intensificación desigual del consumo de energía y materiales, de los efectos no deseados de ciertas tecnologías, así como de la generación de desechos cuyos impactos se reflejan cada vez más en conflictos socioambientales de diversa índole y escala." (Delgado, 2013:47).

Partiendo de estas definiciones, la gobernanza ambiental es un concepto de reciente emergencia que busca definir las interacciones para el ejercicio del poder de diferentes actores dentro o sobre un objeto común. La gobernanza ha existido siempre, pues estas interacciones se han dado permanentemente. Estamos, entonces, ante un concepto que busca definir una situación dada, en un contexto de revaloración de la complejidad de los sistemas, de replanteamiento del rol humano dentro de la Naturaleza, de reconocimiento de los límites de ésta y de crisis ambiental.

En ese sentido, la gobernanza actúa y tiene efectos sobre un sistema socioecológico, entendido éste muy concretamente, como la integración del sistema social dentro del sistema natural, asumiendo los límites del último, los impactos, provisiones y relaciones de dependencia entre uno y otro.

Paralelamente, el sistema socioecológico y también la gobernanza se construyen con base a relaciones de interculturales y tienen efectos sobre un

pool de bienes comunes (en este caso, el territorio de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo).

El sistema socioecológico tiene varias características. Entre las que resultan de mi interés está la de identificar la resiliencia de las comunidades, ante la emergencia de problemas como la agudización de la violencia, el descarado abandono de funciones y obligaciones por parte del Estado, el embate constante de un sistema económico que pretende despojar a los habitantes de sus bienes, entre otras.

En base a la experiencia dentro de los ejidos y luego de plantear con las autoridades locales el objetivo de esta investigación, es posible afirmar que hay un escenario que permite establecer un diálogo respecto a los temas antes mencionados con los ejidatarios. En una conversación inicial, los ejidatarios hicieron alusión a aspectos como el poder y su ejercicio entre ellos (gobernanza). Respecto a la Reserva de la Biósfera, hay un conocimiento del proceso de decreto de ésta, de las omisiones durante este proceso y su posterior gestión y de la forma en que se han tejido las relaciones desde la dirección con los ejidos (gobernanza ambiental). Asomaron también concepciones como bienes, luchas y proyectos comunes. Reconocen su relación con la Naturaleza (Sistema socioecológico) al afirmar el valor de su tierra como proveedora de alimentos, materiales y como patrimonio fundamental.

2.3.1. Métodos de investigación cualitativa

De acuerdo a los objetivos y alcances del proceso de investigación, existen diversas técnicas para adquirir y elaborar el conocimiento cualitativo. Estas técnicas varían y se vuelven más imbricadas de acuerdo a la complejidad con que se busca comprender un fenómeno.

Sin duda, la técnica más común por excelencia para realizar una interpretación cualitativa de la realidad y construir conocimiento es la **observación**. Sin embargo, por muy simple que pueda parecer, dado que esta es una actividad común del ser humano y se considera principalmente

visual, la observación formal implica el uso de todos los sentidos para obtener una impresión lo más certera posible del mundo adyacente.

La observación puede llevarse a cabo de dos formas: incluyéndose en el proceso, es decir, participando del mismo, viviéndolo como parte del entramado que éste implica (**Observación participante**) o sustrayéndose de él (**Observación no participante**) aunque podría considerarse la interpretación del fenómeno como observación participante, es decir, no hay claridad en cuanto a que un investigador pueda realmente detraerse de la realidad que está analizando.

Para comprender mejor esta disgregación, Junker (1960) propone visualizar al sujeto investigador de acuerdo a la fase en que se encuentra su investigación, el tiempo que ha estado involucrado en ésta, su nivel de involucramiento en el análisis y su contacto con la realidad estudiada, plantea así cuatro categorías:

Cuadro 6 Niveles de involucramiento del investigador

Categoría	Observador completo	Observador como participante	Participante como observador	Participante completo
Descripción	No es visualizado por el grupo. Coincide con la descripción de observación no participante.	Es visualizado esporádicamente por el grupo, levanta entrevistas estructuradas y encuestas.	Es visualizado periódicamente por el grupo, colabora en algunos aspectos pero no forma parte del mismo.	Es visualizado y aceptado permanentemente como parte del grupo. Colabora totalmente al asumirse como parte del colectivo.
Alcances (temporalidad de la investigación)	Corto plazo	Mediano y largo plazo.	Largo plazo	Largo plazo
Materiales de análisis	Materiales audiovisuales, documentos de investigación generados por otras personas.	Los utilizados por el observador completo y documentos con información de campo obtenida por él mismo.	Todos los anteriores, puede involucrarse en acciones de capacitación, planeación o gestión.	Todos los anteriores, coadyuva a generar información, en sí mismo forma parte del dato.
Vinculación con la realidad	Inexistente, no detectado por el grupo.	Periódica	Constante	Permanente

Categoría	Observador completo	Observador como participante	Participante como observador	Participante completo
Nivel de confianza al interior del grupo	Nula o muy baja	Baja	Intermedia	Alta
Ejemplo	Coordinador de investigación de campo. Funcionarios.	Gestor.	Gestor. Funcionarios de campo.	Integrante del grupo.

Fuente: elaboración propia con base a Álvarez -Gayou, 2003

Retomando lo planteado en los primeros apartados de este capítulo, se puede afirmar entonces que el investigador co-laborador es el resultado de transmutar de un participante como observador a un participante completo y que esto ocurre no solo por flujo lineal, interacción e intercambio de información, es preciso también que haya retroalimentación.

2.3.1.1. Entrevistas

Las entrevistas representan el método más común para colecta de datos en investigación cualitativa, sin embargo, no todos los tipos de éstas poseen este enfoque. Conforman una parte importante del corpus de una investigación, permiten estudiar “los sistemas de representación y las prácticas sociales” además, una entrevista representa “una situación social de reencuentro e intercambio, no únicamente una fuente de información” (Blanchet y Gortman, 2007. Harvard, 2013:132).

Como en muchos aspectos de la investigación cualitativa, la terminología es compleja, pues en el marco de las entrevistas de investigación cualitativa se encuentran las que se definen como a profundidad, exploratorias, semiestructuradas o des-estructuradas. La meta en una entrevista de investigación cualitativa es “visualizar el tema de investigación desde la perspectiva del entrevistado y entender cómo y porque él (o ellos) tiene (n) esa perspectiva particular” (King, 2004:11).

En este trabajo, las entrevistas resultaron adecuadas y pertinentes para afinar detalles o aspectos de percepción de los actores que no se reflejan en los documentos del corpus analizado, por ello, se focalizaron hacia personas que a lo largo de las experiencias previas se caracterizan por su

conocimiento y comprensión de la realidad local, su capacidad de dialogo y reflexión.

2.3.1.2. Análisis de contenido

Pese a los alcances e incursiones de la Biología integrada con las Ciencias Sociales para intentar comprender las interacciones del ser humano con la Naturaleza, el análisis de contenido, como técnica de investigación o de análisis, según el autor que se revise, no es conocido, menos habitual entre los profesionistas con esta formación.

Cuando se hace la interpretación de la información obtenida en campo, proveniente de testimonios o entrevistas, generalmente se recurre a la transcripción de aquellos aspectos que resultan cruciales para sostener cierta postura e interés del profesionista, lo que merma la confiabilidad de los estudios.

El análisis de contenido es, en general, comprendido como “la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación” (Berelson, 1952, Noguero, 2002:173). Sin embargo, el análisis de contenido es, además, la interpretación del contenido latente y la inferencia de los datos, éstas deben ser aplicables a su contexto.

Para realizar el análisis de contenido resulta crucial la comprensión del contexto del cual proviene la información, lo cual debería realizarse de manera imparcial y sensible, es decir, hay que ponerse en los zapatos del otro (Hermenéutica). Solo mediante un posicionamiento de este tipo, es posible realizar la comprensión critica de éste mismo contexto y de la realidad (Dialéctica), no es confiable ni solamente actuar en un marco dialectico, ni solo en un marco hermenéutico, ambos posicionamientos en equilibrio fortalecen el proceso de análisis.

El análisis es un conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones y comprobaciones que realizamos sobre los

datos,[10] a fin de encontrar e inferir significados, respecto a un problema de investigación que se complica cuando:

- Existe indefinición de los métodos.
- Por el carácter polisémico de los datos, su naturaleza verbal, la irrepetibilidad y el propio volumen.
- Existe un escaso tratamiento en literatura especializada.
- no es posible localizar el proceso en una fase precisa del transcurso de investigación.

En este sentido, el diseño de una investigación debería llevarse a cabo visualizando constantemente el análisis, y no que éste sea un resultado del diseño de la investigación.

Es importante considerar el rol del investigador como parte activa de la misma investigación, en Biología, el investigador se concibe como "externo" a la naturaleza o al "objeto" de estudio. Las interacciones con ciencias sociales, han llevado a un replanteamiento tanto de los roles, como de la forma en que se concibe a quién (o quiénes) se va a estudiar, el "objeto" es un sujeto en realidad (sin importar si su naturaleza no es humana).

Como parte de la investigación, el investigador debe cuidar que sus interpretaciones no estén impregnadas de sus propias construcciones y concepciones, es decir, tal cual cita Leví-Strauss (2004) a J.J. Rosseau: "Cuando se quiere estudiar a los hombres hay que mirar cerca de uno; pero para estudiar al hombre hay que aprender a mirar a lo lejos: hay que empezar por observar las diferencias para descubrir las propiedades" (Leví-Strauss,2004:38).

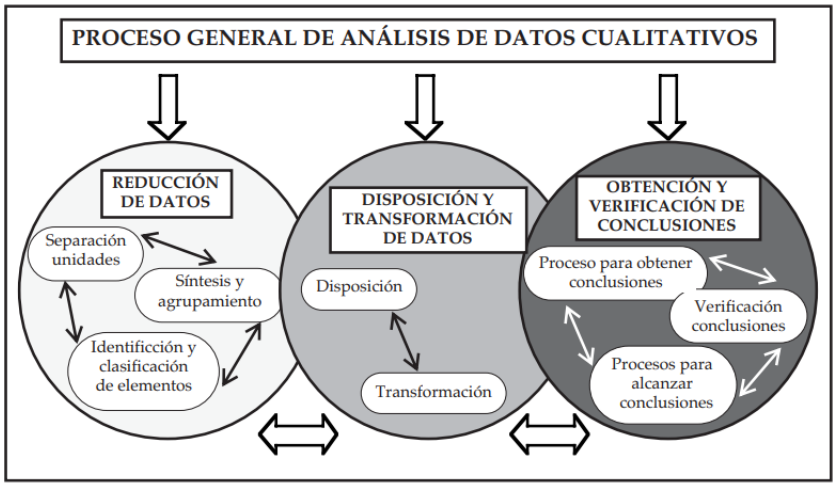
2.3.1.3. Pasos para el análisis de datos cualitativos

Pese a que el título de este apartado sugiere que existe un proceso homogéneo o consensado para llevar a cabo el análisis de contenido, sin embargo, persisten tareas comunes: recogida de datos →reducción (categorización y codificación) → disposición → extracción/verificación de

[10] La definición etimológica de dato (del latín datum) lo considera como un elemento dado. Dicha definición resultaría adecuada para los datos cuantitativos, sin duda, elementos finales, pero, sin embargo, sería inadecuada para los cualitativos (Rodríguez, S. et al. 2005)

conclusiones. Es importante señalar que el proceso no se lleva a cabo de manera lineal, cada paso posterior a la recogida de datos, puede plantear la necesidad de posterior(es) toma(s) de datos.

Figura 3 Proceso de análisis de información cualitativa (Rodríguez, et al, 2005)



Como ya se mencionó, el análisis de la información, debe ser visualizada desde el momento mismo del diseño de la investigación, de ésta forma, en el proceso mismo de colecta de datos, se establecen algunas referencias que impedirán que la colecta de datos se vuelva un naufragio de información. De esta manera, el primer paso consistente en la separación de unidades, y definición de categorías será más sencillo, muy posiblemente serán ajustadas e incluso replanteadas en base a la información colectada, pero sin duda, será menos ambiguo. De esta forma, es posible vislumbrar que una investigación no se construye de manera lineal, ni cíclica, su naturaleza es más bien en forma de espiral y en momentos diversos, lo que permitirá mejorar la calidad de información y, por ende, de la interpretación de la misma.

Reducción de datos

Este primer proceso consiste en la sistematización de la información a través de la **categorización,** que preferentemente debió construirse desde el diseño de la investigación y la construcción de los instrumentos mediante la definición y congruencia entre los temas y conceptos analíticos, empíricos y nativos que permitirá agrupar datos textuales que comparten un código común.

En esta investigación las categorías que surgen de los diferentes documentos realizados son las siguientes:

Cuadro 7 Categorías de documentos revisados

CATEGORIA	FUENTE(S)
Descripción del territorio	Documentos ejidales. Cartografía generada participativamente.
Uso del territorio	Documentos de planeación participativa (Evaluación Rural Participativa/ ordenamiento territorial comunitario). Entrevistas con ejidatarios.
Gobernanza ambiental	Proyectos e inversión ejecutada por instancias del estado con influencia dentro de la Reserva, especialmente los enfocados a desarrollo de capacidades y planeación territorial. Reglas de operación y términos de referencia para los programas gubernamentales con influencia en la Reserva. Investigaciones y metodologías aplicadas por parte de instituciones educativas.
Sistema socioecológico y bienes comunes	Documentos de diagnóstico participativo (inventarios de recursos naturales, ordenamientos territoriales comunitarios, estudios de factibilidad y evaluaciones rurales participativas.

La **codificación** de datos es el proceso de asignar a los datos etiquetas o membretes de acuerdo a nuestros conceptos y categorías, y, de generar nuevos conceptos a partir de los datos utilizando códigos.

Disposición y agrupamiento

El proceso de disposición y agrupamiento implica un segundo paso de sistematización en el que la información se representa de manera que resulte factible la identificación de la frecuencia de repetición de las frases que se relacionan con los temas y categorías definidos. La información se presenta en forma de tabulados, gráficos, diagramas, etc.

Obtención de resultados y verificación de conclusiones

Los resultados se presentan de manera textual o bien, de acuerdo a los criterios y objetivos de la investigación, se transforman en valores numéricos. Así, la obtención de conclusiones es en función del tipo de resultado que se tenga, para los primeros (textuales) se lleva a cabo

mediante la confirmación/contrastación teórica y para los segundos (valores numéricos) se aplican reglas de interpretación cuantitativa.

Atributos del proceso de análisis

El proceso de análisis tiene diversos atributos que deben observarse a lo largo de su desarrollo, entre ellos destacan:

- Constante.
- Condicionante.
- Estratégico.
- Metódico.
- Emerge de la interacción entre marcos conceptuales y datos.
- Fragmenta sin perder conexión.
- Evita simplismos y reduccionismos.
- Versa sobre ideas y técnicas particulares.
- Inseparable de la redacción y estrategias de representación, así como de la teorización.
- Dirige la claridad en el problema de investigación y diseño de la misma.

Es importante considerar que el análisis no es lo mismo que la codificación, ni tampoco es el conjunto de procedimientos.

2.4. Origen y características del corpus utilizado

El corpus de investigación proviene de fuentes bibliográficas, procesos previos de observación-participación y entrevistas a personas claves de los ejidos.

Para cada origen de corpus, se diseñó una matriz que permitió organizar y referir con facilidad los documentos generados/consultados. De esta forma, los procesos de observación-participación están representados por: a) Reunión con comisariado ejidal y/o informantes clave, b) asamblea o taller y c) recorrido de campo, los documentos resultantes fueron: Minutas, Actas y Notas de diario de campo.

La información de fuentes documentales proviene de al menos 6 tipos de documentos: a) tesis, b) artículos, c) libros, d) fuentes hemerográficas, e) páginas de internet y f) informes y documentos de los ejidos (carpetas básicas, resoluciones presidenciales, ordenamientos territoriales comunitarios, evaluaciones rurales participativas, y documentos que

permitan contextualizar el proceso de participación y manejo de recursos por parte de los ejidos dentro de la RBZI). Inicialmente los documentos fueron ordenados y categorizados utilizando el software de descarga gratuita Mendeley, posteriormente, para cada tipo, se generó una matriz, procurando el orden temático que permitió una mejor consulta y acceso de éstas.

2.4.1. Conceptos clave y categorías analíticas

Los conceptos que confluyen para el análisis con visión compleja de un sistema son diversos, sin mencionar los subconceptos que surgen de la descripción de los primeros, lo que puede llevar a periodos de trabajo muy prolongados lo que, en este caso no resulta factible. Por ello a fin de asegurar la finitud de esta investigación y un acercamiento y nivel de profundización suficiente, esta se construye en torno a los siguientes conceptos clave: **Gobernanza ambiental, Territorio de la Reserva de la Biósfera, Sistema socioecológico, Bienes comunes**.

Estas nociones son comprendidas de forma distinta según la visión y percepción de los diversos sujetos que confluyen en este diálogo. En el siguiente cuadro se busca resumir la forma de comprensión de los conceptos clave desde la visión teórica (concepto analítico), la forma en que se adapta en el desarrollo de esta investigación (concepto empírico) y la perspectiva de los que están en contacto con la realidad (campesinos, productores, ejidatarios y avecindados) es lo que aquí se toma como concepto nativo.

También en el cuadro se añaden las columnas donde se define el concepto y donde se enuncian aquellos aspectos en los cuales se concreta.

Cuadro 8 Categorías analíticas aplicadas en esta investigación

FUNDAMENTO TEORICO	CONCEPTO ANALITICO	CONCEPTO EMPIRICO	CONCEPTO NATIVO	SE REALIZA EN	DEFINICION
Ecología política.	Gobernanza ambiental	Gobierno de los comunes. Sistemas de toma de decisiones sobre el territorio autoridad-responsabilidad. Sistema normativo interno (Reglas de uso y acceso). El común como unidad de gobernanza.	Como una persona ejerce y usa el poder a favor o prejuicio de la comunidad..	Reglas de acceso y normatividad interna. Las decisiones sobre el territorio y sus impactos en el sistema socioecológico. La construcción de lazos de confianza entre actores.	Los mecanismos y formas en que se tejen las relaciones de poder entre los diversos actores que confluyen en un territorio.
Geografía crítica	Territorio Reserva de la Biósfera	Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo	Reserva (espacios donde se restringe la cacería, extracción, aprovechamiento, ganadería, agricultura, y actividades humanas por estar destinados a conservación y protección gubernamental).	Superficie de la RBZI= 22,111 -78-16.31 has de Zonas núcleo y 242,418 -14-47.82 has de zona de amortiguamiento. Espacio de conservación del sistema Socioecológico. Sistemas de gobernanza y actores. Sistemas naturales (bosques, ríos, vida silvestre etc.) y unidades naturales (arboles, animales, agua).	Área de protección federal con fines de conservación o preservación por su alto valor ambiental.

FUNDAMENTO TEORICO	CONCEPTO ANALITICO	CONCEPTO EMPIRICO	CONCEPTO NATIVO	SE REALIZA EN	DEFINICION
Ecología política	Sistema socioecológico	Configuración de las diferentes interacciones que surgen de la relación del Humano con la Naturaleza.	Medio ambiente (conformado por la sociedad humana y la Naturaleza).	La forma en que las actividades humanas y los fenómenos naturales interactúan. Se equilibran, sobreexplotan, etc.	Un sistema que evoluciona como un todo y está integrado por un sistema social integrado a un sistema ecológico formando un conjunto inseparable.
Ecología política. Teoría de bienes comunes.	Bienes comunes	Los comunes representan nuevas formas de gobernanza sin llegar a ser gobierno. Se rigen por leyes "vernáculas" o informales. ´pool' de recursos comunes (agua, tierra, aire) comunes de subsistencia.	Bienes, luchas y proyectos en común. Integración y buena relación entre los ejidatarios.	Espacios comunes en el territorio, y recursos de uso común.	El conjunto de recursos compartidos y de uso libre y las prácticas que permiten su persistencia.

2.5. Sistemas socioecológicos, identificación de interrelaciones

La investigación con enfoque de sustentabilidad se realiza bajo una visión compleja y sistémica, es decir, en ella no se asume que los objetos de estudio son elementos aislados sino como sistemas que se acoplan e interactúan a y con sistemas sociales y ecológicos, esto es como sistemas socioecológicos (Salas-Zapata, et al. 2011).

Como su nombre lo refiere, al interior de un sistema socioecológico se acoplan el subsistema social que a su vez domina los aspectos culturales, políticos, económicos y la organización social; por su parte, el

subsistema natural ejerce su dominio en infrasistemas cuyo origen no es humano (Naturaleza), y aquellos que son artificiales (Ambiente).

La forma en que las interacciones se dan entre estos subsistemas y sus componentes, así como los efectos que tienen unos sobre otros le confieren al sistema socioecológico propiedades complejo adaptativas puesto que se reajustan y auto-organizan continuamente sin necesidad de un control centralizado.

En ese sentido entonces, las metodologías para el análisis del sistema socioecológico buscan integrar en su representación la mayor cantidad de estas interacciones, sin embargo, los enfoques pueden resultar diversos, pues el perfil del investigador y sus intereses definirán aquellos aspectos en los que se profundizara más.

Como se menciona en el capítulo previo, las metodologías para el análisis de sistemas socioecológicos se diferencian entre otras cosas por el peso que se asigne al aspecto humano o ambiental y los fines que se persigan con la investigación.

En este caso se buscó identificar los impactos que el decreto de la reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo tuvo y tiene sobre el sistema socioecológico. Esto mediante procesos participativos y de colaboración con los habitantes locales, recuperando y sistematizando la experiencia de alrededor de 10 años como parte del grupo de trabajo multidisciplinario denominado Centro de Investigaciones y Proyectos Geográficos, CIPG S.C. en la región y específicamente con los ejidos de Ichamio y su anexo el Tizatal, Arronjadero y La Huacana, del municipio de la Huacana.

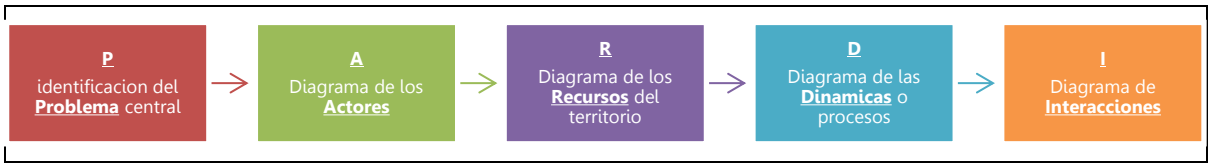
Los marcos de análisis de sistemas socioecológicos que propician la participación de las partes interesadas (*Stakeholders*) son raros (Costanza and Ruth 1998, Bousquet et al. 2002, Ozesmi and Ozesmi 2004, Bosch et al. 2007, Etienne et al, 2011). Y dado que la Naturaleza es percibida de forma diversa en la mente, corazón y prácticas de la sociedad, es precisa la participación e inclusión de estos actores pues se

ha demostrado que los procesos participativos (*bottom-up*) producen mejores resultados que aquellos que se construyen en espacios excluyentes o de poder (*top-down*). (Lynam et al. 2007, Reed 2008, Voinov and Brown 2008, Voinov and Bousquet 2010. Etienne et al, 2011). El intercambio y retroalimentación de las diferentes visiones resultan en un progresivo surgimiento de un "modelo mental colectivo" (Etienne et al, 2011).

La metodología denominada **PARDI (Problemática - Actores - Recursos - Dinámicas – Interacciones)** (Etienne. 2011, Fallot. 2013, Fallot y LeCoq. 2014 y Rixen, et al. 2015) sirve para construir colectivamente con sus actores, una representación común de cómo funciona el territorio, mirado cómo un sistema socio-ecológico, según una problemática de desarrollo específica (Fallout, 2013); es considerada un modelo de co-construcción que ha sido aplicado en diferentes condiciones, cuestionamientos y contextos; por ejemplo: para identificar el sistema socioecológico relacionado con el agua, manejo forestal, conflictos territoriales y manejo de la biodiversidad, entre otros. (Etienne, et al. 2011, Fallout, 2013).

La secuencia del método se sintetiza en el siguiente esquema:

Figura 4 Secuencia del método PARDI



Elaboración propia con base a Fallout, 2013.

Para obtener los productos que corresponden a cada fase del proceso, es necesario tener en cuenta algunas consideraciones, en el siguiente cuadro se resumen cada uno de los aspectos a tener en cuenta en cada paso.

