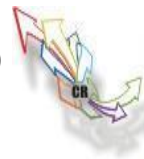




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO



**DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES
UNIVERSITARIOS**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN
DESARROLLO RURAL REGIONAL**

**ANÁLISIS DE LAS PERSPECTIVAS Y LIMITACIONES DE LOS
BIENES COMUNES DEL EJIDO VILLA CUAUHTÉMOC,
CHIGNAHUAPAN, PUE., PARA SU DESARROLLO LOCAL**

T E S I S

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS
EN DESARROLLO RURAL REGIONAL**

PRESENTA

ADRIANA CORTÉS BARRANCO

DIRECTOR

DR. MIGUEL ÁNGEL SÁMANO RENTERÍA

CHAPINGO, TEXCOCO, EDO. DE MÉX.; JULIO, 2010



**ANÁLISIS DE LAS PERSPECTIVAS Y LIMITACIONES
DE LOS BIENES COMUNES DEL EJIDO VILLA CUAUHTÉMOC,
CHIGNAHUAPAN, PUE.; PARA SU DESARROLLO LOCAL**

Tesis realizada por **Adriana Cortés Barranco**, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR: _____

DR. MIGUEL ÁNGEL SÁMANO RENTERÍA

ASESOR: _____

DR. JOSÉ OMAR MONCADA MAYA

ASESOR: _____

M. C. JOSÉ MARIO F. ESQUIVEL MOTA

DEDICATORIA

**A mis adorables
abuelitos
maternos:**

Caritina Sánchez Muñoz y José Barranco Ríos (†), quienes con su cariño, cuidado y educación, hicieron de mí una persona convencida de que **los sueños se cumplen con trabajo, tenacidad y honradez.**

**A mis queridos
padres:**

Guadalupe Barranco Sánchez y Saturnino Cortés Reyes, a quienes además de la vida, les debo lo que soy.

En particular a mi mami, quien siempre me ha apoyado incondicionalmente en todas mis decisiones; además de representar el icono más importante de mi vida y quien me ha enseñado que **no existen limitaciones para el desarrollo y crecimiento personal**, cuando se tienen convicciones, deseos de superación y actitud propositiva, que por muy grandes que sean los obstáculos que se encuentren en el camino, éstos se pueden librar.

**A mi mejor amiga y
única hermana:**

Claudia Cortés Barranco, a quien quiero, admiro y respeto, más de lo que se imagina.

A mis tías y tíos:

Rebeca, Santa, Emilio, Teodora, Dámaso, y muy en especial a mi tía Francisca y a mi tío Andrés; la primera por darme sus cuidados y al segundo por compartirme a sus padres.

A mis sobrinas:

Lupita y Caro quienes con su llegada, vinieron a alegrar aún más, nuestras vidas.

Al amor de mi vida: Lorenzo Gil Govea, por hacer el gran esfuerzo de acompañarme, una vez más, en la persecución de mis sueños, en esta nueva fase de mi proyecto de desarrollo personal.

A mis amigos: Arq. María Eugenia Pérez Terán, M. A. Isabel Alday Reyes, Lic. Alejandro Valencia Cortés, M. C. Minerva Islas Rivera, Geóg. Alejandro Ávalos Bolaños, Geóg. Susana Flores González, Geóg. Abacuc Rivas, Geóg. Patricia I. Zúñiga, Geóg. Martín López, Geóg. Jesús M. Tapia López, David Xavier Herrera López, Francisco Hernández Cruz, Juana Pérez Carmona y **especialmente** al Geóg. Carlos Paredes Arias, Consuelo Molina Guardado y Francisco García Méndez quienes me han demostrado en todo momento lo que es la amistad, y me han brindado incondicionalmente su apoyo, tanto en los buenos momentos, pero sobre todo en los que mi entereza ha flaqueado.

A mis amigos y compañeros de Generación de la MCDRR 2007-2009: Victoria, Arturo, Humberto, Soiber, Eleonora, Karla, Laura, Max, Sol, Alberto, Milo y Sonia, a quienes les agradezco haberme compartido sus experiencias e inquietudes en la construcción de nuevos conocimientos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios que como creyente de su doctrina, me ha dado la oportunidad de cerrar ciclos y abrir otros, a lo largo de mi vida, con la finalidad de superarme integralmente.