Cuadro 9 Desarrollo del método PARDI

FASE	P	A	R	D	I
PRODUCTO	Pregunta coherente y concreta. Objetivo de acompañamiento.	Diagrama de actores	Diagrama de los recursos	Diagrama de dinámicas o procesos	Diagrama de interacciones
PREGUNTA GENERADORA*		¿Cuáles son los principales actores que parecen poder o deben de tener un rol decisivo frente a la problemática?	¿Cuáles son los principales recursos del territorio y los indicadores claves para soportar su buen manejo/para tomar buenas decisiones sobre esos recursos?	¿Cuáles son los principales procesos que afectan la situación con respecto a la problemática?	¿Cómo cada actor utiliza los recursos y modifica las dinámicas? ¿Cómo los actores interactúan?
FORMATO DE RESPUESTA*	-Correspondencia con una demanda social. -Formulada con claridad.	Identificación clara y detallada de actores directos o indirectos y sus entidades de gestión	Identificación clara y detallada de los recursos y sus indicadores.	Ubicar los recursos y actores dentro de los procesos del sistema sin verbalizar.	Síntesis de las respuestas a las preguntas previas. Cualificar las interacciones mediante verbos para definir las interacciones.
PASOS*	1º Identificar el problema central.	1º Identificar y listar los actores.	1º Identificar y listar los recursos de relevancia con respecto a la problemática	1º Enlistar los procesos determinantes en la dinámica del sistema con respecto al problema.	Elaboración de una diagrama que sintetice las interacciones entre actores y recursos, sus efectos sobre el sistema y que integre alternativas de solución a problemas emergentes.
	2º Plantear la pregunta que ayude a comprenderlo.	2º Identificar y detallar las relaciones entre los actores identificados.	2º Valoración de los recursos y priorización de los mismos (justificar).	2º Revisión de la lista y exclusión de redundancias.	
	3º Generar un objetivo de acompañamiento.	3º Identificar y detallar las entidades de gestión utilizadas por cada actor		3º Representar la dinámica del sistema.	

Elaboración Propia con base a Etienne, 2011 y Fallout, 2013.
*las preguntas, respuestas y su representación en los diagramas deben ser siempre teniendo como epicentro la problemática planteada (Etienne, 2011).

Tres aspectos son fundamentales en esta metodología (Etienne, et al 2011):

1º definir claramente el territorio. Identificar y plantear la pregunta que dirigirá la investigación.

2º la legitimidad y la facilidad de quien o quienes facilitan el proceso y su conocimiento de la metodología.

3º prestar atención a la composición del grupo de trabajo.

Algunos de los documentos que forman parte del corpus de esta investigación tales como el ordenamiento territorial comunitario y

evaluaciones rurales participativas, así como instrumentos de planeación comunitaria se construyen de esta forma.

CAPITULO 3 GOBERNANZA AMBIENTAL EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA ZICUIRÁN-INFIERNILLO

INTRODUCCIÓN

Después de 100 años de conservación oficial, pocos son los resultados que puedan resaltarse y celebrarse, en general, el panorama de las Áreas Naturales Protegidas esta opacado por situaciones de despojo, de invasión, de sobreexplotación, impunidad y de consentimientos absurdos y contradictorios como sucede actualmente con la Reserva de la Biósfera El Triunfo, que, debido a que en las esferas gubernamentales se define la minería como “interés de la nación” está sometida a 25 concesiones que suman 240 mil 578 hectáreas, territorio que rebasa en 121 mil 401 hectáreas a la propia Reserva (Ávila, 2007).

El modelo de Reserva de la Biósfera es una categorización artificial que surge en la esfera internacional, sus resultados, al menos en México son muy cuestionables. Diversas son las causas de la disfuncionalidad de éste modelo, una de las principales es la falta de consenso entre los actores para la definición de la zonificación y de las actividades en los programas de manejo, actividad que se adjudica la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

El discurso de gobernanza ambiental que hay en el país, que se simplifica y homologa con la categoría de “consulta ciudadana” no es más que una gobernabilidad con algunas concesiones hacia otros actores con la finalidad de que como resultado de éstas se obtengan anuencias, no acuerdos.

En el capítulo siguiente se realiza un recorrido general sobre la genealogía de las Áreas Naturales Protegidas en México y las instituciones que han surgido y han ido acompañándolas durante el proceso de evolución del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; se revisa el caso de la Reserva de la Biósfera Zicuirán Infiernillo y se describen algunos de sus atributos principales, finalmente se discute el nivel de participación de los actores, auscultando algún esbozo de gobernanza ambiental.

3.1. Panorama general de las Áreas Naturales Protegidas Mexicanas

Hace 100 años comenzó el proceso de conservación de espacios del territorio nacional con características deseables para este fin, las primeras

motivaciones surgieron de la necesidad de mantener la continuidad de elementos de la Naturaleza sin los cuales la vida humana se ve limitada como en el caso del agua.

La historia de la conservación de espacios territoriales y de las instituciones que los administran ha estado ligada al contexto y discurso internacional, así, en los años en que se hicieron grandes inversiones en países en vías de desarrollo por parte de instituciones internacionales como resultado de los acuerdos que surgieron en cumbres internacionales, en México se observa un incremento de dependencias, secretarias e instituciones con fines de administrar y dispersar dichos recursos, resalta especialmente el caso de la década de los 90 donde se aprecia el surgimiento de 7 organismos ligados al Estado, entre ellos, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, cuya función es:

> "**conservar el patrimonio natural de México** y los procesos ecológicos en Áreas Naturales Protegidas (ANP), conjuntando las metas de conservación con las del bienestar de los pobladores y usuarios de las mismas" (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018: web[11]).

En el siguiente cuadro se representa la línea de tiempo en el ámbito de las Áreas Naturales Protegidas y los principales eventos que la caracterizaron tanto a nivel nacional como internacional.

Cuadro 10 Evolución del SINANP* en el contexto nacional e internacional

Periodo de tiempo	Contexto internacional	Contexto nacional	Sinanp*	
			Decretos sobresalientes	Superficie (ha)
1870-1909	-Primer parque nacional del mundo (Yelowstone, EU) (**1872**)	-	-	0
1910 - 1929	-	-Secretaria de agricultura y fomento (**1917**) -Sociedad forestal mexicana (1921) -Ley forestal (**1926**)	-Parque Nacional Desierto de los leones (**1917**)	1529
1930 - 1939	-	-Departamento forestal y de caza y pesca (**1935**)	-	

[11] https://www.gob.mx/conanp/que-hacemos

Periodo de tiempo	Contexto internacional	Contexto nacional	Sinanp*	
			Decretos sobresalientes	Superficie (ha)
1940 - 1949	-Convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América (**1940**) -Fundación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (**1948**).	-Secretaria de Agricultura y ganadería. -Ley de conservación del suelo y agua (**1946**).	-	1,349,259
1950-1969	-	-	-	1,434,138
1970 - 1979	-Programa el Hombre y la Biósfera (**1971**) -Convención para la conservación del patrimonio mundial cultural y natural (1972) -Primera cumbre de la tierra en Estocolmo (**1972**) -Primera conferencia mundial sobre el clima (**1979**)	-Ley Federal para controlar y prevenir la contaminación ambiental (**1971**) -Declaración de Cocoyoc (**1974**) -Subsecretaria de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) -Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos (SARH) (**1976**)	Mapimi y la Michilia (**1977**) Montes Azules (**1978**)	-
1980 - 1989	Estrategia mundial para la conservación (UICN) (**1980**)	-Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) -Ley federal para la protección del ambiente (**1982**). -Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente (LGEEPA) (**1988**)	-	-
1990 - 1999	-Cumbre de la tierra de Rio de Janeiro -Red Iberoamericana del programa MAB (**1992**) -COP 1, Nassau, Bahamas (**1994**) -Tratado de Kyoto (**1997**)	-Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) -Instituto Nacional de Ecología (INE) -Procuraduría federal de protección al ambiente (PROFEPA) - Comisión Nacional para conocimiento y uso de la biodiversidad (CONABIO) (**1992**) -Fondo mexicano para la conservación de la Naturaleza (FMCN) -Secretaria de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) (**1994**) Fondo para Áreas Naturales Protegidas (FANP) (**1997)**	-	10,072,959

Periodo de tiempo	Contexto internacional	Contexto nacional	Sinanp*	
			Decretos sobresalientes	Superficie (ha)
2000 - 2009	-Cumbre de la tierra Johanesburgo (**2002**)	-Secretaria de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT) - Comisión Nacional de áreas Naturales protegidas (COMISION NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS) (**2000**) -Comisión Nacional Forestal (**2001**)	Zona marítima del Archipielago de San Lorenzo (Primera ANP Maritima)	-
2010 - 2018	-COP 10 metas de Aichi y protocolo de Nagoya (**2010**) -Rio +20. Conferencia de las Naciones unidas sobre el Desarrollo Sostenible - Congreso mundial de la Naturaleza Jejú (UICN)(**2012**) -COP 13. Convenio de diversidad biológica. Cancún México -Congreso mundial de la Naturaleza Hawái (UICN) (**2016**)	-Estrategia Nacional sobre especies invasoras en México (**2010**) -Estrategia nacional para la conservación y el desarrollo sustentable del territorio insular mexicano (**2012**) -Estrategia 2040 Comision Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**2014**) -Misión ambiental de la división de Gendarmería (Policía federal) -Estrategia nacional sobre la biodiversidad en México. (**2016**)	-	90,839,522

*Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Elaboración propia con base a Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018.

En México, 90,839,521.55 has se encuentran dentro de 182 áreas naturales protegidas, esto significa que, del territorio nacional, el 32.93% se encuentra en esta situación. La mayor cobertura sin embargo, se encuentra dentro de territorio marítimo, esto es el 22.05%, más de dos terceras partes, que corresponden a 69,458,748.07 has, la superficie terrestre protegida es de 21,380,773.48 has (10.88%) (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018).

La mayor parte de estas áreas protegidas se encuentran dentro de la categoría de reserva de la Biósfera, esto porque éstas responden a:

> "los principios de la biología de la conservación que indican que mientras más extensa es un Área Natural Protegida mayores posibilidades tiene de mantener ecosistemas resilientes y poblaciones de flora y fauna genéticamente viables" (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018:37).

Las modalidades de Área Natural Protegida en México son seis: Reserva de la Biósfera, Parque Nacional, Monumento Nacional, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna y Santuarios Naturales, en número, existen más Parques Nacionales, pero la superficie que abarcan es menor con relación a las Reservas de la Biósfera.

Cuadro 11 Categorías y coberturas de las áreas naturales protegidas nacionales

Categoría	N°	Superficie total	%	superficie terrestre y aguas continentales	%	superficie marina	%
Reserva de la Biósfera	44	62,952,750.50	69.3	9,514,127.91	4.84	53,438,622.59	16.97
Parque nacional	67	16,220,099.30	17.86	673,800.53	0.34	15,546,298.77	4.94
Monumentos nacionales	5	16,269.11	0.02	16,269.11	0.01	0	0
Áreas de protección de recursos naturales	8	4,503,345.22	4.96	4,503,345.23	2.29	0	0
Áreas de protección de flora y fauna	40	6,996,864.17	7.7	6,668,602.22	3.39	328,261.90	0.1
Santuarios	18	150,193.29	0.17	4,628.48	0	145,564.81	0.05
Total	**182**	**90,839,521.55**	**100**	**21,380,773.48**	**10.88**	**69,458,748.07**	**22.05**

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018.

Las áreas naturales protegidas son administradas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales protegidas, que a su vez se dividen en 9 direcciones regionales:

Cuadro 12 Direcciones regionales de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Dirección Regional	Superficie	Numero de ANP
Centro y eje Neovolcánico	1,729,163.60	36
Noroeste y alto golfo de California	92,889.69	9
Planicie costera y Golfo de México	65,516.47	13
Norte y sierra madre occidental	436,985.66	11
Noreste y sierra madre oriental	9,201.50	13
Península de baja california y Pacífico norte	58,442.80	19
Frontera sur-Istmo y Pacífico sur	1,203,544.90	27
Península de Yucatán y Caribe Mexicano	8,562,758.47	25
Occidente y Pacífico centro	**3,714,985.21**	**29**

Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2018b)

La Región Occidente y Pacífico centro, donde se localiza la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo, está conformada por 29 Áreas Naturales Protegidas, las cuales suman 3,714,985.21 hectáreas (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018).

Cuadro 13 Áreas naturales protegidas región Occidente y Pacífico centro

Reservas de la Biósfera	Parques Nacionales	Áreas de Protección de Flora y Fauna
Reserva de la Biósfera Chamela - Cuixmala Reserva de la Biósfera Islas Marías Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán Reserva de la Biósfera Marismas Nacionales Nayarit **Reserva de la Biósfera Zicuirán - Infiernillo**	Parque Nacional Islas Marietas Parque Nacional Barranca del Cupatitzio Parque Nacional Cerro de Garnica Parque Nacional Insurgentes José María Morelos Parque Nacional Isla Isabel Parque Nacional Lago de Camecuaro Parque Nacional Volcán Nevado de Colima	Área de Protección de Flora y Fauna El Jabalí

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018

3.2. Genealogía de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo.

La Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo surgió del interés por conservar un espacio de alto valor para la biodiversidad por su cobertura de selva baja caducifolia, el ecosistema terrestre más amenazado en México por la expansión de la ganadería extensiva que limita los procesos de sucesión y regeneración natural de especies vulnerables o de lento crecimiento, impactando directamente sobre la diversidad de especies.

En este marco, el gobierno federal representado por la Comisión nacional de áreas naturales protegidas y el gobierno estatal, anunciaron en 2005 la intención de destinar un espacio en la región de infiernillo como Reserva de la Biósfera.

La información biológica y del estado de algunos componentes naturales generada por el sector académico sirvieron para justificar y resaltar de importancia de conservar parte de la región, algunos de ellos se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 14 Atributos utilizados como justificación para propuesta de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

Atributo	**Región Terrestre Prioritaria (RTP)** (Arriaga, et al, 2000).	**Áreas de importancia para la conservación de las aves (AICAS)** (Benitez, et al, 1999)		**Región Hidrológica Prioritaria (RHP)** (Arriaga, et al, 2002)
Numero /Posición	116	4/G-2	23/G-1	27
Nombre	Infiernillo	Tumbiscatío	Cuenca baja del balsas	Cuenca baja del rio Balsas.
Atributos generales	Alta proporción de taxa endémicos, así como plantas y mamíferos de distribución restringida. Esta región corresponde a la parte baja de captación hídrica de la Presa Infernillo.	Macizo montañoso semiaislado dentro de la Sierra Madre del Sur Presencia de muchas especies endémicas y algunas de las listadas en la ley mexicana como amenazadas.	Única depresión interior con vegetación tropical en México. Refugio preglacial, Presencia de *Ara militaris, Otus seductus y Vireo atricapillus*	Alta biodiversidad, de uso por sitios, amenazada por modificación del entorno (Presa), contaminación (Siderurgica y fertilizantes) y extracción por actividad de pesca de especies silvestres.
Cobertura y localización	2475 $Km^{2.}$ Arteaga, Churumuco y La Huacana, Michoacán. Coahuayutla de José María Izazaga y Zirándaro, Guerrero	192,326.32 has Tumbiscatío, Michoacán.	191,648.87 has. Infiernillo, Michoacán	11,333.3 km^2 Municipios de Apatzingán, Múgica, Lázaro Cárdenas, La Huacana y Uruapan, Michoacán.

Elaboración propia con base a Arriaga, et al, 2000, Benítez, et al, 1999 y Arriaga, et al, 2002.

De acuerdo al programa de manejo de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo la ruta para el decreto comienza como una **iniciativa** entre el gobierno estatal y federal representado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, posteriormente se sumaron a la propuesta la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo que elaboro el documento de **Estudio Previo Justificativo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2006.

En un segundo momento se integró un **grupo intergubernamental** conformado por integrantes de los Ayuntamientos de Arteaga y La Huacana, el gobierno del estado y personal de la Comisión Nacional De Áreas Naturales Protegidas. En este punto es importante resaltar que la Reserva se localiza dentro del territorio de 4 municipios: La Huacana, Arteaga, Tumbiscatio y Churumuco.

Simultáneamente, el gobierno del estado formó el **Plan Integral de Atención como apoyo a la consulta** en ese marco se realizaron reuniones con las dependencias estatales para presentar el proyecto y su divulgación en foros de la sociedad civil.

En una tercera fase, en enero de 2007 inició la **consulta en los ejidos** para que en asamblea decidieran su incorporación en la Reserva. Se llevaron a

cabo **116 asambleas en 71 ejidos y 5 reuniones con pequeños propietarios** con la obtención de anuencias de los participantes. Además se realizaron recorridos de campo y reuniones con autoridades para definir las zonas núcleo, así como reuniones con el sector minero y forestal, esta ruta se resume en el siguiente diagrama:

Figura 5 Ruta para el decreto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

Elaboración propia con base al programa de manejo.

El resultado de este proceso fue que:

> "El 30 de noviembre de 2007 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el **Decreto** por el que se declara Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biósfera la región conocida como Zicuirán-Infernillo, en los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío, en el estado de Michoacán, con una extensión total de 265 mil 117-78-16.3 hectáreas dividido en cuatro zonas núcleo que en su conjunto tiene una superficie de 22 mil 699-63-68.49 hectáreas y una zona de amortiguamiento de 242 mil 418-14-47.82 hectáreas, con la incorporación de 69 ejidos y 134 pequeños propietarios." (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2014:13).

3.2.1. Gobernanza ambiental en el proyecto de Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

Profundizando con lo revisado en el apartado anterior, es posible visualizar a los diferentes actores, el conjunto de actividades que surgen una vez que se anuncia el interés por decretar el espacio como Reserva y el nivel de participación de cada uno, así, puede observarse que los habitantes locales fueron incluidos en una consulta donde las decisiones fueron tomadas en su mayoría en segunda convocatoria[12] de acuerdo a lo narrado por ellos

[12] Los reglamentos internos de los ejidos indican que en una primera convocatoria, las decisiones deben tomarse con la participación del 50%+1 del total de padrón, cuando se

mismos, así, una vez que las autoridades ejidales han cambiado, se encuentran comisariados que desconocen que su territorio está dentro de una Reserva o, en el mejor de los casos, saben que están dentro de ella, pero desconocen cuáles son sus derechos y obligaciones y la zonificación que aplica a su territorio (Amortiguamiento o Núcleo), más aun, se desconocen las políticas y lineamientos que rigen las diferentes subzonificaciones.

En el siguiente cuadro se representa el nivel de participación hacia el decreto de cada uno de los actores.

Cuadro 15 Nivel de participación de los actores hacia el decreto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

Actor	Actividades realizadas	Participación hacia el decreto
Gobierno del Estado	-Propuesta. -Participación en grupo intergubernamental.	Alto
CONANP	-Propuesta. -Estudio previo justificativo. -Participación en grupo intergubernamental. -Decreto	Alto
Gobiernos municipales	-Participación en grupo intergubernamental (Arteaga y La Huacana).	Medio
Academia universitaria	-Elaboración del Estudio Técnico Justificativo.	Medio
Academia independiente y Sociedad civil	Participación en el Plan Integral de Atención como apoyo a la consulta.	Alto
Ejidos	-Participación en asambleas para inclusión dentro de la Reserva.	Bajo

Una vez decretada la reserva, los mismos actores cambian su nivel de participación, aquellos que tuvieron una incidencia elevada para el decreto se vuelven casi marginales y con actividad intermitente, asumiendo responsabilidades condicionadas y limitadas por los alcances de sus proyectos, persistiendo únicamente la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas como administradora y reguladora mientras que los ejidos, cuyo rol durante el proceso de definición del decreto fue marginal, se vuelven los ejecutores de dicho decreto y sobre los que recaen todos las obligaciones y restricciones que implica.

convoca por segunda vez, en ese momento, las decisiones se toman con el quorum presente.

Cuadro 16 Nivel de participación de los actores posterior al decreto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

Actor	Actividades posteriores	Nivel de participación posterior al decreto
Gobierno del Estado	-Inversión hasta 2013 en concurrencia federal (COINBIO)	Media
Comisión Nacional De Áreas Naturales Protegidas	-Elaboración del programa de manejo. -Administración y dirección. -Gestión de recursos. -Visto bueno a actividades dentro del polígono. -Aplicación de normatividad. -Monitoreo.	Alta
Gobiernos municipales		Media
Academia universitaria	Investigación en temas ambientales.	Baja
Academia independiente y Sociedad civil	-Ejecución de proyectos con financiamiento público (diagnostico social y de recursos naturales) -Ejecución de proyectos de inversión.	Baja
Ejidos	-Vigilancia -Monitoreo -Cumplimiento de Normatividad -	Alta

Retomando los postulados de gobernanza ambiental, la cual se puede relacionar con el concepto de Sustentabilidad Superfuerte planteada por Gudynas (2003) en cuanto a la distribución que del poder se hace y la forma en que surge la Reserva, puede concluirse que en su proceso de prospección el nivel de gobernanza es bajo, pues los que finalmente son responsables directos de lo que ocurre dentro de la Reserva (Pobladores y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) mantienen desde el principio una disparidad en el poder pues la Comisión elaboro un programa de manejo que zonifica el terreno sin observar los usos y costumbres que sobre ellos tienen los pobladores locales, esto se evidencia en la incapacidad de ésta para plantear acciones que vayan más allá de los procesos de monitoreo de especies y que tengan efecto sobre la vida productiva de los habitantes.

3.2.2. Localización de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo.

De acuerdo con el programa de manejo, la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo se ubica en:

> “la porción sureste del estado de Michoacán de Ocampo en la colindancia con el estado de Guerrero, dentro de los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío. Sus coordenadas extremas son 102°14’12” y 101°29’21” de longitud Oeste y 19°01’00” y 18°11’43” de latitud Norte. Tiene una extensión de 265,117-78-16.31 hectáreas.
>
> El territorio de la Reserva se encuentra en la provincia fisiográfica de la Depresión del Balsas, delimitada por

> Rzedowski (1978) que en Michoacán se ubica como un gran valle en el que las altitudes sobre el nivel del mar fluctúan desde cerca de 200 metros sobre el nivel del mar en las partes más bajas hasta casi mil 600 metros sobre el nivel del mar en las zonas altas que delimitan la provincia (INEGI, 1985) (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2014:23)

Figura 6 Localización de la Reserva de la Biósfera Zicuirán Infiernillo en el Territorio Nacional

Fuente: Elaboración propia.

3.2.3. Zonificación de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

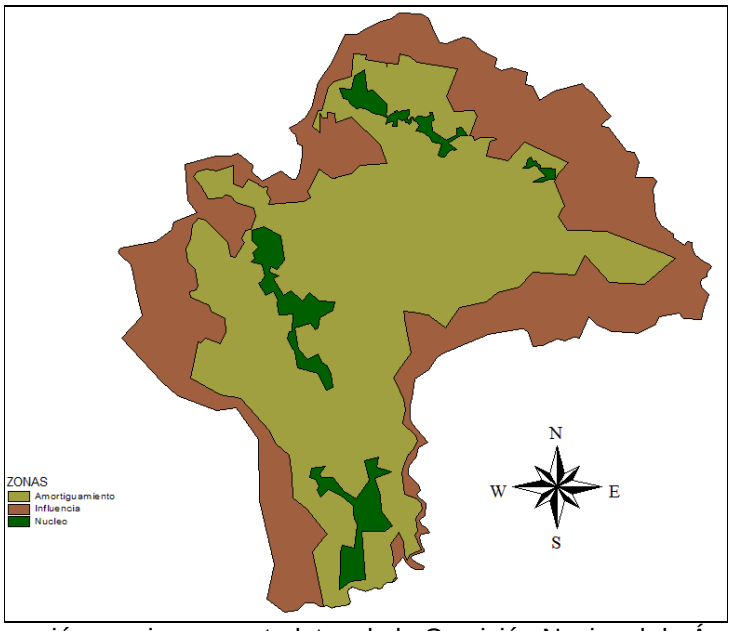
El territorio de la Reserva se divide en 32 áreas, de las cuales 6 corresponden a la Zona Núcleo, la cual cubre 22,699-63-68.49 Has lo que corresponde a aproximadamente el 8% del total de la superficie, por otro lado, la zona de amortiguamiento se integra por 26 polígonos que en suma cubren casi el 92% de la superficie protegida sumando 242,418-14-47.82 Has.

Cuadro 17 Zonificación y polígonos de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

	POLÍGONOS			POLÍGONOS
ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	La Huacana	Palma de Guaro	ZONA NÚCLEO	Cuenca de Zicuirán Oeste
	Cuenca Arroyo San Pedro	Cueramato		Cuenca de Zicuirán
	San Juan	La Fundición		Cuenca de Zicuirán Este
	Presa de Zicuirán	El Ahuijote		Cuimbo
	El Chauz	Arteaga		Cerro Condembaro
	Arronjadero	Las Cañas		Lomerios de Arteaga
	Valles Orientales	El Faraón		
	Tumbiscatio	La Herradura		
	Pie de Monte Condembaro	El Sauz		
	Reparo de Luna	El Sauz		
	Presa de Infiernillo	Rio Balsas		
	Valles de Arteaga	Llano Ojo de Agua		
	Churumuco	Nuevo Centro		

La zonificación se presenta en el siguiente mapa:

Figura 7 Zonificación de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo



Fuente: Elaboración propia con metadatos de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, disponibles en Línea consultadas en 2018.