A la Universidad Autónoma Chapingo, la cual me abrió las puertas de sus aulas y me albergó durante dos años consecutivos en la Residencia de Posgrado, donde aprendí a entender y valorar el significado de su lema: “Enseñar la Explotación de la Tierra, No la del Hombre” y en donde he cultivado muchas amistades.

A la Universidad Nacional Autónoma de México porque como mi *alma máter* me ha brindado la posibilidad de superarme; sobre todo en mi desarrollo y crecimiento personal, pese a los “obstáculos” sembrados en mi camino.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, el cual me asignó una beca, con la que pude concretar mi objetivo académico.

A mi Comité Tutorial y demás queridos profesores: Dr. Miguel Ángel Sámano Rentería, Dr. José Omar Moncada Maya, M. C. José Mario F. Esquivel Mota, por su atinada dirección y asesoría en el desarrollo del presente trabajo. Asimismo, a la Dra. Elba Pérez Villalba, Dra. Yolanda Massieu Trigo y M. C. Alejandro Ismael Monterroso Rivas, quienes además de su cátedra me honran con su amistad y al Dr. Genaro Sánchez Aguilar, por sus valiosos comentarios para delimitar el tema.

A mis nuevos amigos, funcionarios y empleados “Chapingueros”: Lic. Anastasio Juárez Andrade, Dr. Eugenio Eliseo Santa Cruz De León, Ma. del Carmen López Saavedra, Amelia Reyes Mimila; y muy especialmente a: Rocío Rodríguez Sosa, Ma. Dolores Coronel Sánchez, Maira Mosqueda Vázquez, María del Socorro García Cadena, Ernesto Deheza Domínguez, Marcelino Ramírez Castro, Dr. José Luis Romo Lozano y Lic. Gerardo Escobar Cruz; quienes siempre mostraron

gran disposición para apoyarme en mi gestión como Representante de Grupo y a darle respuesta a mis inquietudes en la búsqueda de soluciones. De igual manera, una mención especial al Dr. Conrado Márquez Rosano, Coordinador de la MCDRR.

A los funcionarios del Distrito de Desarrollo Rural 02 Zacatlán: Ing. Alfredo Regalado Ortiz, Ing. Erik Gorozpe Treviño, MVZ Hugo Ramírez Ramos, Ing. José Alvaro Becerra, quienes pese a que no contaban con las estadísticas por ejido y comunidad de mi área de estudio, dieron respuesta a algunas interrogantes.

A las autoridades Municipales de Chignahuapan, Pue.: Particularmente al Director de Desarrollo Rural, C. Ruperto Hernández Huerta, MVZ Miguel Ángel Quechol Torres, quienes al carecer de información agropecuaria y forestal específica del ejido, objeto de este estudio, proporcionaron información general del municipio y opinaron sobre las perspectivas y limitaciones de desarrollo del ejido en cuestión.

Al Despacho ASMARF: Ing. Manuel Morales Martínez, T. F. Raúl Quintero Serafín, T. F. Alejandro Cruz Tercero, T. F. Silvestre Ávila Solís, T. I. Leoncio Luna Pérez, y demás equipo de colaboradores, ya que me facilitaron el acceso al acervo histórico forestal del ejido Villa Cuauhtémoc, por ser depositarios de éste, en su carácter de Asesores en el Uso y Manejo Forestal; así como mi especial reconocimiento por su excelente disposición para acompañarme a realizar trabajo de campo.

A todos aquellos hombres y mujeres del Ejido Villa Cuauhtémoc, ejidatarios, posesionarios y avecindados: en particular a los CC. José Gil Barranco Sánchez, Facundo Ordóñez Arroyo, María Lucía D. Ordóñez Carmona, Clemente Ruiz Ordóñez, César Morales, Raúl Mote, Apuleyo Arroyo Ruiz, Luis Ordóñez Arroyo, Jerónimo Barranco González, Magali Ordóñez Barranco, José Vicente Mejorada Ordóñez, Héctor Delfino Hernández Mote, Francisco Torres Barranco, personas quienes siempre han puesto de manifiesto su interés y compromiso con el desarrollo del Ejido en beneficio de la población en general.

DATOS BIOGRÁFICOS

Nací un diecinueve de mayo en el estado de Puebla, de donde orgullosamente soy originaria. Mis estudios los inicié a los seis años de edad, en la Esc. Primaria Rural Federal “General Lázaro Cárdenas”; la secundaria la cursé en el Centro Escolar Presidente Guadalupe Victoria. En la misma institución estudié una Carrera Comercial con duración de tres años. En cuanto a mis estudios a nivel medio superior, los cursé en la Secretaría de Educación Pública (SEP) en el Distrito Federal, y de forma paralela estudié una carrera técnica en Informática. El nivel superior lo cursé en el “Colegio de Geografía” de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM en donde me titulé como Lic. en Geografía.

En relación a mis estudios de posgrado los realicé en la Universidad de Puebla, A. C., en donde fui becada por alto rendimiento por la SEP. En 2007 inicié un segundo posgrado (Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional) en la Universidad Autónoma Chapingo; simultáneamente como educación complementaria estudié el Diplomado en Línea: “Puesta en Marcha de Proyectos Productivos” en el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural (INCA Rural) en coordinación con la SAGARPA. Actualmente, como parte de un “sueño-objetivo postergado”, curso una segunda licenciatura en la Facultad de Derecho de la UNAM (DUAD) y por necesidad e interés, un Diplomado en Análisis y Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión en la Facultad de Economía.

En cuanto a mi experiencia laboral, en el año 2000 obtuve una Plaza Administrativa en la UNAM; en 2008 me certifiqué como Prestadora de Servicios Profesionales (PSP) en la Secretaría de la Reforma Agraria, institución donde sigo participando en la Elaboración de Proyectos Productivos y Otorgamiento de Asistencia Técnica a Grupos de Productores Rurales en los Programas FAPPA y PROMUSAG. Actualmente, participo también como Asesora Parlamentaria en la Oficina de Gestión de la Coordinación del Sector Agrario, en la LXI Legislatura del Palacio Legislativo de San Lázaro.

Análisis de las perspectivas y limitaciones de los bienes comunes del ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue., para su desarrollo local

Adriana Cortés Barranco*,
Miguel Ángel Sámano Rentería**

En esta investigación, se analizaron las perspectivas y limitaciones de los “bienes comunes” del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue.; con la finalidad de conocer su grado de desarrollo local, a través del aprovechamiento forestal maderable, el pago de servicios ambientales y la participación comunitaria. El estudio se abordó desde la Teoría de los Bienes Comunes (Ostrom, 1990), auxiliándose eclécticamente en el Método del Corredor Ambiental de Lewis (Gómez Orea, 2007) para el análisis físico; y en el Método participativo para Sistemas Alternativos de Aprendizaje y Acción: Entrevistas y Diálogo (Pretty, 1994) para el análisis social.

Dentro de los resultados se determinó que la causa principal por la cual el Ejido Villa Cuauhtémoc aún no logra un desarrollo local significativo, se debe a la escasa participación comunitaria, lo que impide que, los productores se organicen integralmente, se capaciten y se empoderen totalmente de sus recursos naturales, incidiendo negativamente al desarrollo esperado.

Palabras clave: Perspectivas, limitaciones, bienes comunes, ejido, desarrollo local.

Analysis of the perspectives and limitations of commons for local development. The case of Ejido Villa Cuauhtemoc in Chignahuapan, Puebla

Adriana Cortés Barranco*,
Miguel Ángel Sámano Rentería**

In this piece of research, some perspectives and limitations of the Ejido Villa Cuauhtemoc's commons were studied in order to assess its degree of local development. The situation of timber harvesting, the payment of environmental services, and the community involvement were considered for an analysis focused on the Theory of Commons (Ostrom, 1990), but also supported on the method of environmental corridors by Lewis (Gómez Orea, 2007). Under an eclectic perspective, the participatory method for alternative systems of learning and actions was also included as for the dialogues and interviews (Pretty, 1994) for social analysis.