A su vez, la sub zonificación de la Reserva comprende 10 políticas de manejo y uso que, de acuerdo a su localización y condición permiten el desarrollo de actividades diversas, la mayor parte de la superficie se encuentra bajo la política de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales en las Partes Medias de la Cuenca (51%) y los asentamientos humanos comprenden la superficie mínima (0.15%).

Cuadro 18 Políticas de manejo y actividades permitidas en el área de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

	POLIGONO	POLITICA DE USO	SUPERFICIE (Has)	%	ACTIVIDADES PERMITIDAS
ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	San Juan Reparo de Luna El Faraón La Herradura	Aprovechamiento Especial Mineras de Cobre y Fierro	879.855245	0.33	Colecta científica, Construcción de obra pública y privada, Educación ambiental, Exploración, explotación y beneficio de minerales, Filmaciones, actividades de fotografía, o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, Investigación científica y monitoreo ambiental, Mantenimiento de caminos existentes, Señalización con fines de administración y delimitación de la Reserva de la Biósfera
	La Huacana El Chauz Arronjadero Valles Orientales Valles de Arteaga El Sauz	Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Zonas Bajas de la Reserva	85,603.195883	32.29	Agricultura, Apertura de nuevos senderos, brechas o caminos, Aprovechamiento forestal, Aprovechamiento de bancos de material, Colecta científica, Construcción de obra pública y privada, Educación ambiental, Establecimiento de UMA, Establecimiento de viveros con especies nativas, Filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, Ganadería, Investigación científica y monitoreo ambiental, Turismo de bajo impacto ambiental.
	Cuenca Arroyo San Pedro Tumbiscatio Pie de Monte Condembaro Arteaga	Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Partes Medias de la Cuenca	135, 939.628146	51.28	Actividades productivas de bajo impacto ambiental, Aprovechamiento forestal, Colecta científica, Construcción de infraestructura con fines de manejo y operación de la Reserva, Educación ambiental, Establecimiento de UMA, Investigación científica y monitoreo ambiental, Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, Mantenimiento de brechas, caminos y senderos, Obras de recuperación de suelos y captación de agua, Señalización con fines de manejo y operación de la Reserva, Turismo de bajo impacto ambiental.

POLIGONO	POLITICA DE USO	SUPERFICIE (Has)	%	ACTIVIDADES PERMITIDAS
Nuevo Centro Palma de Guaro Las Cañas	Asentamientos Humanos Poblados Rurales	402.746849	0.15	. Agricultura, Aprovechamiento extractivo de vida silvestre bajo el esquema de UMA, Colecta científica, Construcción de obra pública y privada, Educación ambiental, Establecimiento de UMA, Filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, Ganadería estabulada, Investigación científica y monitoreo ambiental, Mantenimiento de brechas y caminos, Señalización con fines de administración y delimitación de la Reserva, Turismo, Venta de alimentos y artesanías
Llano Ojo de Agua Cueramato La Fundición El Ahuijote	Preservación Conservación Comunitaria	2,370.194094	0.89	Actividades productivas de bajo impacto ambiental, Colecta científica, Educación ambiental, Establecimiento de UMA con fines de conservación, Investigación científica y monitoreo ambiental, Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, Señalización con fines de manejo y operación de la Reserva
Churumuco El Sauz	Recuperación Arteaga-Churumuco	4,272.358132	1.61	Colecta científica, Educación ambiental, Investigación científica y monitoreo ambiental, Obras de recuperación de suelos, Señalización con fines de manejo y operación de la Reserva
Presa de Zicuirán Rio Balsas	Uso Público Presa Zicuirán-Río Balsas	3,376.862475	1.27	Acuacultura, Aprovechamiento forestal de madera muerta para uso doméstico, Colecta científica. Construcción de obra pública y privada, con fines de apoyo al turismo, investigación científica y monitoreo ambiental, así como a la educación ambiental, Filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, Señalización con fines de manejo y operación de la Reserva, Turismo y turismo de bajo impacto ambiental, Venta de alimentos y artesanías
Presa de Infiernillo	Uso Tradicional Presa de Infiernillo	9,573.303958	3.61	Acuacultura en cuerpos de agua, Agricultura orgánica, Agroforestería, Aprovechamiento forestal no maderable,

	POLIGONO	POLITICA DE USO	SUPERFICIE (Has)	%	ACTIVIDADES PERMITIDAS
					Aprovechamiento forestal de madera muerta para uso doméstico, Aprovechamiento de vida silvestre, con fines de subsistencia Colecta científica, Colecta científica, Construcción de obra pública y privada con fines de manejo y operación de la Reserva, Educación ambiental, Establecimiento de UMA, Filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, Ganadería semiestabulada, Investigación científica y monitoreo ambiental, Pesca con artes de bajo impacto ambiental, Señalización con fines de manejo y operación de la Reserva, Turismo de bajo impacto ambiental

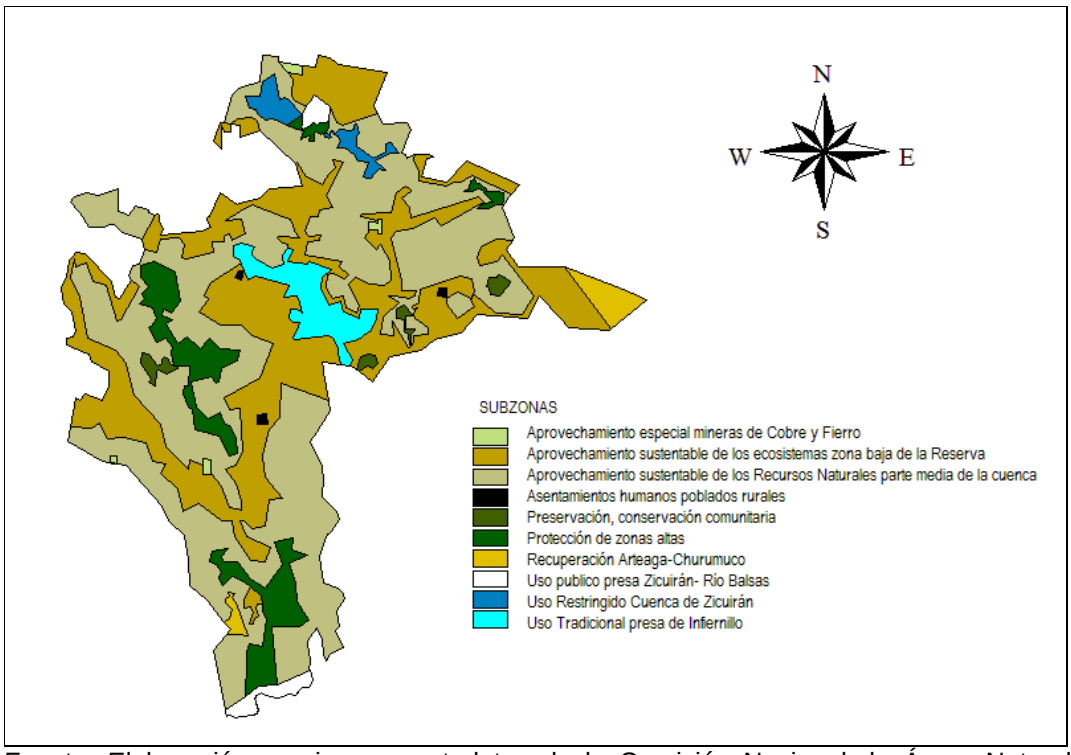
En las zonas núcleo, se restringen la mayor parte de actividades, específicamente la política de protección de zonas altas que cubre el 7% de la superficie de la Reserva.

Bajo todas las categorías de manejo se permite la investigación y el monitoreo y exceptuando la protección de zonas altas, se permite la colecta científica.

	POLIGONO	POLITICA DE USO	SUPERFICIE (Has)	%	ACTIVIDADES PERMITIDAS
ZONA NÚCLEO	Cuenca de Zicuirán Cuimbo Cerro Condembaro Lomeríos de Arteaga	Protección Zonas Altas	18,589.324770	7.01	Investigación científica y monitoreo ambiental que no impliquen extracción, traslado de especímenes, ni modificación del hábitat
	Cuenca de Zicuirán Oeste Cuenca de Zicuirán Este	Uso Restringido Cuenca de Zicuirán	4,110.312079	1.55	Colecta científica, Colecta científica, Construcción de instalaciones de apoyo exclusivamente para investigación científica o monitoreo del ambiente, Educación ambiental, Investigación científica y monitoreo ambiental, Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio sin fines comerciales, Señalización con fines de manejo y operación de la Reserva, Turismo de bajo impacto ambiental

Con base a lo anterior, el mapa de sub zonificación de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-infiernillo se integra de la siguiente forma:

Figura 8 Mapa de sub zonificación de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo



Fuente: Elaboración propia con metadatos de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, disponibles en Línea consultadas en 2018.

3.2.4. Gobernanza ambiental en la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo.

Hasta apenas dos años antes del proyecto de Reserva de la Biósfera, las inversiones que el estado realizaba en la región, y específicamente en el municipio de La Huacana contribuían principalmente al impulso de la ganadería, algunas actividades agrícolas de temporal y a pequeños proyectos familiares dentro de sus componentes del programa Alianza para el campo de la SAGARPA que incluía los componentes de fomento ganadero, fomento agrícola y desarrollo rural, además, se incluía el concepto de desarrollo de capacidades que funcionaba como lo que hoy se conoce como extensionismo.

El impulso a la ganadería consistía principalmente en la dotación de pie de cría de ganado vacuno y caprino a fin de mejorar genéticamente los hatos, sin embargo, la realidad era, y continua siendo que se recibían animales provenientes de otras regiones, incluso de otros estados del país, lo que de por sí ya implicaba estrés por adaptación, y el manejo que requerían no

correspondía con el manejo que el ganadero local acostumbraba, sin mencionar la carencia de infraestructura y equipo llevando a altos índices de mortandad, por otro lado, aun cuando en muchas ocasiones esta dotación incluía acompañamiento técnico, este resultaba en el mejor de los casos incipiente y en la mayoría inexistente, es decir, el técnico cobraba y no regresaba. Tanto en ganadería extensiva, como en la intensiva con aves y cerdos, la situación era similar, en el mejor de los casos, los productores lograban engordar los animales que recibían y los vendían en el primer ciclo, algunos con más suerte lograban la reproducción.

Los apoyos gubernamentales fueron utilizados en varios casos como mecanismos de cercamiento y despojo, un ejemplo es el ocurrido en la localidad de Cupuán del Río, en los límites con el municipio de Tumbiscatío, donde a los ejidatarios se les convenció de vender sus tierras para el establecimiento de una pista de pruebas de la General Motors, el gobierno negoció un precio de 240 mil pesos/ha y a los productores se les pagaron únicamente 64 mil pesos, y a algunos se les “beneficio” con 20 cabezas de ganado, en el típico humor negro calenteño, acostumbrados a las burlas del Estado, decían “muchos de los que vendieron se murieron de coraje, porque tenían vacas pero no tenían ya terreno para ponerlas”.

En el caso de la agricultura, los recursos se han destinado principalmente a la atención de siniestros, pues dadas las condiciones extremas, es lo común que cada año haya perdidas en el cultivo de ajonjolí, Jamaica, maíz y sorgo, incluso hay productores que siembran con la idea de al menos conseguir los recursos de este concepto.

En cuanto a los proyectos de desarrollo rural, consistían principalmente en el impulso del sector terciario, pero con efectos muy limitados al no contar con el acompañamiento que permitiera generar la logística para abasto y los mecanismos de administración.

Desde el 2003 el COINBIO y el PROCYMAF ejecutaron sus primeros proyectos en la región, principalmente enfocados a procesos de diagnóstico y planeación territorial mediante evaluaciones rurales participativas, inventarios de flora y fauna, desarrollo de capacidades y pequeños

proyectos de inversión con enfoque de conservación de la Naturaleza, las acciones de planeación fueron recibidas con interés, pero con poca claridad respecto a el destino de los recursos económicos que se invertían, luego de tantos años trabajando bajo el esquema de proyectos que incluían la dupla inversión-asesoría, resulto difícil de asimilar para los ejidatarios el hecho de que un proyecto implicase únicamente el proceso de asesoría, así, frases como “todo el dinero se lo llevan los técnicos” se volvieron comunes en las reuniones que se convocaban para participar dentro de estos programas, lo que llevo a algunos a alejarse mientras que unos pocos continuaron participando, impulsados y motivados por miembros de su comunidad que colaboraban con el gobierno municipal, encabezado por el Biól, Mario Romero Tinoco cuya política planteaba la sustentabilidad ambiental como un eje rector de sus actividades fungiendo éste como un facilitador para las actividades de consulta para el decreto de la Reserva.

La mayor parte de los documentos que se generaron en el ejercicio de estos programas fueron olvidados y su utilidad como como herramientas de gestión y de toma de decisiones resulto anulada, esto debido a que el resultado era un documento técnico que correspondía mas con los términos de referencia del programa que con los intereses y reflexiones que se desprendían de los “beneficiarios” y en muy pocos casos se planteaba un proceso de socialización que no implicara más que una asamblea donde se reconocía que el asesor había desarrollado un conjunto de tareas (talleres, recorridos, etc.) con fines de obtener información y elaborar su informe técnico.

Por otro lado, el Estado Mexicano se ha caracterizado históricamente por la lentitud y la exacerbada burocracia de sus procesos, así, mientras los presupuestos de egresos son votados a fin de año, las convocatorias se emiten generalmente en el primer trimestre del año, el proceso de dictaminación toma entre uno y tres meses y la entrega de recursos otros tres meses, en esta trama, los procesos de planeación que se desarrollarían en mínimo un año, en algunos hasta en más tiempo, según la complejidad del territorio, tenían que elaborarse en menos de seis meses, se conjuntaban entonces todas las ineficiencias tanto del sector gubernamental,

como del técnico, porque, además, el periodo coincidía con la temporada de lluvias, periodo en que los campesinos y productores simplemente son inaccesibles por lo demandante de su labor, los ejercicios entonces, se construían con aquellos que no eran productores, que desarrollaban actividades en el sector terciario y en muchos casos desconocían el tejido de su territorio.

Por otro lado, en la región, el sector rural se caracteriza por estar envejeciendo mientras las generaciones jóvenes se desarraigan por la migración ya sea para estudiar o para trabajar, saliendo hacia ciudades del territorio nacional o bien emigrando a los Estados Unidos. Los ejidatarios de edad avanzada cuentan con un acervo de conocimientos sobre la Naturaleza y los procesos de coproducción, de la historia y de los procesos comunitarios que están desapareciendo con ellos, algunos de los ejercicios de planeación que fueron desarrollados con un nivel de participación alto, logran rescatar parte de este conocimiento que forma parte de sus sistemas.

El proceso de decreto de la Reserva, como ya se describió previamente en punto 3.2.1, representa una gobernanza ambiental enclenque, intermitente y mal planificada, una gobernanza que no actúa, existe únicamente en el discurso institucional.

El proceso de definición de polígonos y de las políticas rectoras, así como de las actividades que pueden y no realizarse dentro de la Reserva, se construyen desde el ámbito institucional, específicamente en la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, tomando como referencia el análisis de Brenner (2010), reflejado en el siguiente cuadro (19), se puede inferir como en el discurso de decreto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo predomina un escenario de gobernabilidad, pues realizar una consulta, no significa que al otro se le invite a participar, en todo caso, en México las consultas de Estado se plantean como un mecanismo validador de decisiones ya tomadas.

Cuadro 19 Conceptos de gobernabilidad y gobernanza

Criterios	Gobernabilidad	Gobernanza
Significado/objetivo	Capacidad de ejercer poder e influencia; implementación e imposición de decisiones tomadas por el Estado	Ejercer poder de manera consensual; negociación de intereses; mitigación de conflictos

Criterios	Gobernabilidad	Gobernanza
Relación Estado sociedad	Estado como único actor capaz de tomar e implementar decisiones	Complementariedad entre Estado y sociedad civil; Estado como *primus inter pares*
Forma de toma de decisiones	Autoritario; unilateral; estructurado conforme a las estructuras administrativas	Participativo; resultado de negociaciones colectivas y de acuerdos comunes; complementario a las estructuras gubernamentales
Instrumentos	Normativos y administrativos; control y sanciones	Acuerdos ampliamente aceptados que comprometen efectivamente a todos los actores involucrados

Fuente: Brenner, et al, 2010

Por otro lado, el rol regulador de la Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente se evidencia en un programa de manejo prohibitivo, que plantea cambios forzados que si bien son alternativas favorables a la Naturaleza, no consideran la complejidad social, ni deconstruye en el ámbito institucional las contradicciones que se desprenden de la laxitud de las leyes y de la ambigüedad conceptual que se refleja en programas que utilizan como mero discurso los temas de sustentabilidad y gobernanza.

CAPITULO 4: SISTEMAS SOCIOECOLOGICOS: EFECTO DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA ZICUIRÁN-INFIERNILLO EN LOS TERRITORIOS LOCALES

INTRODUCCIÓN

El sistema socioecológico que se localiza en la región de tierra caliente en Michoacán se caracteriza por lo extremo de sus condiciones ambientales, aspecto que condiciona toda la vida presente.

Los pobladores han aprendido a coexistir en ese entorno, a comprender los ciclos naturales, a coproducir con la Naturaleza, los efectos de degradación de la Naturaleza han sido propiciados por las intervenciones directas e indirectas de agentes externos que cazan o recolectan, o que imponen regulaciones sobre zonificaciones y planes artificiales que no solo no buscan visualizan el sistema, además obvian a aquellos que podrían proporcionar información.

La fragilidad del Sistema socioecológico terracalenteño requiere para su comprensión un esfuerzo que va más allá de los datos estadísticos, requiere la inclusión de la subjetividad de los pobladores locales y que ésta sea considerada por los otros actores que buscan contribuir a mejorar el sistema.

En este capítulo se describe el contexto regional en el cual se inserta el sistema socioecológico estudiado, se describen también las particularidades de cada ejido y finalmente se realiza un breve ensayo sobre la aplicación de la metodología PARDI planteada para comprender las interacciones que se dan al interior de un sistema socioecológico.

4.1. Tierra caliente: contexto de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo

4.1.1. Localización

Figura 9: Localización de la Tierra Caliente Michoacana.

Fuente: http://ilitzin.wixsite.com/nva-italia-hacienda/en-blanco

La tierra Caliente se localiza justamente dentro de la región hidrológica del Balsas, conformada por cuatro cuencas: la del Río Balsas-Zirándaro que cubre la mayor parte del territorio de la región y se extiende en una pequeña porción de la región Norte, la del Río Balsas-Infiernillo que sólo abarca una media porción del municipio de Zirándaro, la del Río Cutzamala que cubre la parte norte de la región y la del Río Balsas-Mezcala que se extiende de la región Norte en la porción oriental, en territorios de los municipios de Arcelia y San Miguel Totolapan. Algunas corrientes de importancia que descienden al Balsas son el río Otatlán, el río Ajuchitlán, el río Oro y el río Guayameo.

La porción de Tierra Caliente ubicada en el Estado de Michoacán se localiza en la depresión del Balsas, entre el eje neo-volcánico al norte y la sierra madre del sur, dos de los macizos montañosos más importantes de México, en donde numerosos ríos y arroyos se utilizan para surtir una extensa red de riego con presas, repartidores y canales, que abastecen huertas de limón, mango, parcelas de hortalizas (jitomate y pepino), cultivos diversos (huertas de papayas y plátanos) y pastizales. Pero sin duda la principal actividad productiva en la región es la ganadería.

De los 28 municipios que componen toda la Tierra Caliente, 14 están dentro del estado de Michoacán; la zona es identificada como una región de

contrastes y conflictos, en cuyo contexto se visualizan procesos históricos de desarrollo agrícola, infraestructural y organizativos más o menos comunes, y más recientes de desarrollo desigual, de pobreza, narcotráfico y economía transnacional; la tierra caliente de Michoacán, es más que un conjunto articulado de espacios superpuestos pues en ella se integra, conjuntando o escindiéndose una cierta historia colectivamente memorizada de tradiciones políticas que le otorgan cierta identidad y densidad histórica (Martínez et al, 2016).

4.1.2. Historia de la región de Tierra Caliente

La Tierra Caliente es “una tierra para quien no ha nacido en ella, inhabitable, y para los nacidos, insufrible" (Basalenque, 1963, Leonard, 1995:20). Este territorio, ha sufrido diversos procesos de colonización y cambios en su composición poblacional. Comenzando con las disputas territoriales entre Aztecas y Purépechas por asegurar un territorio rico en minerales y una ruta de transito comercial. Para tal fin, al finalizar el siglo xv, se llevó a cabo una ambiciosa política de poblamiento; en las riberas del Balsas se establecieron tribus aliadas o sometidas al imperio tarasco, provenientes de lugares tan diversos coma el noroeste de Michoacán o la costa deI Pacifico. La mayoría de esos pueblos se asentó en la llanura deI Balsas, en las tierras de aluvión más profundas y fértiles, mientras que las regiones del norte, de terreno más accidentado, permanecieron relativamente desiertas. La comunidad era la responsable colectiva de las tierras y pagaban el usufructo de éstas al poder central y local en especie (algodón en rama o tejido, oro, plata, provisiones de guerra y armas) y mano de obra. Las minas más importantes las controlaba el poder central (soberano purépecha) utilizando mano de obra esclava; a la llegada de los españoles se explotaban en la región no menos de media docena de centros mineros; entre los más importantes están las minas y las fundiciones de La Huacana y de Churumuco que producían 270 quintales de cobre al año. La agricultura no se desarrolló igual que en otras regiones, las zonas más aprovechadas eran las riberas del Rio Balsas, donde se cultivaba dos ciclos por año. Esta región probablemente fue fundamental en el comercio 60 años antes de la colonia española, sin

embargo, en el siglo XVI la crisis demográfica que se suscitó puso fin al auge de la región (Leonard, 1995).

En los primeros decenios de la colonización española se agotaron las dos fuentes de riqueza del valle regado por el Balsas en su curso medio: las minas de oro y cobre, y la mano de obra indígena. Por lo tanto, esta región dejó de interesar al centro de la Nueva España. A mediados del siglo XVII, la región era prácticamente un desierto, solo habitaban ahí unas 15 familias españolas y unos 200 indios. Hasta la segunda mitad del siglo XVIII, la zona vio llegar grupos de mestizos expulsados de las extensas llanuras agrícolas del altiplano, surge entonces un nuevo sistema agrario, fincado en la propiedad privada de la tierra y en la estrecha vinculación de la ganadería y la agricultura, la población indígena, fuertemente diezmada, fue desplazada casi en su totalidad, dedicándose principalmente al mercado textil.

Durante la colonia la región fue principalmente productora de ganado, constituyéndose como el eje productor y el mecanismo para apropiarse de tierras comunales.

Durante el final del siglo XIX y comienzos del XX, se establece la *Pax porfiriana* y la puesta en marcha de una legislación liberal que garantizaba la viabilidad y la rentabilidad de las inversiones nacionales y extranjeras, se desató en todo México un auge del capital comercial y financiero. Esto propició que la región reforzara sus vínculos con el mercado nacional con la subsecuente intensificación de la competencia con otras regiones y productores. Con la llegada del ferrocarril a la región (específicamente del alto balsas) se puso fin a tres siglos de aislamiento de la región, se incrementó la producción de ganado, algodón y caña y el intercambio comercial; con la entrada de textiles del norte del país, la población indígena sufrió un embate más, el fin de la propiedad comunal en la región se da en 1880 con la implementación de las leyes liberales de desamortización de bienes de manos muertas, detenidos por la Iglesia y las comunidades indígenas.

Durante los cuarenta años que precedieron al levantamiento campesino de 1910, la concentración de los medios de producción adquirió una dimensión

considerable en Tierra Caliente. Los sistemas productivos permanecieron prácticamente igual, a excepción de que después de la crisis de la producción algodonera a fines deI siglo XIX, la siembra de ajonjolí cumplió esa función, al ocupar un medio ecológico y un ciclo de cultivo totalmente diferentes de los utilizados por el algodón. Así a principios de la década de 1930, Tierra Caliente había completado su integración a la economía nacional.

El levantamiento revolucionario de 1910 a Tierra Caliente, sin que por ello haya puesto en tela de juicio el poder de las grandes familias que habían asentado su riqueza durante la dictadura porfirista; su participación en la insurrección maderista contra el poder de don Porfirio y después en la defensa de la nueva Constitución, les permitió limitar el efecto del levantamiento popular local. Al evitar toda marginación política, la oligarquía logró filtrar la difusión del mensaje agrarista, que dio vida a la Revolución, y a controlar sus efectos. Por eso, durante mucho tiempo, los programas de la reforma agraria no llegaron a afectar la región, hasta 1934, cuando es electo Lázaro Cárdenas como presidente, así, entre 1935 y 1945, la mayor parte de la superficie agrícola de Tierra Caliente fue repartida entre los campesinos sin tierra que anteriormente trabajaban en los latifundios y ranchos.

A pesar de que tiene una personalidad jurídica única y es un conjunto indivisible, el ejido se formó sobre la base de una comunidad de campesinos que presentaban todos los contrastes, en cuanto a su posición social, su capacidad de acumulación y sus intereses. La dotación de una parcela no abría las mismas perspectivas a un antiguo peón que sólo disponía de una tarecua y de su machete para cultivarla, que a un arrendatario, propietario de un arado y una yunta de bueyes; aunque tanto para el uno como para el otro representara una mejoría inmediata de las condiciones de reproducción.

4.2. Ámbito local de los ejidos estudiados

4.2.1. Municipio de La Huacana

El municipio se localiza entre los paralelos 18°37’ y 19°05’ de latitud norte; los meridianos 101°36’ y 102°14’ de longitud oeste; altitud entre 200 y 2000 m. Colinda al norte con los municipios de Múgica, Gabriel Zamora, Nuevo

Urecho y Ario; al este con los municipios de Ario, Turicato y Churumuco; al sur con los municipios de Churumuco y Arteaga; al oeste con los municipios de Arteaga, Tumbiscatío, Apatzingán, Parácuaro y Múgica. Ocupa el 3.33% de la superficie del estado. Cuenta con 142 localidades (INEGI, 2009).

Cuadro 20 Datos generales del municipio de La Huacana, Michoacán.

Coordenadas	18º 57' 30'' N 101º 49 ´00" O	**INFORMACIÓN GENERAL**
Altitud	550 m	
Superficie	1, 952.60 km2 (3.33% del estado)	
Límites municipales	Norte: Nuevo Urecho y Ario de Rosales Este: Turicato Sur: Churumuco y Arteaga Oeste: Múgica y Apatzingán	
Clima	Aw en el Norte Acw en el Noreste BS1 en el Norte, Oeste y Sueste BS en el Centro-Sur	**INFORMACIÓN FÍSICA Y BIÓTICA**
Intervalo de temperatura	18.6-38ºC	
Humedad relativa	8.3%.	
Precipitación anual	800 mm	
Fisiografía	Se localiza en la provincia Sierra Madre del Sur y Eje Neovolcánico; Subprovincia Cordillera Costera del Sur.	
Orografía	Sistema Volcánico Transversal Volcán del Jorullo, Cerros Condémbaro, Las Canoas, El Estribo, La Sierrita y el Cerro de Milpillas.	
Hidrología	Cuencas: Río Tepalcatepec–Infiernillo y Balsas -Infiernillo Ríos: Tepalcatepec, Huámito, Zancudo, San Pedro, Cupuán, Pastoria, Capirio y Conguripo Arroyos: Zapiero, San Pedro Jorullo y San Antonio Presas: Zicuirán e Infiernillo	
Suelos	Vertisol, litosol, acrisol, feozaem, regosol, luvisol, rendzina	
Vegetación	Bosque tropical deciduo y el bosque tropical espinoso, transiciones, algunos encinares	
Fauna Representativa	*Puma concolor*, *Odocoileus virginianus*, *Leopardus pardalis*, *Didelphys virginiana*, *Dasypus novemcinctus*, *Sylvilagus cunicularis*, *Zenaida macroura*, *Cathartes aura*, *Amazona orathrix*, *Iguana iguana*, *Ctenosaura pectinata*, etc.	
Usos del suelo	Primordialmente ganadero y en menor proporción agrícola y forestal	
Población total	34,243	**INFORMACIÓN SOCIO-ECONÓMICA**
Viviendas habitadas	8813	
Hombres	17019	
Mujeres	17224	
Población económicamente activa	38.6%	
Población económicamente inactiva	61.2%	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2009.

La región de La Huacana históricamente estuvo inserta dentro de procesos de producción intensiva de productos como son el algodón y la caña de azúcar. En conversaciones con los ejidatarios prevalecen diversas preocupaciones relacionadas con el escaso nivel de desarrollo, la tendencia

de la población a migrar y ocuparse en actividades secundarias y terciarias lo que ha llevado al abandono del campo.

La mayoría de los ejidos de la Huacana ejecutaron el PROCEDE con resultados muy negativos, pues los conflictos por limites vecinales, el despojo de tierras de uso común por parte de mismos ejidatarios y en general una aplicación deficiente del programa no llevaron a los resultados que ellos esperaban pues como ellos mismos han dicho: “en 2012 entro a La Huacana y comenzó el repartidero de lo que está en el común, los que no tenían papeles hoy tienen, y cada quien tiene su certificado parcelario y el que no iba a verificar se chingaba y a pelear con el ejido o con el vecino y a donde no se puede llegar, es donde lo dejaron como uso común, comenzaron a abrir más cuadrillas, se repartió a los hijos…” Hoy la mayoría de los ejidos dejaron de llevar a cabo actividades comunitarias o faenas, las tierras de uso común se encuentran repartidas, (aun cuando en sus planos continúan apareciendo como tales) lo que ha contribuido a la descomposición de estas figuras.

Aunado a esto, y dado que al territorio se le ha asignado un uso ganadero, los efectos de ésta actividad se ven reflejados en pérdida de la biodiversidad y agotamiento del suelo. Por otro lado, la región es concebida por grupos organizados de cazadores como un lugar de acceso libre para extraer venado, jabalíes, palomas de alas blancas entre otros.

4.2.2. Descripción de los ejidos.

4.2.2.1. Arronjadero.

Según los registros de la Secretaria de la Reforma Agraria el ejido Arronjadero, con clave 160350008 se localiza en las coordenadas 101°146’17” de longitud con latitud 185°25’1” a una altitud de 500 metros sobre el nivel del mar. Este ejido se compone por un total de 49 ejidatarios con título reconocido.

El ejido Arronjadero recibe la resolución presidencial de propiedad social en 1939, no obstante a lo largo de este periodo el ejido se ha visto envuelto en distintas problemáticas sociales causadas por la delimitación de la

propiedad y diferentes malas gestiones ante la Reforma Agraria. En el año 2013 se iniciaron las gestiones para la unificación, registro, mapeo y delimitación del ejido.

En el ejido existen autoridades agrarias y civiles, las primeras representadas por el comisariado ejidal y el encargado del orden, que básicamente, debe constituir un enlace entre el municipio y los habitantes locales.

El sistema de cargo se conforma por comités dependiendo de la actividad que se llevara a cabo, para la fiesta religiosa de octubre se juntan los avecindados, mejor conocidos localmente como “libres” y ejidatarios para integrar la comisión que organizara la fiesta, desde el arreglo de la iglesia hasta la comida para toda la gente incluyendo la programación cultural donde se presentan danzas y música.

En general, para las diferentes actividades que realizan suelen organizar comités para el seguimiento de las mismas, las áreas principales son:

- Comités de la clínica, en este caso son de puras mujeres.
- Comités de la escuela (padres de familia, principalmente mujeres).
- Comité de la ganadería (vinculado con la asociación ganadera local, integrado principalmente por hombres).
- Se forman comités cuando llega un apoyo (ellos le llaman crédito).
- Hay comité para cuando hay alguna actividad importante en el ejido.

En el ejido los **ingresos** provienen principalmente de la producción primaria, algunas personas los complementan con subsidios gubernamentales como Oportunidades y Procampo, y otras con remesas enviadas por hijos que trabajan fuera de la localidad o del país.

En el siguiente cuadro se presenta la descripción de las **principales actividades económicas** que se realizan en el ejido, esta información, como la anterior, fue recopilada de la “Evaluación Rural Participativa” realizada entre 2013 y 2014 para la Comisión Nacional Forestal por parte del Centro de Investigaciones y Proyectos Geográficos (CIPG, S.C.).

Cuadro 21 Actividades económicas en el ejido Arronjadero

Actividades	Productos	Proceso de comercialización
Agricultura	Maíz	Lo venden a un precio bajo en la Huacana, pero lo vuelven a comprar durante el año a un precio muy alto.
	Jamaica orgánica	Lo venden a precio bajo, falta de organización para venderlo fuera de la Huacana y miedo a salir a promoverla.
	Jamaica	No la quieren mucho y se vende a un precio muy bajo.
	Ajonjolí	Hay un centro de acopio en Zicuirán y ahí lo venden.
	Cacahuate	Se vende en la Huacana.
	Calabaza de castilla	Se vende solo la semilla.
	Tamarindo de traspatio	Hay años que tienen mucho tamarindo y no saben qué hacer con él.
Ganadería	Ganado	El problema grande es que cuando venden en el rastro, les cobran además una cuota de peso por kilo del animal.
	Chivos	
	Puercos	

Información de la SEDESOL (2014) señala que el ejido Arronjadero se encuentra clasificado en un nivel alto de marginación; en relación a los datos de clasificación de Microregiones; la SEDESOL reconoce en el ejido una población total de 215 habitantes; 49 viviendas particulares habitadas, 39 que no disponen de agua entubada y 29 sin drenaje, además de 3 casas con piso de tierra y 22 casas sin servicio sanitario.

Cuadro 22 Indicadores de marginación del ejido Arronjadero

Localidad	Población total	Viviendas habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad	Ámbito
Arronjadero	215	46	39	29	3	24	22	Alto	Rural

El ejido cuenta con una superficie total de 3941.95 hectáreas de las cuales 401.18 participan en el programa de Pago por Servicios ambientales de CONAFOR, el resto es para la siembra de cultivos anuales como son maíz, jamaica, ajonjolí, sorgo y cacahuate. Por otro lado también tienen superficie en uso común que es donde pastorean el ganado, aunque este ya ha sido repartido estas áreas de pastoreo son en ocasiones rentadas a los que traen ganado.

4.2.2.2. Ichamio y su anexo el Tizatal.

El Ejido Ichamio se localiza en el municipio la Huacana; la gran mayoría de la población se localiza en el poblado Ichamio y en menor proporción en el paraje conocido como La Laja. Está localidad se encuentra en las

coordenadas 101°823’889” de longitud y 18°952’778” de latitud a una altura media de 425 msnm, el ejido se fundó en el año de 1938.

Este ejido se encuentra a 1.6 kilómetros al suroeste de la cabecera municipal, el acceso a partir de la ciudad de Morelia es a través de las carreteras federales 120 y 37 pasando por la carretera Pátzcuaro y Uruapan.

Limita al norte con el Río Huamito, al este, con los ejidos de La Huacana, Arronjadero, El terrero y El Algodón de Oropeo y sus Anexos. Al Sur con terrenos en posesión del Ejido Caja de Zicuirán, y al Oeste con los ejidos Zicuirán, Las Tamacuas y Lázaro Cárdenas.

Cuadro 23 Indicadores de marginacion en el ejido Ichamio y su anexo El Tizatal

Localidad	Población total	Viviendas habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad	Ámbito
Ichamio	663	151	13	21	1	17	10	Alto	Rural

El clima es tropical con lluvias en verano y en algunas partes seco estepario. Tiene una precipitación pluvial anual de 800.0 milímetros y temperaturas que oscilan de 10.0 a 54º centígrados. La edafología data de los periodos cenozoico, terciario inferior y jurásico; corresponden principalmente a los del tipo chesnut y de pradera. Su uso es primordialmente ganadero y en menor proporción agrícola y forestal.

La cobertura forestal ejido es correspondiente a la municipal donde dominan bosques tropical caducifolio, con zapote, plátano, parota y tepeguaje; bosque tropical espinoso, con amole, cardón, huisache y tepemezquite. La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino; la no maderable, por matorrales de distintas especies, selva mediana y baja y vegetación hidrófila.

El ejido de Ichamio se fundó en el año de 1938. Antes de esta fecha, el ejido era utilizado con fines de pastoreo, cultivo de maíz, ajonjolí, sorgo, cacahuate entre otros. Los habitantes y vecinos aprovechaban los árboles para utilizarlos como leña para el hogar. A partir de 1995, el ejido se preocupó por la reforestación con plantas maderables. En el año de 1988, el ejido mostró interés por la conservación de los mantos acuíferos haciendo

acciones de conservación de sus recursos, en la actualidad, el grueso de la población se muestra interesada por la conservación de la flora y la fauna en su totalidad.

En los últimos años las actividades desarrolladas en la superficie forestal del ejido Ichamio se han enfocado a la conservación, con la implementación de proyectos como de unidades de manejo de vida silvestre intensiva y extensiva, inventarios de biodiversidad, factibilidad para pago de servicios ambientales, reforestaciones y vigilancia participativa; bajo financiamiento de COINBIO, Comisión Forestal del Estado de Michoacán y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Por tanto la actividad forestal en el ejido no se vislumbra como una actividad económica para los ejidatarios, por el contrario, por la conservación de sus bosques se han beneficiado por el pago DE los servicios ambientales. Por tanto, el aprovechamiento se dirige al autoconsumo regulado y a la limpieza del bosque.

Basándose en la información obtenida, se determinaron diez diferentes tipos de uso de suelo en el territorio ejidal. La mayor cobertura del ejido se la ocupa la selva baja conservada (Bosque tropical caducifolio), cuenta con 3,643 ha. que representan el 65.1 % del ejido.

Se logró estimar que un 12% de la superficie total, ocupada actualmente por selva baja presenta algún grado de impacto y/o alteración ocasionado principalmente por la práctica de la ganadería extensiva. Los parajes en donde se localiza estas condiciones son: La silueta, El Jazmín, Agua de los Sauces, Barranca del Comal, Mesa de la Guitarra, Corral de Piedra, Chupaderos, Barranca del Cristo, Inicio Barranca de Cipimo, Tamacuitas, Cerro Agujerado, Barranca del Chirimo, Cuchillas de los Cañeros, Los Arrayanes, Agua de la Parácata, Rincón de las Higueras y Barranca del Capirito. Únicamente en Cuchilla de Cajeños se presenta alteración por ganado y por agricultura.

La actividad agrícola se localiza hacia la parte oeste del poblado, en donde las formas del terreno presentan poca y/o casi nula pendiente, lo que ha permitido un mejor desarrollo de la actividad. Ocupa 449.2 ha. del total de la

superficie ejidal representando el 8% del mismo, los cultivos principales son el sorgo y maíz.

El problema general al que se enfrenta la población del ejido Ichamio es la escasez de agua en los terrenos más apropiados para las actividades agropecuarias es la principal obstáculo problemática para el desarrollo de éstas, y que ha conllevado a otros problemas, como los altos costos de producción, pérdida de fertilidad de suelo y erosión.

En la agricultura las problemáticas principales giran en torno la baja productividad de la parcela, lo cual ha generado la dependencia a los insumos químicos, deteriorando y erosionando los suelos del ejido. Así mismo, la falta de diversificación del sistema agrícola hace menos rentable esa actividad desarrollando dinámicas de migración de la mano de obra en busca de mejores alternativas económicas que el campo. La reactivación de la agricultura basada en la mejora de la producción agrícola, rotación de cultivos, sistemas agrosilvopastoriles, policultivos y sistemas orgánicos deberá ser la estrategia determinante para el mejoramiento de este sistema.

4.2.2.3. La Huacana

El ejido La Huacana se constituyó el 1º. De mayo de 1936; cuenta con una superficie de 3 mil 560 Ha. De uso común; se constituye por 161 ejidatarios de los cuales todos son activos.

Este ejido se localiza en la parte norte del municipio entre las coordenadas 18°53’27.6” y 18°59’52.8” de latitud norte y 101°46’15.6” y 101°50’9.6” de longitud oeste. Limita al oriente con los ejidos Puerta de Playa, Agua Blanca, Las Carámicuas y Joya de Álvarez; al sur con los ejidos David C. Manjarrez y Arronjadero; al poniente con los ejidos de Ichamio y su anexo el Tizal, Ojo de Agua de San Ignacio y Las Patacuas CIPG SC, 2014).

Según datos de la SEDESOL (2014), el ejido La Huacana se encuentra clasificado en un nivel muy alto de marginación; se encuentra contemplado dentro del listado nacional de la Cruzada Contra el Hambre, la clave de registro por localidad a nivel nacional es 160350001, el grado de marginación de la localidad es de nivel medio.

Cuadro 24 Indicadores de marginación del ejido La Huacana

Localidad	Población total	Viviendas habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad	Ámbito
La Huacana	3959	2317	84	85	33	371	72	Alto	Rural

El ejido La Huacana, asume las características de rezago social del municipio lo que determina su caracterización en términos sociales, económicos y ambientales. El ejido La Huacana se ubica en la sección norte del municipio La Huacana, y tiene colindancia con la cabecera municipal que es el centro político y administrativo de la demarcación territorial.

Esta concentra cerca de la tercera parte de la **población total del municipio**, que es el lugar de residencia de las autoridades políticas, educativas, civiles y religiosas. Algunos asentamientos humanos de la cabecera municipal se ubican en territorio ejidal y la mayoría de los ejidatarios radican en ésta, no obstante, las actividades económicas se realizan en los terrenos del ejido.

Cabe indicar que la mayor parte del ejido la ocupa la selva baja perturbada que se reconoce como bosque tropical caducifolio; esta cuenta con una extensión de 1,416 hectáreas que representan poco más del 39 por ciento de la extensión ejidal. Además, se estima que sólo un 17 por ciento de la superficie total se encuentra ocupada actualmente por selva baja conservada.

La actividad agrícola se localiza hacia la parte centro del ejido, en donde las características del terreno presentan poca o baja pendiente permitiendo un mejor desarrollo de esta actividad. A la actividad agrícola se destinan aproximadamente 463 hectáreas del total de la superficie ejidal siendo el mango, maíz, jamaica cacahuate y sorgo los cultivos principales.

En el ejido se localiza una pequeña porción de un relicto de bosque de encino además que un porcentaje importante de la superficie se encuentra representado por vegetación secundaria que corresponde a un aproximado de 560 hectáreas entre El Cobano y el cerro de la Silleta.

El Cerro de la Copa se encuentra en el de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo, la cual contiene una fauna y flora diversa.

Más de la mitad de la superficie municipal es árida, con escasa vegetación y ausencia de manantiales; más del 80 por ciento de las localidades del municipio carece de redes abastecedoras de agua, la única que cuenta con red de agua potable es la cabecera municipal.

Historia de la Huacana.

El nombre de La Huacana deriva de la palabra chichimeca Uaacanan: “lugar de vestidos”; previo al periodo de la colonia, la region de tierra caliente fue explorada por los purépechas, conformando en La Huacana un centro de control cuya importancia radicaba en que dentro de su jurisdicción se localizaban las ricas minas de cobre de Inguarán (Urquijo, 2010).

Consumada la Conquista española, La Huacana fue asignada al español Juan Pantoja –primer regidor de la nueva ciudad de Valladolid– en calidad de encomienda, entre 1528 y 1533. A su muerte, en 1565, el territorio pasó a su hijo Pedro. En 1600 la heredó el nieto, también llamado Juan Pantoja. Finalmente pasó a propiedad de la Corona de España después de 1657; previamente, en 1544, se había nombrado un corregidor para Guanaxo con jurisdicción en Ario, La Huacana, Uruapan y Turicato. También durante la década de 1550 el corregidor de Tiripetio tuvo influencia sobre toda la Tierra Caliente, incluyendo Cinagua, La Huacana y Turicato (Urquijo, 2010).

La organización territorial para el siglo XVII debió variar en algunos aspectos, puesto que en 1649 había un alcalde mayor de la población de “Cinagua y Minas de la Guacana”, quien residía en Ario y tenía jurisdicción temporal en Santa Clara. Posteriormente, en el siglo XVIII, entre 1713 y 1744, la jurisdicción se unió a la alcaldía mayor de Tancítaro (Urquijo, 2010).

El capitán Diego González de Loys en el siglo XVII, quien era un criollo residente en Pátzcuaro, señor de haciendas y hombres, tenía tierra desde Petatlán hasta Zacatula y de la playa hasta Sinagua por las dos márgenes del Balsas; comerciaba con telas que traían las naos de Acapulco, y que acaparaba en Petatlán, para subirlas al Bajío y venderlas en el occidente (Urquijo, 2010).

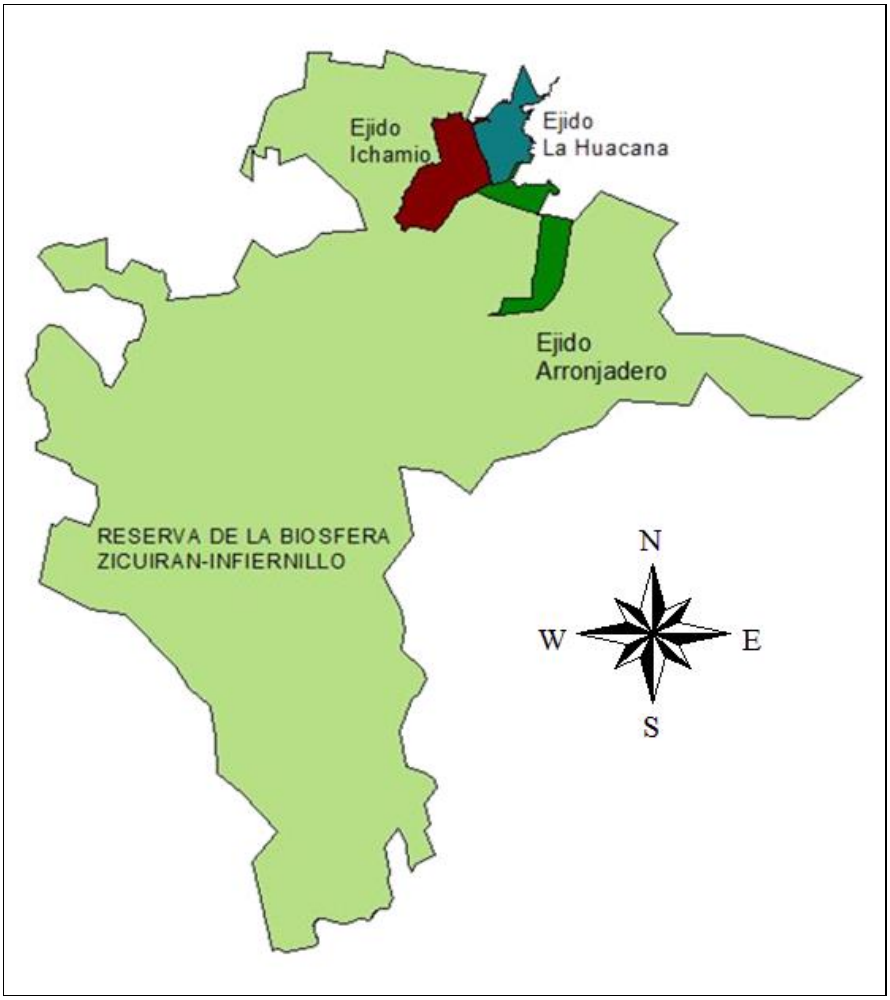
Las haciendas tenían ranchos y dependencias que iban de la Hacienda de Buenos Aires (próxima a Zacatula) hasta las de Tamaloacán en la sierra, El Rosario, San Cristobal y Toluquilla (en los actuales municipios de Arteaga, Michoacán, y Coahuayutla, Guerrero), y los ranchos de Zicuirán (municipio de La Huacana, Michoacán) hasta colindar con el viejo pueblo de indios de Sinagua (Urquijo, 2010).

Hacia el siglo XVIII, el lugar en donde nació el volcán del Jorullo se localizaba un llano con varios campos altos cultivados. Ahí se instaló la hacienda de San Pedro de Jorullo, en aquel tiempo una de las más ricas de la Nueva España, con una extensión de más de 44 000 hectáreas. Su propietario era don Andrés Pimentel, entonces regidor de Pátzcuaro. Los campos producían cosechas abundantes de caña de azúcar y de añil (Urquijo, 2010).

4.3. Sistemas socioecológicos de los ejidos estudiados: descripción general.

Los ejidos estudiados se localizan en el extremo noreste de la Reserva de la Biósfera, en torno a la localidad de La Huacana, cabecera municipal. El acceso es por la carretera Federal 14 en ruta Morelia-Santa Clara del Cobre, de ahí se toma la federal 120 pasando Ario de Rosales se mantiene rumbo hacia La Huacana, el ejido Ichamio se localiza 2 km rumbo a cuatro caminos por la misma vialidad, al ejido Arronjadero se accede por la carretera hacia Poturo, desviándose de esta en la localidad de Cayaco.