According to results it was determined that the main reason for the Ejido Villa Cuauhtémoc not to obtain a significant local development is the low community involvement, which hinders producers from organizing integrally, being trained and appropriating natural resources, thus neglecting development.

Keywords: Perspectives, limitations, commons, common land, local development.

* Autor.

** Director de Tesis.

* Author

** Thesis director

ÍNDICE	PÁG.
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del Problema.....	5
Justificación	6
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Hipótesis	8
Límites y alcances del trabajo	8
Contenido	9
	11
1. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HISTÓRICO	
1.1 Marco Teórico	12
1.1.1 La Tragedia de los Comunes	12
1.1.2 Respuestas Específicas para una Organización Exitosa.....	14
1.2 Marco Conceptual	15
1.2.1 Aprovechamiento Forestal Maderable.....	14
1.2.2 Pago por Servicios Ambientales.....	16
1.2.2.1 Los Servicios Ambientales del Bosque (SAB).....	16
1.2.2.2 La Importancia de los SAB.....	18
1.2.2.3 Programa PROÁRBOL.....	18
1.2.2.4 El Fondo Forestal Mexicano.....	20
1.2.3 Participación Comunitaria	22
1.2.3.1 La Participación en el Espacio Local	23
1.2.3.2 Los Espacios de la Participación.....	24
1.2.3.2.1 El Espacio Social.....	25
1.2.3.3 La Organización Comunal.....	26
1.2.4 Desarrollo Local	26
1.2.5 Programa de Manejo Forestal.....	28
1.3 Marco Histórico	28
1.3.1 Origen de los Bienes Comunes en México	28
1.3.2 Los Bienes Comunes y el TLC.....	31

CAPÍTULO 2. PRINCIPIOS JURÍDICOS EN LOS QUE SE SUSTENTA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO LOCAL A TRAVÉS DE LOS BIENES COMUNES DEL EJIDO.....	33
2.1 Principios Jurídicos.....	33
2.2 Antecedentes Jurídicos.....	33
2.2.1 Ley Agraria.....	34
2.2.2 Ley Federal de Protección al Ambiente.....	35
2.2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)	35
2.2.3.1 Aprovechamiento Sustentable.....	37
2.2.4 La Legislación Forestal y del Medio Ambiente.....	37
2.2.4.1 Algunas Contradicciones en el Marco Jurídico de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.....	38
2.2.5 Principios Rectores de la Política Federal.....	39
2.2.6 Ley de Desarrollo Rural Sustentable.....	41
2.2.7 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.....	44
2.2.8 Pago por Servicios Ambientales.....	51
2.2.9 La Ley de Vida Silvestre.....	53
2.2.10 El proyecto de Ley de Conservación y Restauración de Suelos.....	54
2.2.11 La Ley de Aguas Nacionales.....	54
2.2.12 La Ley de Bioseguridad.....	54
2.2.13 El Tratado de Libre Comercio.....	55
 CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA INSTRUMENTADA PARA EL ANÁLISIS DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN.....	 56
3.1 Lineamientos Metodológicos.....	57
3.2 Método.....	57
3.2.1 El Método del Corredor Ambiental.....	57
3.2.1.1 Elementos del Medio.....	58
3.2.1.2 Delimitación del Área de Estudio.....	60
3.2.1.3 Mapeo del área de estudio.....	61
3.2.1.4 Análisis de fotografías aéreas.....	62
3.2.2 El Método Participativo para Sistemas Alternativos de Aprendizaje y	63