Figura 10 Localización de los ejidos estudiados dentro de la Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo



Los tres ejidos se inscribieron en el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y titulación de Solares PROCEDE y cuentan con el acta de la Asamblea de delimitación, destino y asignación de tierras ejidales conocido como ADDATE.

Como ha sido documentado, el procedimiento para la certificación de las parcelas ejidales y, en su caso, comunales, si en una Comunidad o Ejido existía lo que se llamaba formalmente **PARCELAMIENTO DE HECHO,** se medía cada parcela, lo cual implica el reconocimiento legal de dicho parcelamiento. De ahí se otorgaban certificados parcelarios, uno por cada parcela, con un número y el nombre del ejidatario o comunero.

En la mayoría de los Ejidos donde se aplicó dicho programa, el reconocimiento de las parcelas de hecho no se hacía, por lo que se realizaba un nuevo parcelamiento, encimándolas, dividiéndolas, o

desapareciendo algunas. Además, en la medición de todas las tierras que pertenecían al Ejido se dejaban fuera tierras en donde se encontraban recursos naturales importantes o yacimientos de minerales o agua. En algunas ocasiones señalando que esas tierras eran terrenos nacionales.

Si bien es cierto que el Ejido que entraba al PROCEDE lo hacía en forma voluntaria, ya que éste no era obligatorio, lo real es que tanto la Procuraduría Agraria, como los demás funcionarios de la Secretaría de la Reforma Agraria presionaron a los Ejidos para que entraran, bien con amenazas, bien con engaños o cooptando a las autoridades. Nunca explicaban cuál era el fondo real de la regularización y ordenamiento de la propiedad rural al reconocer el parcelamiento, numerar las parcelas y determinar a sus verdaderos titulares. Ni tampoco les quedaba claro porque, en las mediciones realizadas, se dejaban fuera tierras que estaban dentro de las tierras de que fueron dotados los Ejidos. Por otro lado, los acuerdos de la Asamblea en donde se aprueba el parcelamiento, ADDATE, son obligatorios para ausentes y disidentes.

El PROCEDE permite que los ejidatarios obtengan dominio pleno, es decir que si el ejidatario quiere, puede tramitar su certificado de propiedad de dominio pleno, y su parcela se convierte en propiedad privada, lo cual implica que sale de los bienes comunales o del régimen ejidal. Para que los Ejidatarios puedan adquirir dominio pleno se tiene que hacer una Asamblea General de Ejidatarios, en la cual se aprueba la adopción de domino pleno por parte del Ejido. En esa Asamblea se autoriza a que los ejidatarios adquieran dicho dominio. Pero cada ejidatario adquirirá el dominio pleno de manera individual y voluntaria, es decir, no se puede obligar a nadie a que lo haga. Ni los funcionarios agrarios, ni la propia Asamblea General.

Los ejidatarios de Ichamio, Arronjadero y La Huacana cuentan que ellos no fueron la excepción a esta realidad, en sus terrenos existen problemas de linderos sobrepuestos, de adjudicación de más tierra por parte de los ejidatarios que acompañaron a los visitadores agrarios, recuerdan también como las mediciones se hacían “a distancia” pues los terrenos son de difícil acceso o muy escarpados.

Una situación que está volviéndose común es la adquisición de dominio pleno, principalmente lo hacen hijos de ejidatarios fallecidos que poca o ninguna presencia o interés tienen ya dentro de la comunidad.

En los tres ejidos, el polígono reconoce una superficie de uso común, término que resulta ambiguo, puesto que estos terrenos están ya repartidos de manera informal.

Con base en la información disponible en las carpetas básicas y en los documentos de planeación (ordenamientos territoriales en el caso de La Huacana e Ichamio y Evaluación Rural Participativa, en el caso de Arronjadero), los usos del terreno que se hacen en cada ejido se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 25 Superficies y uso del suelo de los Ejidos estudiados.

Atributo			EJIDOS		
			Arronjadero	**Ichamio**	**La Huacana**
Territorio (Has)	Superficie Territorial	Total	5288.49	5597.67	3610.56
		Común	2489.3	2617	1612.95
	Agricultura		ND	449.2	463.73
	Agostadero o ganadería		ND	1070	1416.29
	Aprovechamiento formal (UMA*, PM*[1])		0	5532 (UMA ext) 2 (UMA int)	0
	Conservación (RBZI*[2] o PSA*[3])		PSA 401.18	RBZI 995	RBZI 131.85

*Unidad de Manejo Ambiental *[1] Programa de manejo *[2] Reserva de la Biósfera Zicuirán-Infiernillo *[3] Pago por servicios ambientales

En el ejido **Ichamio** se conserva aproximadamente el 65% del territorio en buenas condiciones, de manera voluntaria decidieron incluir 995 has de su territorio dentro de la RBZI, pues su cercanía con la cabecera municipal (donde se convocaban las consultas y talleres para definir el polígono de la reserva) y la presencia de un grupo de asesores que les incitaron a participar en estos espacios.

El ejido no es históricamente ganadero pues el agua condiciona fuertemente la capacidad de carga del terreno, de hecho, arrendaban sus agostaderos hasta hace poco años, con apoyos gubernamentales han incrementado el hato ganadero. El ejido ha ejecutado de manera aceptable los recursos del PSA, utilizándolos como contrapartida para acceder a otros proyectos, y en asamblea asignaron y definieron las distintas brigadas de vigilancia en función de las capacidades de cada ejidatario, es decir los de mayor edad

vigilaban los linderos cercanos y los más jóvenes, los linderos más lejanos. Reconocen que gracias a esto, se redujo considerablemente la cacería furtiva practicada por clubes cinegéticos de Uruapan y Morelia que presentaban permisos apócrifos. Del mismo modo, se redujo considerablemente la extracción de aves de ornato y plantas medicinales. Especies como la Guacamaya verde han sido registradas en años recientes, luego de que prácticamente se les consideraba extintas en la región desde los 90, del mismo modo ha ocurrido con especies como el Puma. Se muestran preocupados por la recuperación de especies que pueden implicar afectaciones a sus actividades como son los Pecarís o jabalines, los venados y el mismo puma.

El ejido **Arronjadero** tiene una historia reciente de participación en proyectos de conservación, si bien por muchos años han sido beneficiarios del asistencialismo del Estado por encontrarse en una zona muy marginada de la región, con capacidad productiva limitada al autoconsumo y con propensión al desastre año con año, especialmente en el cultivo de Maíz y sorgo, por ello apuestan por el cultivo de Jamaica a la que consideran bondadosa y pese al precio poco competitivo que les pagan por la exportación de Jamaica de mala calidad pero menos precio en el mercado nacional, viven sometidos a los intermediarios que posicionan este producto en mercados específicos pues ésta se produce sin uso de agroquímicos, pero no cuenta con certificación orgánica, en la región se han impulsado proyectos de formación de cooperativas para acopio y comercialización del producto, pero la desconfianza al ser integrados por gente de varios ejidos y los malos manejos los han hecho fracasar. En el caso del ajonjolí, se produce en condiciones similares pero es más frágil y fácilmente se pierde el cultivo, generalmente logran obtener cosecha y consideran complementario el recurso que gestionan del seguro de desastres naturales de SAGARPA. El cacahuate es comercializado localmente, El maíz es para autoconsumo y el sorgo para el ganado, en una parcela se pueden sembrar todos estos productos, no es sistema milpa (salvo con la calabaza), se siembra en porciones.

Ambientalmente reconocen el efecto acumulado de la actividad agrícola intensiva en la contaminación y pérdida de productividad de sus tierras, además, debido a que aguas arriba y aguas abajo del rio Cayaco que los abastece se lleva a cabo minería, han enfrentado varias veces alarmas por envenenamiento del agua. Por otro lado, los avecindados, a los que ellos llaman “libres” ejercen presión al extraer biodiversidad y biomasa con fines de subsistencia y algunos con fines de comercialización, aspecto que genera fricción entre unos y otros.

Un aspecto a resaltar es que aun cuando oficialmente existe área de uso común en el ejido, como estrategia de protección al territorio, dicen ellos, han optado por asignar propiedad a éste espacio.

El ejido **La Huacana** se ubica en los límites de la RBZI, dentro de su territorio se localiza la cabecera municipal y el rio Huamito, principal cuerpo de agua del municipio.

Hasta el 2012 el ejido permanecía en un estado de inactividad e invisibilidad en aspectos de conservación, a decir de varios ejidatarios, estaba en manos de un grupo que se pasaba el poder entre sus integrantes, hasta que en ese año resulto electa una planilla diferente, encabezada por Gonzalo Torres, nieto de un legendario personaje local: Ernesto Rodríguez que estuvo al frente de las luchas territoriales con los hacendados.

Entre las primeras acciones que llevo a cabo el ejido fue acercarse a la dirección de la RBZI, que recomendó la integración de una brigada de vigilancia que actualmente continua en función apoyando acciones de monitoreo de poblaciones y vigilancia, esta brigada, sin embargo fue “cooptada” por la dirección de la RBZI pues la trató como si fuese autónoma, deslindándola del ejido.

El ejido es principalmente ganadero, los productos agrícolas se producen básicamente para autoconsumo o comercialización local. En el ejido se conformó hace alrededor de 20 años una cooperativa para administrar un espacio de esparcimiento concretado en un balneario, sin embargo, con la agudización de la violencia en la región, este espacio ha sido usado como

área de campamento de militares y policía federal, lo que, sumado al deterioro de las instalaciones lo ha sumido prácticamente en el abandono.

En un paraje denominado “la presita” se aplicaron recursos recientemente con fines ecoturísticos, con ello se buscaba además de la generación de ingresos, proteger el espacio, pues en época de calor intenso es visitado por muchas personas de la región lo que lo vuelve vulnerable a la contaminación.

Siendo la Huacana un ejido inserto en un ambiente más citadino es de esperarse que la presión por los elementos Naturales dentro del territorio como el agua y la tierra para construcción de fraccionamientos, sumado al abandono de las actividades primarias (o bien a la intensificación de las mismas en sistemas poco sustentables) para insertarse en actividades de comercio, servicio o migración este llevando a una dilución de la acción colectiva y una pérdida gradual de lo común. Sin embargo, los ejidatarios con memoria, resisten, si bien se adaptan a un entorno cambiante.

En el siguiente cuadro se resumen las principales actividades productivas de los tres ejidos.

Cuadro 26 Sistemas de producción en los ejidos estudiados.

Atributo		**EJIDOS**		
		Arronjadero	**Ichamio**	**La Huacana**
Producción primaria	Agricultura de temporal	Jamaica (Org) Ajonjolí (Org) Cacahuate (venta reg) Maíz (autocons) Sorgo (ganado) Calabaza de castilla Tamarindo (traspatio)	Maíz Sorgo Ajonjolí	Jamaica Cacahuate Maíz Sorgo
	Agricultura de Riego	No hay	Chile Melón Coco	Mango Limón Coco
	Ganadería extensiva	Pequeños productores, se vende localmente al rastro o para autoconsumo. Ganado bovino. En escala incipiente ganado caprino.		
	Ganadería intensiva	Incipiente, o inexistente La llevan a cabo productores dueños de propiedad privada y de más de 100 cabezas de ganado de manera temporal, especialmente en sequía. De traspatio ganado porcino y aviar.		
Otras	Sector terciario	Muchos migran a EU o a otras regiones. Algunos se emplean en La Huacana. Se desplazan a La Huacana para adquisición de insumos y víveres, trámites, pagos y servicios médicos.	La mayoría se desplaza a La Huacana para laborar en sector de servicios y comercio. Algunos mantienen actividades de producción primaria.	Muchos migran a EU, al interior del estado y del país. Por su carácter de cabecera el comercio es la actividad preponderante.

En cuanto a los mecanismos de organización ejidal son similares en los 3 ejidos, conformado por la figura de asamblea general ejidal como máxima autoridad con un comisariado ejidal que se nombra cada 3 años y reuniones de asamblea esporádicas, cumpliendo con al menos 1 por año, pudiendo aumentar estás de acuerdo a las actividades que se estén realizando en los ejidos, en el caso de las acciones llevadas a cabo para planificación del territorio y talleres de desarrollo de capacidades pueden llegar a organizarse hasta en asambleas semanales.

Respecto a las actividades colectivas, los ejidatarios reconocen una reducción de los tequios que hace unos años se aplicaban con la finalidad de construir y conservar cercados, vigilar contra cacería furtiva e incluso para colaborar en actividades productivas. Esto, se ha dado por el envejecimiento de los pobladores y la migración de los más jóvenes a ámbitos urbanos en el territorio nacional o el extranjero.

Cuadro 27 Sistemas colectivos y sociales en los ejidos estudiados

Atributo		EJIDOS		
		Arronjadero	**Ichamio**	**La Huacana**
Organización social y colectiva	Numero de ejidatarios	49	98	161
	Organización	Asamblea como máxima autoridad. Comisariado ejidal como administrador. Se cambia cada 3 años. Las asambleas se convocan para situaciones emergentes, y al menos se convoca una por año. Las decisiones se toman generalmente en primera convocatoria.	Asamblea como máxima autoridad. Comisariado ejidal como administrador. Se cambia cada 3 años. Las asambleas se convocan para situaciones emergentes, y al menos se convoca una por año, pero regularmente son cada 2 meses. Las decisiones se toman generalmente en segunda convocatoria.	Asamblea como máxima autoridad. Comisariado ejidal como administrador. Se cambia cada 3 años. Las asambleas se convocan para situaciones emergentes, y al menos se convoca una por año. Las decisiones se toman generalmente en segunda convocatoria
	Actividades colectivas	Vigilancia contra cacería furtiva, mantenimiento y limpieza de ojos de agua.	Vigilancia contra cacería furtiva, mantenimiento y limpieza de ojos de agua.	Únicamente cuando son convocadas.

En relación con las externalidades, los ejidos han participado en aquellos programas cuya pretensión es la de mejorar las actividades agropecuarias locales, siendo la región una zona de alta incidencia de siniestros por el clima extremoso que prevalece, buena parte de los recursos que logran gestionar provienen precisamente de éstos componentes, lo cual resulta en una inversión paliativa más que en una inversión que permita el fortalecimiento de infraestructura o equipamiento de los productores.

El ejido de Ichamio es uno de los que se incluyeron en las fases iniciales de programas que buscaban impulsar procesos de sostenibilidad dentro de la región, para el 2007, contaba con su ordenamiento territorial comunitario, el inventario de especies de flora y fauna locales, incluso había sido evaluada su factibilidad para el pago por servicios ambientales, con miras al decreto de la Reserva, mientras tanto, el ejido de La Huacana, aun estando dentro de la cabecera municipal, no se incluyó en procesos de este tipo hasta el 2012, cuando construyó su ordenamiento territorial comunitario y se involucró en actividades de

monitoreo en coordinación con la dirección de la Reserva una vez que integró su brigada de vigilancia comunitaria con el visto bueno de la PROFEPA. En el caso del ejido Arronjadero, no se realizó estudio de ordenamiento territorial puesto que el modo de uso de la tierra consiste en un reparto de la tierra de Uso común, es decir, todo el territorio está repartido, con la finalidad de reflexionar sobre la situación que existe, pues hay desencuentros fuertes con los avecindados, se elaboró una evaluación rural participativa, la cual permitió también el dialogo entre ejidatarios y avecindados (libres, como ellos les llaman) a fin de tomar acuerdos que permitan mejorar la relación entre ellos.

Cuadro 28 Interacciones de los ejidos estudiados con agentes externos

Atributo			EJIDOS		
			Arronjadero	**Ichamio**	**La Huacana**
Externalidades	**Estado**	Programas asistencialistas del Estado	PROSPERA PROCAMPO PROGAN Atención a siniestros agropecuarios (ajonjolí) PESA		
		Programas de impulso productivo	Desconocen cuáles son programas, ellos les llaman créditos, saben que están fuertemente politizados.		
		Programas de conservación	COINBIO PROCODES PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (2010-2015)	PROFEPA COINBIO PROCYMAF PROARBOL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (2009-2015) PROCODES	PROFEPA COINBIO PRONAFOR PROCODES
		Desarrollo de capacidades	PRONAFOR POR LINEAMIENTOS (ERP Y monitoreo de biodiversidad) COINBIO (Ecotecnias)	COINBIO (Inventario de flora y fauna) PROCYMAF (OTC y talleres de capacitación en manejo de venado cola blanca, monitoreo de poblaciones de fauna, entre otros)	PRONAFOR (OTC) COINBIO (Ecoturismo)
	Sociedad civil	ONG´s Y Asesores Técnicos	Grupo Balsas organizó cooperativas para acopio y venta de Jamaica y ajonjolí, los proyectos fracasaron.		Históricamente pertenecieron a Campesinos del Sur que agrupaba productores de la región de tierra caliente de Michoacán y Guerrero
	academia	Investigación	No reconocen presencia de investigadores	La UNAM realizo búsqueda del Puma en el ejido mediante uso de trampas fotográficas. La UMSNH buscaba el Jaguar. Se invitaba únicamente a participar como guías.	Desde la dirección de la RBZI se ha propuesto la creación de una estación biológica en el ejido, lo cual no ha sido consensado en asamblea, generando disgusto entre algunos ejidatarios.

4.4. Ejemplo de aplicación del método PARDI para análisis del sistema socioecológico de la reserva de la biósfera Zicuirán-Infiernillo

La metodología de identificación de problemas, actores, recursos y las dinámicas e interacciones que surgen de éstos permiten visualizar la manera en que un sistema funciona, no se trata de abstracciones conceptuales que resultan difíciles de comprender, la bondad de la metodología es que el resultado es un mapa de fácil comprensión y retroalimentación por cualquiera de los actores participantes, en el caso de diálogos entre instituciones y pobladores, esta metodología puede resultar muy conveniente.

Cuadro 29 Ejemplo de aplicación de la metodología PARDI para conocimiento del Sistema socioecológico de los ejidos de La Huacana en el contexto de la RBZI

FASE	PRODUCTOS
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	**Pregunta Generadora:** ¿Cómo asegurar la persistencia y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas en un contexto donde la Reserva de la Biósfera restringe la subsistencia de los pobladores locales y genera pocas alternativas? **Problema Central:** las directrices de la Reserva de la Biósfera y las actividades que los ejidatarios consideran necesarias para su subsistencia se contraponen. Por ejemplo, derivado de las regulaciones que restringen el aprovechamiento de algunas especies cinegéticas, hay una recuperación de las poblaciones animales que tiene ya una condición de proliferación lo que está resultando catastrófico para agricultores por las afectaciones a sus cultivos. Por otro lado, es cierto que, en el caso de las especies vegetales se restringe la extracción de maderas, pero resulta complicada la extracción con fines medicinales, ornamentales y como fuente de energía (Leña). Hay entonces una regulación institucional que se aplica con rigor en el caso de las especies más conspicuas y carismáticas pero que se excusa en el caso de las especies poco conocidas o poco carismáticas. **Objetivo de acompañamiento:**

DEFINICION DE ACTORES

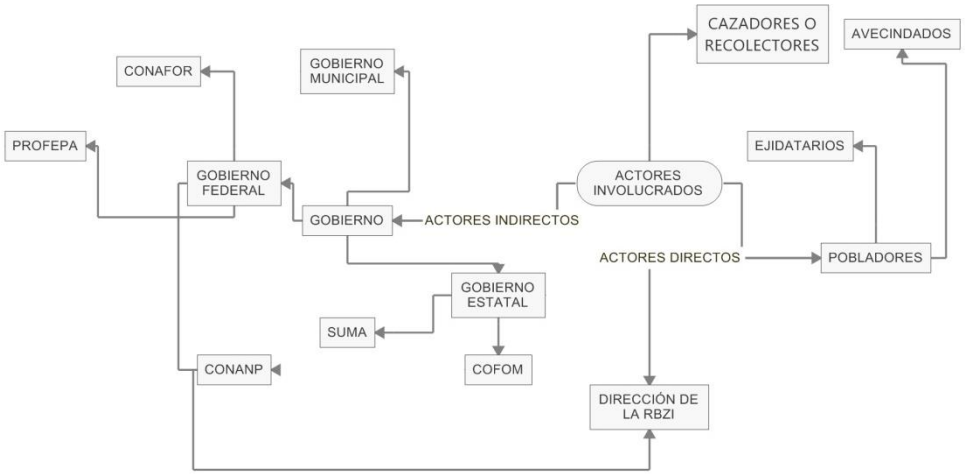
Los actores en este contexto se categorizan como directos o indirectos de acuerdo al nivel de responsabilidad e incidencia sobre el problema.

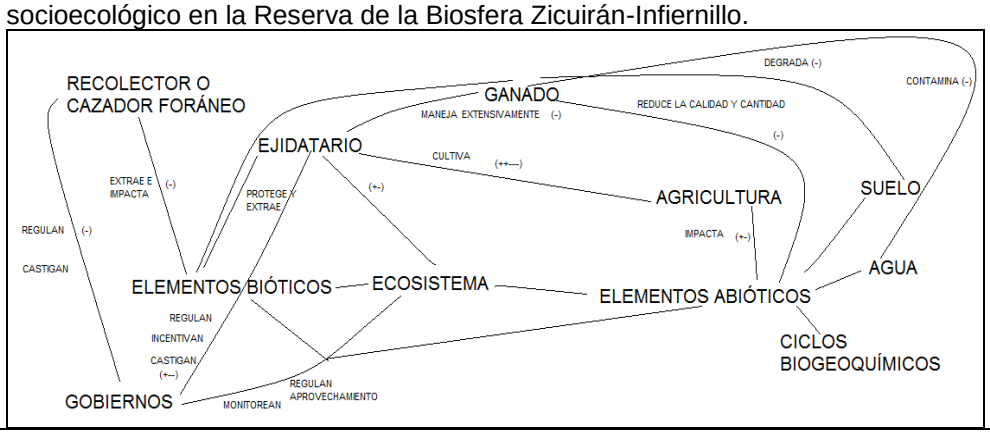
Asi, los actores **directos** afectan en primera instancia los procesos naturales dentro del territorio, propiciando con esto la degradacion o mejora de algunos elementos de la Naturaleza.

Los actores **indirectos** regulan, vigilan y pueden ser administradores de algunas actividades con la finalidad de evitar el agotamiento o degradación de elementos Naturales. También construyen categorías artificiales con el fin de definir prioridades para alcanzar un objetivo determinado.

Actores directos	Actores indirectos
Ejidatarios	Gobierno municipal
Avecindados	Gobierno estatal
Cazadores foráneos	Gobierno federal
Recolectores foráneos	COMISION NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
Dirección de la RBZI	PROFEPA

Como puede verse en la tabla al menos 10 actores interactúan en esta situación, los roles que algunos juegan son diversos, así, un ejidatario puede ser agricultor, ganadero, recolector y cazador al mismo tiempo, un aspecto importante de éste es su permanencia y cercanía con los procesos naturales y su capacidad de identificar alteraciones en los mismos, entonces la peligrosidad de los otros actores directos, especialmente los foráneos radica justo en la inmediatez.



IDENTIICACION DE RECURSOS	Los bienes con que se cuentan son homólogos a los elementos naturales que se usan para la subsistencia humana, pueden ser bióticos (flora y fauna y sus interacciones) o abióticos (agua, suelo, ciclos biogeoquímicos, etc.) Además, cada actor despliega diferentes recursos que impactan sobre éstos bienes naturales. Así, actores gubernamentales cuentan con un conjunto elementos reguladores, de monitoreo, vigilancia, análisis, investigación y seguimiento. Mientras que los actores directos cuentan con recursos rudimentarios de control o exclusión de interacciones entre organismos silvestres y organismos domesticados.
DINAMICAS E INTERACCIONES	No solo las actividades de extracción afectan a los ecosistemas, hay malos manejos que impactan significativamente los procesos. Las interacciones que se desprenden de actividades productivas también generan impactos dentro de un ecosistema, según la modalidad y las practicas que se llevan a cabo para tal fin, es la condición de interacción, es decir, si ésta será positiva o negativa para el sistema. En el diagrama siguiente se observan las interacciones y la dinámica del sistema socioecológico en la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo. 

CAPITULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La Ecología Política es un planteamiento relativamente reciente pero muy diversificado, este marco teórico-metodológico propicia una reflexión profunda y compleja como resultado de la convergencia y del dialogo de diversas corrientes de pensamiento de las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales, separadas durante cientos de años por la predominancia del pensamiento Occidental y la visión Antropocéntrica del mundo.

Hemos llegado, como plantean actualmente varios filósofos contemporáneos a un momento en que, o se recupera la visión compleja, sistémica donde se reconocen las alteridades, los otros mundos y la forma en que la sociedad humana se entrama con la Naturaleza en un solo pluriverso, o los efectos para la misma podrían ser catastróficos, ahora al menos inciertos lo son ya.