Acción, denominado: Entrevistas y Diálogos.....	
3.2.2.1 Técnicas y Herramientas de Investigación.....	64
3.2.2.1.1 Fuentes Documentales.....	65
3.2.2.1.2 Fuentes de información directa, con actores e informantes clave.....	66
3.2.2.1.3 Cartografía (impresa y digital).....	68
3.2.2.1.4 Sistemas de Información Geográfica.....	68
3.2.3 Materiales.....	68
3.2.4 Lineamientos Metodológicos.....	69
CAPÍTULO 4. LA SITUACIÓN ECOGEOGRÁFICA DEL EJIDO VILLA CUAUHTÉMOC.....	70
4.1 Aspectos geográficos.....	71
4.1.1 Localización	71
4.1.2 Extensión.....	73
4.1.3 Orografía.....	76
4.1.4 Geología.....	77
4.1.5 Hidrografía.....	77
4.1.6 Suelos.....	78
4.1.7 Clima.....	83
4.1.8 Vegetación.....	89
4.1.9 Fauna silvestre.....	90
4.1.10 Recursos Naturales.....	90
4.1.11 Minería.....	90
4.2 Aspectos Sociales.....	92
4.2.1 La Organización Colectiva y la Economía Familiar Campesina.....	92
4.2.2 La Organización Cultural y Religiosa.....	100
4.2.3 La Organización Comunal.....	103
4.2.3.1 Índices de Bienestar y Servicios de Villa Cuauhtémoc.....	103
4.3 Composición de la Población.....	107
4.4 Aspectos Económicos.....	108
4.4.1. Población Económicamente Activa.....	108

4.4.2 Ingresos.....	113
4.4.3 Migración.....	113
CAPÍTULO 5. PERSPECTIVAS Y LIMITACIONES DEL EJIDO VILLA CUAUHTÉMOC, PARA DETONAR SU DESARROLLO LOCAL	115
5.1 Respuestas específicas para una Organización Exitosa para los Recursos Comunes Bosque).....	116
5.1.1 La Cantidad de Apropiadores.....	116
5.1.2 El Tamaño del Sistema de Recursos.....	117
5.1.3 La situación actual del sistema del recurso.....	118
5.1.3.1 Generación de empleos.....	122
5.1.4 Las condiciones del Mercado.....	125
5.1.5 La Cantidad y el tipo de conflictos en el pasado.....	132
5.1.6 La disponibilidad de los datos registrados sobre las condiciones presentes y los patrones históricos de apropiación.....	134
5.1.7 Las reglas del status <i>quo</i> particulares.....	136
5.1.8 Las reglas particulares propuestas.....	139
5.1.8.1 Aprovechamiento forestal maderable.....	143
5.1.8.2 Pago por Servicios Ambientales.....	144
5.1.8.3 Participación Comunitaria.....	145
5.1.8.4 Desarrollo Rural.....	145
CONCLUSIONES.....	147
BIBLIOGRAFÍA.....	156

	ÍNDICE DE CUADROS	PÁG.
Cuadro 1.	Distintos instrumentos legales para la construcción de políticas de PSA.....	51
Cuadro 2.	Usos de suelo y superficie del Municipio de Chignahuapan, Pue...	73
Cuadro 3.	Usos de suelo y superficie de Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan.....	74
Cuadro 4.	Usos de Suelo en el área de estudio.....	81
Cuadro 5.	Servicios Básicos en Villa Cuauhtémoc.....	103
Cuadro 6.	Precios por especie y medidas de madera en rollo.....	129
Cuadro 7.	Distribución de productos en porcentaje de aprovechamiento por árbol.....	129
Cuadro 8.	Volumen de aprovechamiento forestal para el Ejido de Villa Cuauhtémoc, anualidad 2009.....	130
Cuadro 9.	Utilidades por especie (pino), medidas y porcentaje de madera en rollo.....	131
Cuadro 10.	Utilidades por especie (encino), medidas y porcentaje de madera en rollo.....	132
Cuadro 11.	Dotación de tierras, en función a su calidad y proporción.....	136
Cuadro 12.	Funciones de la Administración del Monte.....	137

	ÍNDICE DE FIGURAS (ESQUEMAS, FOTOS Y GRÁFICAS)	PÁG.
Figura 1.	Superficie Territorial de México.....	1
Figura 2.	Diagnóstico del Subsector Forestal Mexicano.....	2
Figura 3.	Total forestal por estado en comparación con las áreas perturbadas y fragmentadas por estado.....	3
Figura 4.	Esquema del Método de Lewis: “El Pasillo Ambiental”	59
Figura 5.	Polígono de los Bienes Comunes del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Puebla.....	61
Figura 6.	Polígono integral del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue.....	62
Figura 7.	Esquema de Lineamientos Metodológicos.....	69
Figura 8.	Ubicación geográfica de Chignahuapan, Puebla.....	72
Figura 9.	Región I: Huauchinango, Puebla.....	72
Figura 10.	Mapa integral del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue...	74
Figura 11.	Vías de comunicación para llegar a Villa Cuauhtémoc.....	75
Figura 12.	Zonas sensiblemente onduladas en área de cultivo y forestal.....	76
Figura 13.	Ríos del área de estudio.....	77
Figura 14.	Evidencia de erosión hídrica.....	81
Figura 15.	Tipos de Suelo del Ejido Villa Cuauhtémoc.....	82
Figura 16.	Distribución de Climas del Estado de Puebla.....	84
Figura 17.	Climas Templados del Municipio de Chignahuapan, Pue.....	84
Figura 18.	Superficie ejidal reforestada, una vez aprovechado el rodal.....	86
Figura 19.	Derribo de árboles marcados por técnicos forestales (ASMARF)..	87
Figura 20.	Medición y troceo de árboles derribados.....	87
Figura 21.	Arrime de trozo (madera en rollo) a las brechas de saca.....	88
Figura 22.	Trocería puesta en la brecha de saca.....	88
Figura 23.	Mantenimiento de Caminos Forestales.....	91
Figura 24.	Agricultor-Productor forestal-Ganadero de traspatio, entre otros...	93
Figura 25.	Campesino revisando su tractor, antes de salir a trabajar.....	95
Figura 26.	Hato de bovinos (Ganadería de Traspatio).....	95
Figura 27.	Organización al interior de Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan.....	97
Figura 28.	Sede de la Organización Ejidal de Villa Cuauhtémoc.....	98

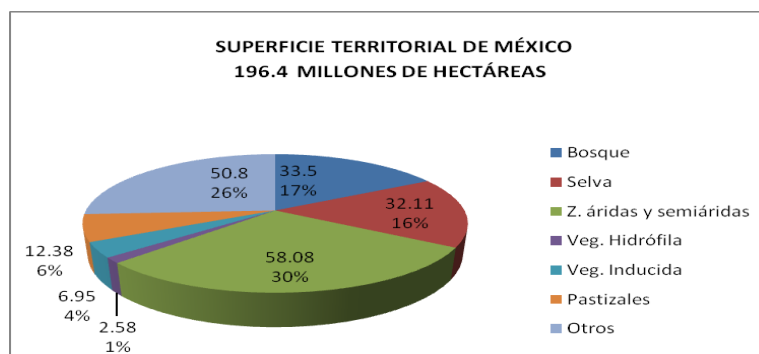
Figura 29.	Sede de la Organización Social de Villa Cuauhtémoc.....	98
Figura 30.	Parroquia de Nuestra Señora de Fátima, Villa Cuauhtémoc.....	102
Figura 31.	Interior de la Parroquia “Nuestra Señora de Fátima”.....	102
Figura 32.	Adoquinamiento parcial de la Calle Reforma.....	104
Figura 33.	Instalaciones del Jardín de Niños “Gloria Cano Arroyo”.....	105
Figura 34.	Instalaciones de la Escuela Primaria “Gral. Lázaro Cárdenas”.....	105
Figura 35.	Instalaciones de la Escuela Telesecundaria “Netzahualcóyotl”....	106
Figura 36.	Instalaciones del Bachillerato General Oficial “Doroteo Arango”...	106
Figura 37.	Afiliados a los diferentes tipos de Servicio Médico.....	108
Figura 38.	Parcelas con producción diversificada.....	111
Figura 39.	Parcelas de temporal con tecnología de riego.....	111
Figura 40.	Área Agrícola del Ejido Villa Cuauhtémoc.....	112
Figura 41.	Plantación forestal (cambio de uso de suelo de agrícola a forestal).....	118
Figura 42.	Método de regeneración a través de “árboles padres”.....	120
Figura 43.	Niños y adultos disfrutando del bosque como lugar de esparcimiento.....	121
Figura 44.	Proyecto ecoturístico de cabañas en el bosque.....	121
Figura 45.	Área Forestal del Ejido.....	124
Figura 46.	Madera en Rollo Medidas Comerciales (MRMC).....	126
Figura 47.	Madera en Rollo Cortas Dimensiones (MRCD).....	126
Figura 48.	Brazuelo (generalmente utilizado para leña).....	127
Figura 49.	El más pequeño de los tres aserraderos particulares de Villa Cuauhtémoc.....	128
Figura 50.	Documentador midiendo el diámetro del árbol a los “Corteños”.....	138
Figura 51.	Camión de carga para transportar madera (en rollo o brazuelo)...	138
Figura 52.	Instalaciones para Carpintería.....	141
Figura 53.	Equipo nuevo para Carpintería.....	141
Figura 54.	Retroexcavadora, propiedad del Ejido.....	142
Figura 55.	Campesinos con diversificación de actividades.....	142