En el escenario actual, el capital, ese dios que se posiciona en el centro de la voluntad humana no está dispuesto a dejarse morir, al contrario, como cita Keucheyan (2014:5) a Walter Benjamín: “La experiencia de nuestra generación: el capitalismo no morirá de muerte natural”, la manipulación de la Naturaleza y su inclusión como mercancía es algo más común de lo que muchas personas, embelesadas con el fetiche tecnológico, son capaces de visualizar, por ejemplo, ¿Cuántos en Michoacán, en el país o en el mundo sabemos que para producir aguacate existen cañones que controlan las tormentas para que no afecten la floración?

Separada de la Naturaleza, la humanidad se separa de ella misma, formando facciones y mecanismos para definir quién es más humano que aíslan, odian, justifican la desaparición de sectores de la población por considerárseles de menor caché o simplemente por contraponerse a sus posturas, ejemplos en la actualidad abundan, y sin duda el fascismo se había mantenido oculto como resultado del holocausto en la segunda guerra mundial, hoy, gobernantes de distintas partes del mundo defienden el derecho de excluir y de ningunear al otro, a fin de que los modos de vida no se vean afectados, el capital realiza uno más de sus periodos de cercamiento, caravanas de migrantes fluyen hacia los centros laborales de primer mundo con la esperanza de mejorar su vida, abandonando territorios

que pasaran a manos de quien cuente con los recursos para pagar concesiones.

La gobernanza parece no ser una forma incluyente de tomar decisiones, en el caso de las decisiones en torno a la Naturaleza es preciso replantear una forma diferente de consensar, de dialogar y tomar acuerdos, las consultas ciudadanas tampoco parecen ser un mecanismo que favorezca la corresponsabilidad, el planteamiento de sustentabilidad superfuerte de Gudynas (2003) puede representar un punto de partida hacia esta construcción, sin embargo, el mal uso que del concepto de sustentabilidad se ha hecho históricamente tanto en el discurso gubernamental, como científico podría opacarle, en ese sentido, sin duda las nociones del procomún pueden resultar valiosas, porque al fin y al cabo ¿Cuál es el poder que le importa a una persona si no es aquel que percibe como una influencia directa sobre su vida? Sin duda debe observarse con precaución que la simplificación de esta pregunta es precisamente la que tiene sumida a la sociedad en la miopía que resulta de la exagerada exaltación del yo, es decir, es imperativo para poder replantear el compartimiento del poder vencer la alienación que persiste en la sociedad actual.

Conceptos biologicistas como conservación y preservación resultan no solo utópicos, sino antinaturales, la Naturaleza es dinámica, en un proceso de coadaptación constante con los sistemas sociales, visiones como la coproducción y la conservación simbiótica abonan más a la construcción de una humanidad integrante de la Biósfera. No es lo mismo proteger a la Naturaleza, que privilegiar algunos procesos, o características de ésta por valoraciones estéticas o funcionales que resultan de la subjetividad humana.

Ante este panorama la ciencia se replantea la necesidad de reflexionar sobre la interdependencia que nos une y sobre lo común de las historias que han originado esta era que muchos autores definen como Antropoceno, toda vez que sus efectos son ya planetarios.

Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo

La Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo es relativamente joven, se decreta en un contexto en el que el tema del desgaste al entorno Natural por

la actividad humana esta difundido ampliamente, coincide su decreto con un momento en la historia de los pobladores locales en que hay situaciones que escapan de su capacidad de control, principalmente con la proliferación de cazadores furtivos foráneos que presentaban permisos apócrifos, en el mejor de los casos e incluso que se encontraban coludidos con funcionarios de alto nivel o con miembros del Narcotráfico.

Coincide también con un incremento de la violencia y de la marginalidad y con los esfuerzos de gestión de una municipalidad encabezada por un personaje con enfoque de sustentabilidad, el Biol. Mario Romero Tinoco.

En general, las reservas al formar parte del territorio administrado o regido por el Estado, están sometidas a los cambios de discurso o artilugios legales que surjan y a los “intereses nacionales” que puedan decretarse, incluso en detrimento de sus objetivos de conservación, un ejemplo dominante actualmente es el incremento de concesiones para desarrollo de la actividad minera.

En la revisión de su genealogía puede concluirse que ni su decreto se construye, ni su programa de manejo se plantea, ni la administración se lleva a cabo con un enfoque de gobernanza ambiental.

Los ejidatarios de los ejidos estudiados, cuyo papel ha sido marginado por los funcionarios de la Reserva, y que tienen un alto nivel de afectación por parte de la ésta, en sus constantes procesos adaptativos y de resiliencia que les exige el habitar un territorio marcado por extremos sociales y ambientales, se muestran con voluntad de colaborar pues reconocen beneficios como la recuperación de poblaciones de especies cazadas indiscriminadamente y de espacios de vegetación altamente afectados, sin embargo, perciben también pocos beneficios y alternativas para desarrollar sus actividades productivas sin caer en violaciones al programa de manejo.

La postura de la dirección de la Reserva es discrecional, concentrada en procesos de monitoreo de especies, de prevención de siniestros y en conceder visto bueno a las iniciativas de gestión de los propios ejidatarios.

En la historia de la Reserva se observa un incremento de inversiones de Estado que funcionaron como condicionantes para incitar a los ejidatarios a

incluir sus terrenos dentro del territorio de ésta, esta inversión permaneció durante los primeros 5 años, es decir, durante la gestión calderonista restringiéndose cuando Peña toma el poder en 2012, pues el enfoque de esa administración en materia forestal ha sido el aprovechamiento, y la región no se caracteriza por tener una considerable capacidad de producción por la naturaleza misma de sus selvas.

Se puede concluir que siendo la Reserva una iniciativa que surge desde un conjunto de actores externos al territorio, su nivel de socialización con los actores locales es muy bajo, lejos de adaptarse y considerar el sistema social como prioritario y como un potencial coadyuvante, se le utiliza como peón y se mantiene una actitud de discrecionalidad respecto a la información, los recursos disponibles. La dirección se conforma con tener a algunos ejidatarios trabajando con recursos del Programa de Empleo Temporal, omitiendo incluso a las autoridades ejidales.

El sistema socioecológico se ha visto afectado por la Reserva en tanto a que restringe y controla actividades de subsistencia, como la cacería y la recolección que realizaban los pobladores locales y que se siguen realizando, pero con el riesgo de ser procesados por el giro de ilegalidad que pueden tomar.

La academia y la sociedad civil han aportado, pero sus aportes han estado en función de los recursos económicos que están o han estado disponibles para realizar sus trabajos, al provenir estos recursos del mismo Estado o agentes externos, las actividades se sujetan a lo que el sujeto que financia requiera aun cuando éstas involucren a los habitantes locales.

Es conciencia común que los retos que enfrenta la humanidad a medida que cambian las economías, tecnologías y culturas y el modo en que se utilizan los recursos así como la rapidez con que esto ocurre se deben abordar desde el concepto de sustentabilidad, pero ésta, si no involucra un estrecho dialogo para tomar decisiones, no se trasciende más allá del paradójico desarrollo sustentable.

La Ecología Política entonces, no puede ser solo un marco de discusión en esferas intelectuales o académicas, requiere para su consolidación un

dialogo profundo entre todos: campesinos, académicos, políticos, intelectuales, jóvenes, adultos, niños e incluso trascender hacia una reconstrucción del dialogo con la Naturaleza, perdido hace mucho tiempo. Para ello es deseable revalorar el lenguaje en tanto a transmisor de la subjetivaciones de cada individuo o conjunto de individuos y que hoy enfrenta un proceso de simplificación inducida por la hegemonía del sistema dominante.

En síntesis, la Reserva de la biósfera Zicuirán-Infiernillo surge y se mantiene en un marco de gobernanza ambiental inexistente, el poder se concentra y se usa de manera aislada, cada actor juega según sus posibilidades e intereses, no hay una conjunción y objetivo común que permita la reunión, el dialogo y la implantación de un sistema que supere la gobernabilidad.

Los sistemas socioecológicos se han visto impactados por la Reserva, si se parte de la inexistencia de gobernanza ambiental, entonces se podría pensar que ésta no ha tenido impactos sobre el sistema, pero la ausencia de algo puede tener efectos también, y en los sistemas socioecológicos locales, la falta de gobernanza ambiental sí que ha tenido efectos, principalmente negativos, pues se ejerce una hegemonía institucional que marginaliza y ningunea los intereses y sistemas de coexistencia con la Naturaleza de aquellos que forman parte esencial del sistema.

Entonces ¿Cómo puede construirse gobernanza ambiental y sustentabilidad? Lo primordial es formar una sociedad informada que pueda contrastar información con su realidad y tomar decisiones, no se resuelve con la imposición de leyes, de vigilancia y vigilantes, de castigos y castigadores, la apuesta más fuerte de los más poderosos y de las instituciones, de suerte que en su documento de logros la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas presume ya de la formación de elementos de la policía federal formados para vigilancia de las Áreas Naturales Protegidas.

Sin duda el tema de la gobernanza ambiental permite reflexionar desde una visión compleja la forma de interacción entre actores y como se distribuyen los poderes entre ellos y el sistema socioecológico bien descrito y analizado

otorga un panorama claro y un espacio delimitado sobre el que se pueden analizar los efectos de las relaciones que se entraman.

CAPITULO 6: LITERATURA CITADA

Alimonda, H. 2005. “Paisajes del Volcán de Agua (aproximación a la Ecología Política latinoamericana)”. En Parreira-Alimonda (Orgs.) “Políticas Públicas Ambientais Latino- Americanas”, Ministerio do Meio Ambiente (Brasil)-FLACSO, Brasilia.

Alimonda, H. 2006. “Paisajes del Volcán de Agua. Aproximación a la Ecología Política Latinoamericana”. Gestión y Ambiente, vol. 9 numero 3. Diciembre. Pp. 45-54.

Álvarez -Gayou, J.J.L. 2003. “como hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología”. 1ª edición, 2ª reimpresión. Editorial Paidós, México. 222p.

Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.

Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

Ávila, A. 2017. "El Triunfo, sueño ecológico en riesgo" en https://www.animalpolitico.com/blogueros-blog-invitado/2017/09/15/el-triunfo-sueno-ecologico-en-riesgo-de-desaparecer/

Azuela, A. Mossetta, P. 2008. “« Quelque Chose De Plus » Que L'Environnement Conflits Sociaux Dans Trois Aires Naturelles Protégées Du Mexique” Problèmes d’Amérique latine, n° 70, Automne 2008. Pp 1-27

Benítez, H., C. Arizmendi y L. Marquez. 1999. Base de Datos de las AICAS. CIPAMEX, CONABIO, FMCN y CCA. México. (http://www.conabio.gob.mx).

Berger, J. 1979. “Puerca tierra”. Epub base R12.

Blanchet, A. et Gotman, A. 2007. Citados por Harvard, L. 2003. “Gouvernance des aires protegées marines et côtières. L’exemple du golfe de Californie (Basse Californie Sud, Mexique): acteurs et territoires”. Géographie. Université de Bretagne occidentale-Brest. P. 132

Boff, L. 1975. “Los Sacramentos de la vida” epub base r 1.1.

Boff, L. 2002. “el cuidado esencial. Ética de lo humano, compasión por la tierra” Editorial Trotta, Madrid, España. 165 p

Bollier, D. 2016. “pensar desde los comunes”. TDS Madrid. 197p

Bouquet, E. Colin, JP. 2009. “l’Etat, l’Ejido et les droits fonciers, Ruptures et continuites du cadre institutionnel formel aun Mexique” dans “les politiques d’enregistrement des droits fonciers, du cadre legal aux practices locales” Colin, JP. Le Meur, PY et Leonard, E. eds. Editorial Karthala. París. Pp 299-331.

Brenner, L,Vargas del Río, D. 2010. "Gobernabilidad y gobernanza ambiental en México. La experiencia de la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an". Polis: Investigación y análisis sociopolítico y psicosocial. Universidad Autónoma Metropolitana. México. Vol. 6 N° 2. Pp. 115-154

Brenner, L. 2010. “Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas”. Revista Mexicana de Sociología 72, núm. 2 (abril-junio): 283-310.

Carton de Gramont, P. 2012. ““dimensión geográfica de las Políticas públicas ambientales para La conservación de la biodiversidad en México” Tesis doctoral. UNAM. P.p.77

Challenger, A. Bocco, G. Equihua, M.Lazos, E y Maass, M. 2014. “la aplicación del concepto del sistema socioecológico: alcances, posibilidades y limitaciones en la gestión ambiental de México”. Investigación Ambiental 6(2). Pp. 1-21.

Chayanov, A. 1974. “La organización de la unidad económica campesina”. 1ª Edición. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.

CIPG, SC. Conafor. 2004. Ordenamiento territorial comunitario del ejido Ichamio y su anexo El Tizatal.

CIPG, SC. Conafor. 2014. “Evaluación Rural Participativa del Ejido Arronjadero, Municipio de La Huacana, Michoacán”. Informe final.

CIPG, SC. Conafor. 2014. Ordenamiento territorial comunitario del ejido La Huacana. 136 p.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018. "100 años de conservación en México: Áreas Naturales Protegidas de México" Semarnat-Comision Nacional de Áreas Naturales Protegidas. México. 634p

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2018b. https://www.gob.mx/conanp

Cortes, C.F. Escobar, A. González de la Rocha, M. 2008. “Método científico y política social: a propósito de las evaluaciones cualitativas de los programas sociales” 1ª Edición. El Colegio de México, Centro de Estudios sociológicos. México. Pp. 27-57

Cuenya y Ruetti, 2010. Citados por Ramos, C.A. “Los paradigmas de la investigación científica”. Av.Psicol. 23 (1) Enero-Julio. Pp. 9- 17

De Castro, F. Hogenboom, B. Baud, M. 2015."Gobernanza ambiental en América Latina en la encrucijada. Moviéndose entre múltiples imágenes, interacciones e instituciones" en De Castro et al eds. Gobernanza Ambiental en América Latina. 1ª edición. CLACSO, ENGOV, Buenos Aires. Pp. 13-38

Delgado, G. 2013. “¿Por qué es importante la Ecología Política?”. Nueva Sociedad No 244, marzo-abril de 2013, ISSN: 0251-3552, <www.nuso.org>. pp. 47-60

Durand, S.L; Figueroa, D.F. y Guzmán, C.M. 2010. “La Ecología Política en México, ¿Dónde estamos y para dónde vamos?”. Estudios Sociales Vol. 9 No. 17. Enero-Junio. Pp. 282-307

Escobar, A. 2010. “Ecologías Políticas postconstructivistas” Revista sustentabilidad(es) Numero 2 Año 1. Julio. Consultado en http://www.sustentabilidades.usach.cl/sites/sustentable/files/paginas/02-05.pdf

Escobar, A. 2015. “Sentipensar con la tierra: las luchas territoriales y la dimensión ontológica de las epistemologías del sur” Revista de Antropología Iberoamericana. Vol 11 No 1. Pp. 11-32

Etienne, M., D. R. Du Toit, and S. Pollard. 2011. ARDI: a co-construction method for participatory modeling in natural resources management. Ecology and Society 16(1): 44. [online] URL: http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art44/

Fallot, A. 2013. “Guía metodológica PARDI - Problemática - Actores - Recursos - Dinámicas - Interacciones: Para el análisis de las dinámicas socio-ecológicas” <hal-00933599>. 21p.

Fallot, A. Le Coq, J.F. 2014. “Sistemas socio-ecológicos: Un enfoque integral para comprender las interacciones de los seres humanos y la naturaleza. Experiencia de modelación participativa en tres territorios de América Latina”. Revista Virtual REDESMA. versión On-line ISSN 1995-1078. Revista Virtual REDESMA v.7 n.1 La Paz jul. 2014.

Farhad, S. 2012. “los sistemas socioecológicos. Una aproximación conceptual y metodológica” .XII jornadas de economía critica, los costes de la crisis y alternativas en solución. Sevilla, febrero. Pp. 265-280

Feyerabend, P.1986. “Tratado contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento”. Editorial tecnos, Madrid, España. 337 p.

Funtowicz, S.O. Ravetz, J.R. 2000. “ciencia posnormal” Icaria Antrazyt. Barcelona, España, 109 p.

Galeano, E. 2004. “Las venas abiertas de América Latina”. Editorial Siglo XXI, México 76va edición. 379p.

Gallopin, G.2006. “Linkages between vulnerability, resiliencie and adaptative capacity” Global environmental change No. 16. Pp. 293-303

Giraldo, O.F. 2018. “Ecología política de la agricultura. Agroecología y posdesarrollo” ECOSUR. Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. 211p.

Giraud, P-N. 2012. “La mondialisation. Emergences et fragmentations” Sciences Humaines Éditions, France. Pp. 184-194

Gudynas, E. 2003. “Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible” 5ª Edición. CLAES. Montevideo, Uruguay. Pp. 9-66

Guerrero, P. 2010. “Corazonar. Una antropología comprometida con la vida. Miradas otras desde Abya-Yala para la descolonización del poder, del saber y del ser” Ediciones Abya –Yala. Quito-Ecuador.212 p

Hale, C.R. 2007. “Reflexiones hacia la práctica de una investigación descolonizada” en el Anuario de la Universidad de ciencias y artes de Chiapas. Pp.299-315

Hale, C.R. 2008. “¿En contra del reconocimiento? gobierno plural y análisis social ante la diferencia cultural” en “Leyva, X. Burguete, A. Speed, S. “Gobernar (en) la diversidad: experiencias indígenas desde América Latina. Hacia la investigación de co-labor”. Publicaciones de la casa Chata. Centro

de investigaciones y estudios superiores en antropología social: facultad latinoamericana de ciencias sociales. México.566 p

Harvard, L. 2013. “Gouvernance des aires protegées marines et côtières. L’exemple du golfe de Californie (Basse Californie Sud, Mexique): acteurs et territoires” these docteur. Géographie. Université de Bretagne occidentale-Brest. 440 p

http://ilitzin.wixsite.com/nva-italia-hacienda/en-blanco

http://sig.conanp.gob.mx/

http://www.sustainwellbeing.net/Espanol-/WCED.shtml

https://pnud_sinergia.conanp.gob.mx/sinergia/objetivos-y-metas.php

https://www.gob.mx/conanp/documentos/region-occidente-y-pacifico-centro?state=published

https://www.gob.mx/conanp/que-hacemos

https://www.youtube.com/watch?v=8DDtGQIdtfo

INEGI, 2009. "Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos La Huacana".

INEGI. 2009. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos La Huacana, Michoacán de Ocampo Clave geoestadística 16035. México. 9 p

INEGI. 2010. Censo de población y vivienda.

INEGI. 2017. “Gobernanza: una revisión conceptual y metodológica”. En números, documentos de análisis y estadísticas, Vol. 1, Núm. 8, ene-mar. Pp. 1-69

Keucheyan, R. 2014. "La Nature est un champ de bataille". Editions La Decouverte, Paris. texte numerique.

King, N. 2004. “Using interviews in qualitative research”. En Cassel, C. Symon, G. “essential guide to qualitative methods in organizational research” SAGE publications Londres, Inglaterra. Pp. 11- 22

Kourí, E. 2015. “la invención del ejido”. Nexos. http://www.nexos.com.mx/?p=23778

Kropotkin, P. 2009. “La ayuda mutua”. 1ª edición. Biblioteca básica del pensamiento revolucionario. Caracas, Venezuela. 394 p.

Kuhn, T. 2004. “La Estructura de las revoluciones científicas”. Fondo de cultura económica.

Latouche, S. 2009. “Farewell to growth” polity press. USA.124p.

Latour, B. 2010. “seis cartas sobre las humanidades científicas”. Traducción de A.Bixio. ePub base r1.2

Latour, B.2014. “¿El cosmos de quién? ¿Qué cosmopolítica?: comentarios sobre los términos de paz de Ülrich Beck”. Revista Pléyade 14, Julio-Diciembre. Pp.43-59

Leff, E. 2003. “La Ecología Política en América Latina: un campo en construcción”. Sociedade e Estado, Brasília, v. 18, n. 1/2, jan./dez. Pp 17-40.

Leonard, E. 1995. “De Vaches et d'Hirondelles” Éditions de l'ORSTOM, Paris. 333 p.

Leví-Strauss, C. 2004. “Antropologia estructural. Mito, sociedad, humanidades”. 23ª edición. Siglo XXI Editores. México. 350 p.

Marcellesi, F. 2012. “¿Qué es la Ecología Política? Una vía para la esperanza en el siglo XXI”. Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible No. 9. Octubre. Pp. 3-39

Marten, G. 2001. Ecología Humana: conceptos básicos para el desarrollo sustentable. Canadá: Earthscan Publications. Versión en línea disponible en http://www.mexiconservacion.org/EcologiaHumana.html

Martin, F. Larsimont, R. 2016. “¿Es posible una ecología cosmopolítica? Notas hacia la desregionalización de las ecologías políticas” Polis, 45. Pp.1-15

Martínez, E. 2001. “Prologo” en Acosta, A. y Martínez, E. 2011. “La Naturaleza con derechos. De la filosofía a la política”. Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador.376p

Martínez, N. Espejel, I. 2015. “La investigación de la gobernanza en México y su aplicabilidad ambiental”. Economía, Sociedad y Territorio, vol. xv, núm. 47. pp 153-183

Martinez, R. Cadena, E. Sandoval, E. 2016.“sociodemografía en la región Tierra Caliente (sur del Estado de México, este de Michoacán y norte de Guerrero), 1990-2010”. Luján, Año 8, Número 8, Sección I: Artículos. pp. 114-135

Mazurek, H. 2009. “Introducción. Gobernabilidad y gobernanza: el aporte para los territorios y América Latina. En Gobernabilidad y gobernanza de los territorios en América Latina. Mazurek, H. Ed. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Études Andines, tomo 25. Pp. 13-29

Meadows, D.H. Meadows, D.L. Randers, J. y Behrens III, W. 1972. “The Limits to Growth”. Potomac Associates Book. 205 p. resumido por Djaja Djendoel Soejarto en http://matematicas.udea.edu.co/~actubiol/actualidadesbiologicas/raba1973v2n3art4.pdf

Morin, E. 1977, El Método I. La naturaleza de la naturaleza. 2001, 1º ed. Cátedra, Madrid.

Naess, A. 1973. “The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movements: A Summary”. Inquiry 16. Pp. 95-100

Nietschmann, B. 1995.” Conservación, autodeterminación y el Área Protegida Costa Miskita, Nicaragua” Mesoamérica Vol. 16, Nº. 29, 1995, págs. 1-55

Noguero, F. 2002.” El análisis de contenido como método de investigación”. Revista de Educación, 4 Universidad de Huelva. Pp. 167-179.

Ostrom, E. 2000. “El gobierno de los bienes comunes” Fondo de Cultura Económica, México, D.F. pp. 15-54

Paré, L. Fuentes, T. 2007. “Gobernanza ambiental y políticas públicas en áreas naturales protegidas. Lecciones desde Los Tuxtlas”. Cuadernos de investigación No. 38. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. México D.F. 265 p.

Paz, M. 2005. “La participación en el manejo de áreas naturales protegidas. Actores e intereses en conflicto en el Corredor Biológico Chichinautzin, Morelos”. Centro regional de investigaciones multidisciplinarias, UNAM. Cuernavaca, Mor. 350 p.

Perevochtchikova M. (ponente). Ejercicio de formalización de un socio-ecosistema forestal. Seminario Estudios de los Sistemas Socio-ambientales en Oaxaca, IIEc-UNAM, 2-3/05/2016.

Picas, C.J. 2010. “Cosmopolítica como ‘cosmoética’: del universalismo occidental a las políticas de un mundo-común”. ISEGORÍA. Revista de Filosofía moral y política. N° 42, enero-junio. Pp.55-72

Ploeg, J.D. 2010. “Nuevos campesinos. Campesinos e imperios alimentarios”. Icaria Editorial. Barcelona, España. 431 p.

Ploeg, J.D. 2015. “El campesinado y el arte de la agricultura. Un manifiesto chayanoviano”. 1ª edición. Universidad Autónoma de Zacatecas, Red internacional de migración y Desarrollo. México D.F. Miguel Ángel Porrua. 200p.

Quiroz, C.A. 2006. “Medicina Forense”. 13ª edición. Editorial Porrua, México. 1155 p.

Ramos, C.A. “Los paradigmas de la investigación científica”. Av.Psicol. 23 (1) Enero-Julio. Pp. 9- 17

Real, G.R. 2010. “La estrategia Mundial para la conservación de la naturaleza” encuentros en la Biología vol. 3 No. 129 verano. Pp. 31

Rifkin, J. 2014. “La sociedad del coste marginal cero” 1ª edición. Editorial Paidos. Barcelona España. Pp. 1-29

Rixen, A. Le Coq, J.F. Fallot, A. Ruiz, C. Schillinger, R. 2015. “Análisis participativo de las dinámicas socio-ecológicas de la cuenca Perico-Manantiales”.. <hal- 01119332>

Salas-Zapata, W.A. Ríos-Osorio L.A. Álvarez-Del Castillo, J. 2011. “Bases conceptuales para una clasificación de los sistemas socioecológicos de la investigación en sustentabilidad”. Revista Lasallista de investigación, Vol. 8 No. 2. Pp. 136-142

Saleh, A. 2012. “Un modele et son revers: la cogestion des réserves de biosphère de Wasa et de la Bénoué dans le Nord-Cameroun”. These de doctorat. Université du Maine. 337p

Salgado, A. 2007. "Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos". Liberabit. Revista de Psicología, vol. 13, Universidad de San Martín de Porres Lima, Perú. pp. 71-78

Sedesol. 2014. Catalogo de localidades. Sistema de Apoyo para la planeación del PDZP www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?buscar=1&tipo=nombre &campo=loc&valor=&ent=16&mun=

Souza, M.M.C. 1997. “Técnicas de análisis de material cualitativo” en “El desafío del conocimiento”. Lugar Editorial. Buenos Aires. Pp. 189-245

Stengers, I. 2014. “la propuesta cosmopolítica”. Revista Pléyade 14, Julio-Diciembre. Pp. 17-41.

Sukhdev, P., Wittmer, H., y Miller, D. 2014. ‘La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB): desafíos y respuestas’, en el libro editado por D. Helm y C. Hepburn, Nature in the Balance: the Economics of Biodiversity (La naturaleza en equilibrio: la economía de la biodiversidad) Oxford: Oxford University Press.

Toledo, V. 2005. “Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia bioregional?”. Gaceta Ecológica, núm. 77, octubre-diciembre, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Distrito Federal, México pp. 67-83

Torres-Manzuera, G. 2012. “El ejido posrevolucionario: de forma de tenencia sui generis a forma de tenencia ad hoc”. Península, Vol. VII num. 2. Pp. 69-94.

Urquijo, P. 2010 “Humboldt y el Jorullo, historia de una exploracion”. Semarnat. México. 104 p.

Valverde, G.A. 2016. 2La gobernanza ambiental como enfoque para la cogestión adaptativa”. Integra Educativa Vol. IX, N° 1. Pp. 159-168

Warman, A. 1988. "Los campesinos, hijos predilectos del Regimen". (13th ed.). Editorial Nuestro tiempo.

Warman, A. 2003. “La reforma agraria mexicana: una visión de largo plazo”. Reforma Agraria, colonización y cooperativas. FAO Vol 2. 9 p. http://www.fao.org/docrep/006/j0415t/j0415t09.htm

Weviorka, M. 2015. “la cosmopolitización del mundo. Conversación con Ülrick Beck”. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México Nueva Época, Año LX, núm. 224 mayo-agosto. Pp. 353-366

Wilson, E.O.1988. “Biodiversity”.National academy press, Washington D.C. 535p

www.mendeley.com

ANEXO 1

HISTORIA DEL EJIDO ARRONJADERO CONCERNIENTE AL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES Y BIOLÓGICOS

Teodoro Zamudio López

Historia de manejo de los recursos naturales y biológicos

Desde 1944, el manejo de los recursos naturales y la participación de los integrantes del ejido tomamos decisiones para la planeación y aprovechamiento de los recursos naturales, anteriormente se respetaban más que ahora, todas las personas que Vivian en el ejido tenían conocimiento de las plantas y los animales sabían reconocer e identificar que especies se podían aprovechar y cuáles no, así también con las plantas podíamos curarnos, sin ir al doctor, ahora todo ha cambiado, van primero al doctor y luego usan las plantas.

Antes también éramos curiosos por observar y experimentar, y lo que nos platicaban nuestros padres y abuelos era conocimiento muy importante para conocer la selva. Toda la familia participaba en la labranza de los terrenos, no había envidia todos compartíamos lo que teníamos, nos ayudábamos en las cosechas o en la limpia de algún terreno para utilizarlo para la labranza, ahora ya no, es diferente cada quien hace trabajo en su parcela, por otro lado había muchas creencias en cuanto a la naturaleza, no podíamos realizar alguna actividad si no preguntábamos a la gente grande u observábamos las estaciones del año o la luna o esperamos la lluvia.

Nadie podía llegar de fuera y ponerse en algún lugar para vivir, tenía que ganarse a la gente una vez que lo veían que se iba a quedar y que era trabajador, la asamblea asignaba espacio y parcela para la persona y esta tenía que trabajar la tierra y participar en las faenas que proponía la asamblea o actividades q se realizaba en conjunto todo el ejido.

Siempre nos hemos alimentado de la caza, anteriormente nos juntábamos cuadrillas para ir a cazar, o familiares y lo compartíamos había una unión y una transferencia de conocimientos, claro que antes había más especies de animales que ahora, pero pensamos que es porque antes se talaba mucho para postes o para vender la madera, lo que se le llamaba roza-tumba y

quema, ya no se practica en estos tiempos pero se le pone mucho agroquímicos a la tierra lo cual ya no es viable sembrar porque se gasta más de lo que se gana y además el maíz no tiene precio.

Ahora ya no cortamos arboles porque sabemos los que tenemos ganado que si tiramos todos los arboles ya no tienen donde sombrear las vacas y además nos quedamos sin agua.

Por otro lado cuando estuvo de presidente municipal el Biol. Mario Romero, de la Huacana, él nos dio muchas capacitaciones de que deberíamos cuidar y proteger nuestra selva por que padecemos escases de agua y si seguimos con las mismas prácticas el agua se escasea, también tuvimos talleres cuando se decretó el ANP Zicuiran-Infiernillo, al cual estuvimos presentes y nos dimos cuenta de que en efecto nosotros ya no deberíamos tener las mismas prácticas, a este cambio es más difícil realizarlo porque hay gente que no entiende y sigue vendiendo palos, esas personas que venden son aquellas que no tienen tierras y roban a los personas que cuidan su parcela.

Ahora queremos cuidar y trasferir los conocimientos a las generaciones que vienen para que no vendan la tierra se siga practicando nuestras tradiciones y se siga conservando la tierra.

Historia de la Conformación del ejido por la tierra

Hace alrededor de 75 años, en la región predominaban las haciendas y grandes latifundios, una de ellas estaba localizada en la localidad de Cayaco, la cual se ubica a unos 3 km de distancia del poblado de Arronjadero; mientras que en Arronjadero había unas 10 casas donde vivían los peones de esta hacienda, la mayoría de ellos no eran de la región, venían de Turicato, entre ellos habitaba el señor Lino Barrete Gómez el cual realizo la solicitud con un grupo de personas que el anotaba, al principio se registraron pocas, ellos realizaron la solicitud para la constitución del ejido, esta solicitud duro entre dos a 5 años, por obvias razones, a los hacendados no les gustaba que los peones se revelaran y mandaron matar a quienes encabezaban esta acción, la disputa no acaba ahí, continuando aun después de haber obtenido su resolución presidencial en 1939.

De manera interna las disputas se dieron debido a que los primeros solicitantes para la dotación, no reconocían a los ejidatarios enlistados en la resolución, este pleito duro hasta hace unos 25 años, provocando diversos enfrentamientos como el ocurrido en 1988, cuando hubo una guerra o un pleito de balazos durando una hora aproximadamente. Los primeros solicitantes consiguieron que se borrara una parte del mapa del Arronjadero y cuando Teodoro Zamudio López, actual presidente del comisariado ejidal, encabezaba la lucha por el reconocimiento de Arronjadero el mapa estaba tapado (borrado). Cuando llega procede y llega el INEGI ellos realizaron los trabajos de delimitación de parcelas, sin embargo los funcionarios de la Procuraduría agraria realizaron dos polígonos del ejido Arronjadero, registrando un grupo como Arronjadero I y otro como Arronjadero, al final del trabajo se realizaron varios documentos, los cuales valido un notario público y entro al PROCEDE con la superficie completa; al final de los trabajos al presentarlos en la asamblea se les pregunto si querían dos ejidos o solo uno, un grupo utilizo un sello antes de la asamblea y registraron por Arronjadero I y a los demás por Arronjadero estas personas tenían los derechos agrarios teniendo también el uso común.

Respecto a los trabajos que realizo procede, los ejidatarios consideran que no están bien porque el ingeniero que tenía que llevar todos los papeles con la carpeta básica (el plano definitivo y el acta) no los llevo a la reforma agraria lo que ocasiono que tuvieran problemas con los linderos y los dos ejidos de Arronjadero, la solución de los problemas de lineros, tomo 6 años y en el 2013 se iniciaron las gestiones para unificar todo el ejido.

A pesar de que el ejido tiene problemas con los 2 polígonos y aunque muchos ejidatarios no viven en el ejido, habitando en Oropeo, el Algodón, Cayaco y Arronjadero, el ejido cuenta con áreas que están conservadas hay sensibilidad respecto a que el clima y el tiempo está cambiando, porque ahora hace más calor, hay más plagas, llueve menos y el agua se está escaseando, hay menos árboles, los animales que antes había ahora han disminuido, la extracción ha pasado de ser de subsistencia a ser un proceso rapaz, pues como ellos mismos comentan, hoy día, la gente ya quiere vender todo.

Fiestas y tradiciones

Hace más de 50 años que en el ejido no había radio, la música que existía era en vivo, consistiendo en un arpa y un tololoche con acompañantes, no había luz, los toca discos llegaron hace unos 15 a 20 años y comenzó el juego por el básquet este juego duro unos dos años seguidos en el ejido, este acontecimiento lo consideran importante porque los jóvenes de Arronjadero jugaban básquet aunque los papas no querían que sus hijos practicaran este deporte, y porque, aun con esa oposición, ganaron el primer lugar, pero el equipo de la cabecera municipal, la Huacana no quería reconocer que uno de los mejores equipos estuviera en un rancho ya que, como ellos se autodenominan, solo eran criollos, cuando tuvieron su primera liguilla y ganaron se les reconoció que habían ganado pero había una fuerte discriminación hacia ellos y no les reconocieron el primer lugar solo les dieron el diploma del segundo lugar, a ellos los siguieron invitándolos a otras ciudades a jugar como Apatzingan, Janitzio, a donde los llevaban como segunda categoría.

La fiesta tradicional es en octubre, el comité encargado de la fiesta invita a las comunidades vecinas para que asistan, hay danzas que vienen de otros lugares, música, misa y se les invita a comer a todos los concurrentes.

Hay otras festividades ligadas a eventos religiosos, pero estas más bien se llevan a cabo en la cabecera municipal y otras localidades, a donde suelen ir para disfrutar.

Sistema de cargos

El sistema de cargo se conforma por comités dependiendo de la actividad que se llevara a cabo, para la fiesta religiosa de octubre se juntan libres (avecindados) y ejidatarios para integrar la comisión que organizara la fiesta, desde el arreglo de la iglesia hasta la comida para toda la gente incluyendo la programación cultural donde se presentan danzas y música.

En general, para las diferentes actividades que realizan suelen organizar comités para el seguimiento de las mismas, las áreas principales son:

- Hay comités de la clínica, en este caso son de puras mujeres.

- Hay comités de la escuela (padres de familia, principalmente mujeres).
- Hay comité de la ganadería (vinculado con la asociación ganadera local, integrado principalmente por hombres).
- Se forman comités cuando llega un apoyo (ellos le llaman crédito)
- Hay comité para cuando hay alguna actividad importante en el ejido.

Representación de los sistemas de producción, análisis de la problemática y planteamiento de alternativas.

Actividades	Lo que siembran	Proceso de comercialización	Alternativa de solución
Agricultura	Maíz	Lo venden a un precio bajo en la Huacana, pero lo vuelven a comprar durante el año a un precio muy alto.	Asegurar el autoconsumo y comercialización solo de los excedentes.
	Jamaica orgánica	Lo venden a precio bajo, falta de organización para venderlo fuera de la Huacana y miedo a salir a promoverla.	Promover procesos de organización de productores para búsqueda de mercados, eliminar el intermediarismo y agregar valor a la producción. Modificar los procesos de producción que encarecen la actividad integrando alternativas que además disminuyan los impactos ambientales negativos.
	Jamaica	No la quieren mucho y se vende a un precio muy bajo.	
	Ajonjolí	Hay un centro de acopio en Zicuirán y ahí lo venden.	
	Cacahuate	Se vende en la Huacana	
	Calabaza de castilla	Se vende solo la semilla	
	Tamarindo de traspatio	Hay años que tienen mucho tamarindo y no saben qué hacer con él.	
Ganadería	Ganado	El problema grande es que cuando venden en el rastro, les cobran además una cuota de peso por kilo del animal.	
	Chivos		
	Puercos		

Aspecto	Situación actual (problemas y aciertos).
Social	-Están trabajando todos -Todos quieren recibir para uno solo, no comparten -Todos son peones y patrones -cada quien siembra lo que le agrada, semilla mejorada, o semilla criolla -hay mucho trabajo en casa y de temporal en el campo - hay un centro de salud -Hay escuelas -existen programas de gobierno como el (PESA) -Existe una división en el ejido. -envidia -falta de comunicación -falta de costumbre de reunirse y competencia entre ellos para sacar el mejor maíz -están lejos del municipio -hay enfermedades que son curables pero no hay doctor -falta de curiosidad o de aprender

Aspecto	Situación actual (problemas y aciertos).
	-los jóvenes saben leer y escribir muy pocos salen a estudiar -Hay varios Grupos de trabajo -Individualismo -trabajan por su cuenta - no se organizan para llegar a un acuerdo. -no hay trabajo formal -el doctor viene cada mes a dar consulta - conformistas - hay preescolar y primaria -falta de comunicación en ejido con los libres para que se vean los apoyos
Económicos	-hay muchos gastos, en la familia y en el campo no saben administrar el recurso -Enfermedades crónicas -Programas gubernamentales, (oportunidades, 60 y mas) -plantas que curan en la localidad
Ambientales	-Se está perdiendo el conocimiento para curar sus enfermedades. -Extracción de palos para poste o leña. - se están secando ojos de agua.
Agricultura	-hay créditos e la cajas de ahorros -tienen carretera (brecha) -apoyos gubernamentales (para siniestros) -no hay agua para sistema de riego -falta de maquinaria para trabajar -los fertilizantes y liquidos muy caros
Ganadería	-apoyo de gobierno (solo para gobierno) -apoyos de proyectos productivos No hay suficiente pasto en época de secas -el aumento de la gasolina constantemente -el ganado anda en todo el área de cerril -cuando se vende alguna vaca tenemos que trasladarla al municipio y nos cobran caro.

Regulaciones de uso de recursos en el ejido.

Para el uso de los recursos no hay reglas claramente establecidas, el ejido cuenta un reglamento interno pero, como ellos mismos plantean éste documento es más bien el resultado de las actividades del PROCEDE, y no generado desde un proceso de discusión y consenso social. Sin embargo, se procura tomar todos los acuerdos en asamblea.

Sin embargo, si existen regulaciones que responden al sentido común como por ejemplo:

1.-Que la madera seca para uso como leña, la pueden extraer vecinos y ejidatarios para su propio uso y en cualquier parcela se puede hacer. (Sin embargo no se cumple el acuerdo porque ha habido abusos de parte de algunos lo que ha vuelto recelosos a los ejidatarios para poder compartir el recurso con avecindados).

2.- Que aquellos que pastorean ganado solo deben hacerlo en las parcelas propias no se puede invadir a otro compañero, a menos que se renten las parcelas.

3.- Tampoco se puede vender la tierra a personas ajenas del ejido.

4.- Aquellos que tienen recursos hídricos dentro de sus parcelas, tienen la obligación de darles mantenimiento y protegerlos.

Los principales problemas de la comunidad que integran el ejido y los libres radican en la falta de toma de acuerdos y las incertidumbres en sus procesos de producción derivadas por factores ambientales (cambio climático, disponibilidad de agua, etc.) y por aspectos del mercado de sus productos. En México los procesos agroindustriales han monopolizado los mercados dejando pocos espacios para pequeños productores que hoy día limitan su producción o al autoconsumo o a la comercialización a bajos precios, pocos han apostado a la transformación.

ANEXO 2

MATRIZ DRAPFO EJIDO ICHAMIO Y SU ANEXO EL TIZATAL				
ORIGEN	**DEBILIDADES**	**INTERVENCION**	**FORTALEZAS**	**ACCIONES**
INTERNO	Desorganización para la toma de decisiones.	Generar espacios constantes y permanentes de evaluación de las acciones ejecutadas y planteamiento de programa de trabajo anual.	Visión para el manejo y conservación de recursos naturales.	Fortalecer y actualizar los conocimientos mediante procesos de formación constante.
	Desconfianza hacia las autoridades ejidales y los mecanismos de rendición de cuentas.	Generar un esquema de rendición de cuentas transparente y unificado, revisión de reglamento interno.	Se ha establecido un mecanismo para administración de los recursos económicos (PSA).	Generar un esquema de administración unánime y permanente.
	Falta participación e involucramiento de los jóvenes en los procesos del ejido.	Desarrollar acciones que promuevan la equidad de género y la participación de grupos vulnerables.	Interés de los ejidatarios en planificar el desarrollo del ejido.	Propiciar la participación y retroalimentación, especialmente de los ejidatarios con más experiencia.
	Poca diversificación de acciones que detonen procesos sustentables en el ejido.	Generar proyectos que incidan en el desarrollo social y económico del ejido, aprovechando la visión para conservación de recursos naturales con que se cuenta ya.	Algunos ejidatarios y casi todos los hijos de los ejidatarios se han incluido en procesos de profesionalización y capacitación.	Propiciar la retroalimentación entre los ejidatarios con más experiencia y los profesionalizados.
	Dependencia de recursos externos para desarrollo de actividades.	Promover procesos autogestivos y de autofinanciamiento.		
	RESISTENCIAS	**INTERVENCIÓN**	**POTENCIALIDADES**	**ACCIONES**
	Hay resistencia al cambio en procesos de toma de decisiones.	Incentivar la participación e interacción entre los diferentes sectores que integran la comunidad.	Desarrollo de proyectos con visión de sustentabilidad.	Asesoría técnica con visión multidisciplinaria.
	No se propicia el intercambio de experiencias con otros grupos de la comunidad (libres, jóvenes, mujeres y niños)	Propiciar el reconocimiento e inclusión de todos los integrantes de la comunidad mediante procesos de sensibilización.	Aprovechar la RBZI como unidad de gestión.	Establecimiento de alianzas estratégicas con otros ejidos dentro de la RBZI, planteamiento de proyectos regionales.

	AMENAZAS	MITIGACIÓN	OPORTUNIDADES	ACCIONES
EXTERNO	Influencia de partidos políticos.	Promover una cultura electoral acorde con la situación actual del país y en base a procesos democráticos.	Prevalece interés por parte de las instituciones gubernamentales e instituciones internacionales por la preservación de la naturaleza.	Ampliar la participación del ejido en gestiones, incursión en gestiones con instituciones internacionales.
	Políticas gubernamentales inconsistentes.	Eficientar los recursos económicos provenientes de programas de gobierno y generar esquemas autogestivos y sostenibles.	Reconocimiento del ejido por parte de las instituciones por los logros obtenidos y la persistencia en su participación en la conservación de la naturaleza.	Fortalecer los vínculos con instituciones, activar la participación.
	Delincuencia organizada.	Promover procesos de educación en niños y jóvenes que eviten que se involucren en actividades de este tipo.	Enfoque de sustentabilidad prevaleciente en políticas actuales.	Revisar las diferentes oportunidades de gestión con enfoque multidisciplinario.
	Sequias.	Gestión de recursos enfocados en acciones para la preservación de agua.	Procesos de innovación disponibles para obtención de mayor productividad.	Investigación e intercambio de experiencias con otros ejidos/actores.

ANEXO 3

MATRIZ DE GESTION DEL EJIDO ICHAMIO Y SU ANEXO EL TIZATAL 2004-2017

No	LINEA ESTRATEGICA	NOMBRE DEL PROYECTO	POLITICA				SEGUIMIENTO	IMPACTOS POSITIVOS	PROBLEMAS PRINCIPALES
			CONSERVACION	RESTAURACION	APROVECHAMIENTO	REFORESTACION			
1	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Inventario de flora y fauna (COINBIO)	1	1	0	1	NO	SE CUENTA CON INFORMACION DEL ENTORNO NATURAL DEL EJIDO	FUE POCO SOCIALIZADO
2	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Brigada de incendios forestales	1	1	0	1	SI	RESPUESTA TEMPRANA A CONTINGENCIAS	
3	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Curso sobre venado	1	0	1	1	SI	PROPORCIONO INFORMACION BASICA SOBRE VENADO COLA BLANCA	FALTA DIFUNDIR LA INFORMACION CON TODOS LOS EJIDATARIOS.
4	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Registro de UMA extensiva	1	0	1	0	SI	SE CUENTA CON UN ESPACIO DESTINADO PARA EL APROVECHAMIENTO DE VENADO Y OTRAS ESPECIES CINEGETICAS, DISMINUCION DE CACERIA	FALTA ESTRECHAR LA RELACION CON EL TECNICO, PARA MEJORAR FLUJO DE INFORMACION.
5	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Registro de UMA intensiva	1	0	1	0	SI	HA SIDO UN PROYECTO QUE HA DADO RECONOCIMIENTO AL EJIDO DESDE LAS INSTITUCIONES.	NO HAY TASA DE APROVECHAMIENTO, HAY SOBREPOBLACION.
6	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Inversión para Infraestructura de UMA intensiva	1	0	1	0	SI	SE CONSIDERA UN PROYECTO EXITOSO PORQUE HA PERMANECIDO ACTIVO.	FALTA AFINAR ASPECTOS TECNICOS SOBRE MANEJO DE VENADO.
7	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Ordenamiento territorial Comunitario	1	1	1	1	SI	HA FUNCIONADO COMO INSTRUMENTO DE GESTION Y PLANEACION DE LAS ACCIONES.	FALTA SOCIALIZARLO MÁS.
8	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Comité de vigilancia participativa	1	1	0	1	SI	PERMITIO FRENAR LA CACERIA ILEGAL.	CON LA INSEGURIDAD, ACTUALMENTE ES PRACTICAMENTE IMPOSIBLE EJECUTAR ACCIONES.
9	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Monitoreo de guacamayas y otras especies	1	1	0	0	NO	BRINDO OPCIONES DE EMPLEO.	FALTA ACERCAMIENTO A LA DIRECCION DE LA RBZI PARA INVOLUCRARSE EN ACCIONES DE MONITOREO.
10	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Capacitación para elaboración de muebles (carpintería)	0	0	1	0	NO	SE INCORPORARON NUEVOS CONOCIMIENTOS.	NO HAY COMPROMISO PARA ECHAR A ANDAR EL PROYECTO.

MATRIZ DE GESTION DEL EJIDO ICHAMIO Y SU ANEXO EL TIZATAL 2004-2017

No	LINEA ESTRATEGICA	NOMBRE DEL PROYECTO	POLITICA				SEGUIMIENTO	IMPACTOS POSITIVOS	PROBLEMAS PRINCIPALES
			CONSERVACION	RESTAURACION	APROVECHAMIENTO	REFORESTACION			
11	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Inversión para taller de carpintería.	0	0	1	0	NO	PERMITIO LA CAPITALIZACION DEL EJIDO CON HERRAMIENTAS, LAS CUALES EN SU MAYORIA AUN SE CONSERVAN.	
12	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Inversión para construcción de retranques en área de UMA extensiva	1	1	1	0	SI	SE MEJORO DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA ANIMALES SILVESTRES.	FALTA DE RECURSOS ECONOMICOS PARA MANTENIMIENTO DE UMA'S
13	PROTECCION Y MANTENIMIENTO DE OJOS DE AGUA	Inversión para mantenimiento de ojos de agua.	1	1	0	0	SI	SE ASEGURA LA PREVALENCIA DEL LIQUIDO VITAL	FALTAN RECURSOS ECONOMICOS PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD, COSTOS ELEVADOS.
14	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Inversión para reforestación.	1	1	0	1	NO	SE GENERARON OPCIONES DE EMPLEO.	LAS SEQUIAS IMPIDIERON EL ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTA, FALTO ASESORIA TECNICA Y TRANSPARENCIA EN EL EJERCICIO DE LOS RECURSOS.
15	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Capacitación para manejo de mapas del OTC	1	1	1	1	NO	SE SOCIALIZARON CON LOS JOVENES LOS MAPAS GENERADOS EN EL OTC Y EL MANEJO DE LOS MISMOS CON SOFTWARE.	FALTA RETROALIMENTACION DESDE LOS CAPACITADOS HACIA EL RESTO DEL EJIDO.
16	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Capacitación sobre herbolaria.	0	0	1	0	NO	SE PLANTEO UNA OPCION DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES.	NO SE DIO SEGUIMIENTO PARA INTEGRAR UNA CADENA DE VALOR.
17	PROTECCION Y MANTENIMIENTO DE OJOS DE AGUA	Protección de ojos de agua.	1	1	0	0	SI	SE ASEGURA LA PREVALENCIA DEL LIQUIDO VITAL	FALTAN RECURSOS ECONOMICOS PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD, COSTOS ELEVADOS.
18	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Pago por servicios ambientales en 900 has.	1	1	0	0	SI	SE GENERARON OPCIONES DE EMPLEO, MECANISMOS DE ADMINISTRACION, SE REDUJO LA CACERIA ILEGAL Y SE MEJORARON CERCADOS Y OJOS DE	AL TERMINO DEL EJERCICIO EN 2012, LA CONAFOR MODIFICO SUS REGLAS DE OPERACIÓN IMPIDIENDO EL

MATRIZ DE GESTION DEL EJIDO ICHAMIO Y SU ANEXO EL TIZATAL 2004-2017

No	LINEA ESTRATEGICA	NOMBRE DEL PROYECTO	POLITICA				SEGUIMIENTO	IMPACTOS POSITIVOS	PROBLEMAS PRINCIPALES
			CONSERVACION	RESTAURACION	APROVECHAMIENTO	REFORESTACION			
								AGUA.	REFRENDO DEL POLIGONO HASTA EL CIERRE DEL POLIGONO 2.
19	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Inversión para establecer cercos vivos.	1	1	0	1	SI	REDUCCION DE EROSION EN PARCELAS.	SEQUIAS Y POCA SOBREVIVENCIA DE ARBOLES.
20	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Investigación de la UNAM (Suelos)	1	1	1	1	NO	SE COLABORO CON UNA INSTITUCION EDUCATIVA, EL EJIDO ES RECONOCIDO.	LA INFORMACION GENERADA NO FUE SOCIALIZADA
21	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Investigación de la UMSNH (flora y fauna)	1	1	1	1	NO	SE COLABORO CON UNA INSTITUCION EDUCATIVA, EL EJIDO ES RECONOCIDO.	LA INFORMACION GENERADA NO FUE SOCIALIZADA
22	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Capacitación para contención de venados en UMA intensiva.	1	0	1	0	NO	SE CONOCIERON DE MANERA PRACTICA LOS PRINCIPALES MECANISMOS DE COTENCION DE VENADOS.	LOS CONOCIMIENTOS NO HAN SIDO APLICADOS.
23	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Inversión para equipo de contención en UMA intensiva.	1	0	1	0	NO	SE CUENTA CON EL EQUIPO PARA CONTENCION DE VENADO.	EL EQUIPO ESTA EN DESUSO Y LOS INSUMOS POSIBLEMENTE HAN CADUCADO YA.
24	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Inversión para cercos vivos (individuales).	1	1	0	1	SI	REDUCCION DE EROSION EN PARCELAS.	SEQUIAS Y POCA SOBREVIVENCIA DE ARBOLES.
25	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Inversión para incremento del hato de venados en UMA intensiva	1	0	1	0	SI	SE INCREMENTO EL NUMERO DE VENADOS DENTRO DE LA UMA.	NO HAY TASA DE APROVECHAMIENTO, HAY SOBREPOBLACION.
26	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Curso-taller de educación ambiental en la primaria.	1	1	0	1	NO	SE SENCIBILIZO A LOS NIÑOS SOBRE EL CUIDADO Y CONOCIMIENTO DE LA NATURALEZA.	FALTA QUE EL EJIDO Y LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS LOCALES ESTRECHEN LAZOS Y QUE ESTAS EXPERIENCIAS SE REPLIQUEN.
27	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Inversión para establecimiento de vivero para	1	1	1	1	NO	SE OBTUVO PLANTA DURANTE UN PAR DE AÑOS PARA	POR FALTA DE RECURSOS ECONOMICOS, EL

MATRIZ DE GESTION DEL EJIDO ICHAMIO Y SU ANEXO EL TIZATAL 2004-2017

No	LINEA ESTRATEGICA	NOMBRE DEL PROYECTO	POLITICA				SEGUIMIENTO	IMPACTOS POSITIVOS	PROBLEMAS PRINCIPALES
			CONSERVACION	RESTAURACION	APROVECHAMIENTO	REFORESTACION			
		producción de planta local.						REFORESTACION Y CERCOS VIVOS EN EL EJIDO.	VIVERO ESTA EN DESUSO.
28	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Inversión para cercado de linderos y áreas de pago por servicios ambientales (COINBIO)	1	1	0	1	SI	LOS ESPACIOS DE CONSERVACION DEL EJIDO SE DELIMITARON, REDUCCION DE IMPACTOS POR GANADO Y CACERIA FURTIVA.	ALGUNAS PERSONAS AFECTAN INTENCIONALMENTE LOS CERCADOS.
29	PROTECCION Y MANTENIMIENTO DE OJOS DE AGUA	Inversión para mantenimiento de ojos de agua	1	1	0	1	SI	SE ASEGURA LA PREVALENCIA DEL LIQUIDO VITAL	FALTAN RECURSOS ECONOMICOS PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD, COSTOS ELEVADOS.
30	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Ampliación del área de pago por servicios ambientales	1	1	0	1	SI	SE GENERARON OPCIONES DE EMPLEO, MECANISMOS DE ADMINISTRACION, SE REDUJO LA CACERIA ILEGAL Y SE MEJORARON CERCADOS Y OJOS DE AGUA.	EL RECURSO ES POCO Y EL EJIDO ESTA CUIDANDO UN AREA MAYOR PUES INCLUYEN EL AREA NUCLEO DE LA RBZI (APROX 900 HAS).
31	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Inversión para establecimiento de restaurante.	0	0	1	0	NO	EL EJIDO SE CAPITALIZO.	NO HAY TASA DE APROVECHAMIENTO DE VENADO, DESORGANIZACION PARA EJECUTAR EL PROYECTO, FALTO ASESORIA TECNICA.
32	INVERSION PARA APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	Inversión para procesamiento de carne de venado (rastro).	0	0	1	0	NO	EL EJIDO SE CAPITALIZO.	NO HAY TASA DE APROVECHAMIENTO DE VENADO, DESORGANIZACION PARA EJECUTAR EL PROYECTO, FALTO ASESORIA TECNICA.
33	PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES	Inversión para vigilancia del pago por servicios ambientales de 900 has (proyecto de tierra caliente)	1	0	0	0	SI	EL EJIDO COMPLEMENTO LOS RECURSOS CON QUE CUENTA PARA EL AREA DE PSA.	EL RECURSO FUE POCO.
34	DESARROLLO DE CAPACIDADES	Curso taller para revisión y actualización de OTC	1	1	1	1	NA	SE HIZO UN ANALISIS DE LA SITUACION DEL EJIDO Y SE PLANTEARON ACCIONES A FUTURO.	POCA PARTICIPACION, DESINTERES DE LA MAYORIA DE LOS EJIDATARIOS, NO SE INCLUYEN OTROS GRUPOS DE LA COMUNIDAD (LIBRES Y JOVENES).

ANEXO 4
HISTORIA DEL EJIDO LA HUACANA

Prof. Jesús Magaña

Durante la época prehispánica, la población de este lugar, fue sometida al dominio territorial del señorío tarasco, por los sucesores de Tariácuri: Hiquíngare, Tanganxoán e Hirépan, los que para garantizar el pago de tributos nombraron como cacique a Cupauxanti. En el siglo XVI, con la llegada de los españoles, después de haberse efectuado la conquista en Apatzingán, La Huacana fue entregada en encomienda al Sr. Juan Pantoja. En el siglo XVIII, en el año de 1789, Don José María Morelos, ocupó el curato de Tamacuaro de la Aguacana. En el año de 1795, en esta región hizo erupción el volcán del Jorullo, afectando seriamente al poblado. El 20 de noviembre de 1861, el Congreso del Estado, decretó la creación del municipio de La Huacana, y posteriormente le fue retirada dicha categoría el 12 de marzo de 1907, se le restableció como Municipio.

Historia de los ejidatarios y su lucha por la tierra

1930 “Purimbo” sinónimo de Purembe que significa campos fértiles cubiertos de cañaverales, explotados por gentes pudientes, terrenos que en esos tiempos aun pertenecían a la hacienda de Ichamio, prevaleciendo el casiquismo y la prepotencia de los propios hacendados unidos con el clero, aprovechándose de la pobreza y la ignorancia del campesino.

En este tiempo la hacienda de Ichamio y de la Presentación eran las que tenían el dominio de toda esta tierra propiedades de las familias Ansiola e Ibarrola, sin embargo los trabajadores vivían en Purimbo también les llamaban los naturales (peones) estos comenzaron a organizarse siguiendo los principios de la revolución, especialmente del general Zapata “la tierra es de quien la trabaja” “no de los hacendados”.

Quienes se organizaban y lideraban eran acusados y perseguidos por la Iglesia, en ese tiempo, la iglesia era la que tenía el poder de todo (educación, economía, política, religión etc.) también tenía el partido de los sinarquistas.

Estos sinarquistas (curas) conformaban las guardias blancas, quienes proveían de armas para pelear contra los naturales (ejidatarios o peones), los curas no estaban presentes en el ejido pero se sabía que de alguna manera estaban presentes como guardias y asesinaban a los ejidatarios sobre todo a los que lideraban a los naturales.

En 1933 analizando la situación crítica y devastadora que prevalecía en esta región de tierra caliente don Ernesto Rodríguez Vaca, integraba provisionalmente el comité particular ejecutivo agrario, con el propósito de solicitar ante la procuraduría del pueblo en el estado, la dotación de tierras para el Municipio de la Huacana

Él era el líder principal de la tierra caliente, el que representaba a todos los ejidos del Municipio, otro de los lideres también importante fue Lic. Ignacio Ochoa Reyes y el Inspector escolar Arturo Oropeza quienes eran las personas intelectuales que orientaban y vinculaban este movimiento a la capital Moreliana, mientras que Ernesto Rodríguez bajaba la información a todos los ejidatarios.

Dotación de los ejidos en la Huacana

En 1934 a Don Ernesto le dan el nombramiento para promover la dotación de ejidos en esta localidad el Lic. Victoriano Anguiano, el 17 de febrero de 1935 en coordinación con el movimiento agrario se reúnen en la primera escuela primaria llamada Josefa Ortiz de Domínguez para constituir el definitivo comité agrario dando fe los delegados de las agrupaciones de los poblados vecinos interesados en la lucha agraria, todo este año las gestiones se agilizan en forma masiva sobre la dotación de ejidos logrando tal objetivo ante el presidente de la república Gral. Lázaro Cárdenas del Rio, dando fe con el acta de resolución presidencial el 22 de enero de 1936 publicado en el diario oficial de la federación, el 10 de marzo del mismo año legalizándose con el acta de posesión y deslinde a la dotación del ejido el día 1 de mayo de 1937 se fundó el ejido de la Huacana dando testimonio el compañero J. Jesús cabrera quien tuvo el Honor de ser el primer comisariado ejidal de esta localidad, este ejido fue dotado con una superficie

total de 3,560-00 Has, consideradas en 1,608-00 has, de temporal, 128-00 has, de riego y 1824-00 has, de cerril.

Sin embargo no podían entrar al pueblo los naturales, tenían miedo por que podían matarlos, ya que su atuendo o la Descripción de los naturales o peones de las haciendas, no podían entrar al pueblo, vivían en los cerros y lejos, su atuendo era de manta, guarache y gabán, los llamaban “pintos” que peleaban a ligazos con los catrines ya luego se usaban las grapas para las peleas y los catrines los agarraban a garrotazos, entonces los pintos echaban a correr, a los que usaban zapatos y pantalones les llamaban “catrines”, estas peleas eran pleitos callejeros existía todavía un rencor entre generaciones en la forma de hablarse, en la puesta de apodos porque si se veía la diferencia en la forma de vestir el cambio se fue dando.

El 4 de diciembre de 1937 siendo don Ernesto Rodríguez Vaca Presidente Municipal de la Huacana, recibe una carta de comisión por parte del gobierno del estado para que en coordinación con un tal Ing. David se llevaran a cabo trabajos de aparcelamiento en la ranchería de la manga de Chávez, siendo estos emboscados y asesinados a sangre fría, de ahí a la fecha la mayoría de los presidentes municipales fueron del ejido la Huacana

Despues de la fundacion del ejido

“Purimbo” única colonia en aquel entonces y después de este movimiento y muerte del Sr. Ernesto Rodríguez, la colonia cambio de nombre de “Purimbo” hoy “Colonia Ernesto Rodríguez”, brazo derecho de la Huacana este acomodo de confrontación con peones, naturales y anarquistas duro alrededor de 10 años más o menos.

1947 se vivía ya con tranquilidad los campesinos (ejidatarios) sembraban tierras por que todo era de todos, había tierras comunes donde se hacía trabajo comunitario y todos podían traer su vaquita o su burito (todos ayudaban a todos) se pepenaba cascalote el cual se vendía a c 25 el Kg y la cosecha era comunitaria, se usaban carretas con tiradas de bueyes, se trabajaba el molino de caña para hacer piloncillo, la caña se sembraba en el ejido del algodón, el agua dulce y en el potrero del casco y la isla, todo era trabajo comunitario, había 1 habitante por 400 m. con casitas de pápala y de

madera, casitas de lodo y se dormía en petates no había migración ni emigración.

En 1950 trajeron el algodón a sembrar en la Huacana, venían personas de fuera a cosechar, estas personas solo venían temporalmente no se quedaban ni se refugiaban cuando se sembró el algodón se dieron cuenta que echaba a perder las parcelas y dejaron de sembrar en este periodo el núcleo agrario era muy unido tanto que con el sonar de un cilindro, todos se reunían este mensaje era para una emergencia que sucedía en el pueblo o era para apagar algún incendio a lo le llamaban “la recogida” íbamos a recoger el ganado a las puertas

Sin embargo no pasa mucho tiempo y dejan de sembrar comunitariamente cada quien se hace cargo de su parcela, para el campo na había tanta suerte porque dejan de sembrar en comunidad y cada uno comienza a circular la parcela que sembrara, ya hay envidia, coraje y empieza el individualismo, cada quien se hace cargo de su ganado, de su cosecha

Infraestructura histórica

En 1954 se establece la primaria Josefa Ortiz de Domínguez, en aquel tiempo no había escuelas se usaba la casa del Sr Pedro de la Cruz, su casa era grande que abarcaba de calle a calle, sin embargo el general Lázaro Cárdenas se llevó a internar a 10, 20, 15 personas del municipio principalmente hombres para ponerlos a leer y a escribir.

En 1957 comienza apaciguarse las diferencias entre los naturales (ejidatarios) y los caciques o a aquellas familias que tenían dinero y el clero. Ya no había diferencias se disolvieron, pero no había educación, no había profesores.

1961 se abre la primera clínica la inaugura el señor Adolfo López Mateos, el primer doctor fue Mario Guerrero Muñoz, este señor era de Zacatecas, en estos años se combatió el paludismo y la fiebre tifoidea.

En 1967 comienzan las construcciones de escuelas y la llegada de la luz, la señal de la tv, se construyó la primera carretera pavimentada que es la de Ario de Rosales-la Huacana, el camino Real cambio totalmente después de

la pavimentación, anteriormente le llamaban el “vallecito” en estos años la economía estaba en todo su apogeo, había una gran variedad de producción de tabaco, Jamaica, caña, petate, piloncillo, en el agua dulce estaba el molino de caña, llego el BanRural a ofrecer créditos en esos tiempos el campesino era honesto para sembrar. Se comenzaron a mejorar las razas ganaderas, la mayoría de las personas tenia de 8 vacas por ejidatario, había autosuficiencia, pero hacía falta un empujoncito y llego (Cárdenas) en estos años también se construyó la carretera Huacana- Nueva Italia, se construyó el mercado Municipal y la terminal de autobuses. Sin embargo las guerrillas seguía no en la Huacana en Cuba, muchos de nuestros paisanos se fueron a luchar con Fidel Castro. 1968 este año de movimientos escolar no se dan cuenta en la Huacana, saben que muchos jóvenes se van apoyar el movimiento comunista de Fidel Castro.

Después de que la Huacana estaba en su apogeo en la producción y ventas de los diferentes productos y de tener el BanRural, comienzan a dividir las parcelas para que cada quien sembrara, comienzan a circular con alambre de púas, se queda en acuerdo que cada quien siembre porque como en todo pueblo comienza a ver personas que no trabajaban y personas que eran bandidas entonces cada quien empieza a realizar su propia labor a pedir créditos a tener avaricia por vivir mejor por competir quien tienen mas.

En 1967-1970 estos años fue muy importante porque también se construyó la escuela secundaria técnica , venían muchos jóvenes de las rancherías a estudiar, estos jóvenes eran grandes de 18 años, sabían lo que querían y hubo muchos jóvenes que saliendo de la secundaria ya eran profesores y otros migraban a la cd de Morelia a estudiar otras carreras, en este periodo de tiempo, los ciclos de siembra eran muy marcados y las escuelas coinciden con los periodos de vacaciones para que se integraran en las labores del campo, porque la tierra era importante, había tres periodos vacacionales en los cuales los hijos que iban a la escuela y cuando regresaban se incluían en las labores, en esta época había mucha gente que se iba a EU comenzaron a contratar gente sin embargo el sistema de la escuela fue cambiando, la visión de los papas también, ya no quieren ocupar

a los hijos porque les decían tu dedícate a estudiar y fue terminando la colaboración familiar con el campo.

76-77 se eliminó el paludismo

1977-1787 estos años comenzaron a egresar jóvenes que habían salido a estudiar y comenzaron a transformar a la Huacana hasta en la forma de vestir, había abogados, profesores, dentistas, doctores, Ingenieros y comenzó la transformación, la venta de mercancía el intercambio informativo por que la Huacana ya estaba comunicado con Ario de rosales y Cuatro caminos, desafortunadamente existió también un cambio para el campo por que inicia un cambio en la coordinación de los ciclos escolares con los periodos de siembra y comienza el desarraigo por su tierra, mucha gente se va de la Huacana en busca de nuevos empleos de nuevas vidas, hay una gran migración a otras ciudades del país y a EEUU, la escuela de Antunez, también se lleva muchos jóvenes y otros se van a la escuela de la Huerta en Morelia, pero unos no regresan a su tierra y son los que vendieron sus parcelas por llevar una vida más cómoda fuera de la Huacana.

1989 -1997 es un periodo donde no hay historia

Participación política (vida política)

Algunas veces la política puede transformarse en comedia una comedia que a su vez puede derivar tragedia. En distintos momentos en Michoacán la lucha por el gobierno local podría ser el argumento de una película de humor, de horror o de una mezcla de ambos elementos. (Marco A.C Colegio de Michoacán)

El poder municipal que provoca hilaridad o repugnancia entre el poder y la autoridad, la autoridad es la capacidad de una o un grupo de personas para controlar al gobierno municipal, autoridad refiere al hecho de que el individuo o individuos que gobiernan cuenten con el apoyo implícito o explícito de los gobernados, cuando el poder y la autoridad coinciden, el cambio de gobierno no representa mayores dificultades, los problemas comienzan en el momento en el que el poder carece de autoridad.

Poco a poco la situación va cambiando en los municipios los agraristas van perdiendo el control y el desplazamiento lo tienen grupos cobijados por el gobierno oficial, los conflictos y la inconformidad por quien los gobierna se va calentando hasta que aparece en 1989 la fundación del PRD, una competencia que quiere hacer las cosas más justas, a partir de ahí hubo familias que se pelearon, se dividieron por los partidos, hubo gente que se fue de la Huacana por pleitos con los que eran del otro partido, llegaron a matarse, y no hablarse durante mucho tiempo porque no eran del partido de derecha. Actualmente se han dado cuenta que no era justo que las familias estuvieran divididas y que políticamente pues solo era una afán no era realmente los que vivimos.

Fractura política

Programa de procede

El Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (Procede) es un programa que define y constituye derechos de propiedad sobre la superficie de ejidos y comunidades y que fue uno de los propósitos centrales de la reforma institucional de 1992. El Procede es un programa de carácter gratuito y voluntario, en él participan fundamentalmente tres instituciones: la Procuraduría Agraria (PA), que informa y asesora a los ejidatarios, el Registro Agrario Nacional (RAN), que participa en la delimitación, registro y emisión de certificados y títulos, y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), como apoyo técnico-operativo fundamental, el Programa ha dado pasos muy significativos en la definición de derechos ejidales; este era un programa en el que se creía que el ejido o los dueños de las parcelas podían vender a quien ellos quisieran teniendo su certificado parcelario, sin embargo, se han presentado dificultades por la complejidad de factores que coinciden en este proceso de certificación. Sobre la marcha el Programa se ha encontrado con inconformidades, controversias de linderos y, con menor frecuencia, oposiciones a la certificación, Uno de los principales problemas que ha enfrentado el Programa es el que los derechos de propiedad no han sido legalmente establecidos en la mayoría de los casos, lo cual brinda un

panorama conflictivo de posesión precaria por parte de los si bien es cierto que el Ejido o Comunidad que entraba al PROCEDE lo hacía en forma voluntaria, ya que éste no era obligatorio, lo real es que tanto la Procuraduría Agraria, como los demás funcionarios de la Secretaría de la Reforma Agraria presionaron a los Ejidos y las comunidades para que entraran, bien con amenazas, bien con engaños. Nunca explicaban cuál era el fondo real de la "regularización" y "ordenamiento" de la propiedad "rural" al reconocer el parcelamiento, numerar las parcelas y determinar a sus verdaderos "titulares". Ni tampoco les quedaba claro porque, en las mediciones realizadas, se dejaban fuera tierras que, si bien estaban dentro de su territorio ancestral (sobre todo de las comunidades indígenas) o en las tierras de que fueron dotados los Ejidos. Por otro lado, los acuerdos de la Asamblea en donde se aprueba el parcelamiento, ADDATE, son obligatorios para ausentes y disidentes.

Como ya lo señalamos para entrar al PROCEDE y realizar el parcelamiento se necesitaba la anuencia de la Asamblea General, sin embargo, en los hechos, lo que han hecho son Asambleas ilegales, sin que cumplan con los requisitos de Ley, e incluso, lo han hecho sin el permiso de los Ejidos y Comunidades convenciendo en forma individual a los integrantes del Ejido o Comunidad sujetos agrarios.

Consecuencias del PROCEDE en el ejido Huacana

El gobierno comienza a manipular a los dirigentes, a las autoridades que estaban a cargo en ese entonces, comienzan a decirles que si no entraban en el programa no tendrán el derecho a ningún programa de gobierno, entra a fuerzas porque no hay una asamblea que lo apruebe y realmente el PROCEDE llego a crear problemas entre ejidos y emporar los problemas del ejido no a solucionar, las consecuencia del PROCEDE es que dividió a los ejidatarios porque ahora no tienen ya la obligación de que asistan a las asambleas o reuniones que se les convoque anteriormente había una sanción moral, sin embargo llego PROCEDE y les quito poder a los ejidatarios al final cumplió este programa con su objetivo quitarle la fortaleza al ejido el poder y vender las tierras.

2012 entra el procede en la Huacana y comienza el repartidero de las parcelas que están en común, los que no tenían papeles ahora tienen con el PROCEDE y cada quien tiene su certificado parcelario y el que no iva a verificar se chingaba y a pelear con el ejido o con el vecino y donde no se puede llegar, lo dejan como uso común, comienzan abrir nuevas colonias, se expande el asentamiento humano, antes era parcela o lote y de ahí comienza la repartidera de los hijos comienza a crecer la colonia

Actualmente

Preocupación del ejido el ejido está envejeciendo hay muchas personas de avanzada edad, los papas no quieren heredar las tierras a sus hijos porque dicen que el campo no da para vivir, los fertilizantes son caros, no hay mercado para la venta de sus productos, es por ello que mejor los papas ayudan a los hijos para que se vayan a estudiar la consecuencia es que no se apoderan los hijos de las tierras además existe un grave problema, que muchos de estos hijos que no viven en el ejido están vendiendo los derechos de las tierras a personas ajenas a el ejido cuando un ejidatario no puede comprarlas además otro grave problemas es que no hay participación en asambleas.

La iglesia y su influencia en la sociedad

La Iglesia siempre ha estado aliado con los ricos, en estos tiempos nos sigue manipulando, para no darnos cuenta de lo que está pasando en el país se puede decir que es un medio regulador, cuando se hacen las cosas bien pues no hay problema sin embargo la iglesia fomenta los valores, en aquellos tiempos tenían el control de todo, de la educación, nos pedían diezmos, cuando cosechábamos le entregábamos cuentas y si no obedecías o estuvieras en contra de ellos te descomulgaban.