INTRODUCCIÓN

México es un país megadiverso, debido a que se localiza entre dos regiones biogeográficas -la holártica y la neotropical-, que se caracteriza por poseer una gran diversidad de flora y fauna, la cual en muchos casos es endémica (Gómez-Pompa, 1985). Sus diferentes ecosistemas se encuentran en constante dinámica y están sujetos a una serie de factores que limitan o promueven su desarrollo, tales como el clima, el suelo, el agua, la actividad antrópica, entre otros.

La superficie territorial del país es de 196.4 millones de hectáreas, de la cual una gran parte tiene potencial forestal. De acuerdo con el estudio FRA2005 (por sus siglas en inglés: Global Forest Resources Assessment, Evaluación de los Recursos Naturales Forestales Mundiales 2005) de la FAO, México se ubica en el lugar número 12 en cuanto a superficie forestal mundial. En el más reciente estudio sobre vegetación (FAO, 2005) se estima que el país cuenta con 33.5 millones de hectáreas de bosques, 32.11 millones de hectáreas de selvas, 58.08 millones de hectáreas de zonas áridas y semiáridas, 2.58 millones de hectáreas de vegetación hidrófila, 6.95 millones de hectáreas de vegetación inducida y 12.38 millones de hectáreas de pastizales.

Gráfica 1: Superficie Territorial de México



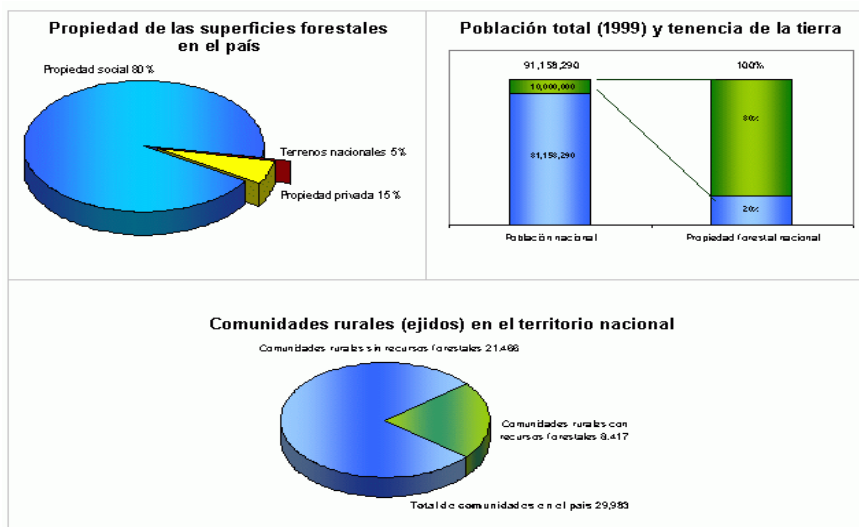
Fuente: Elaboración propia, con base a los datos de la FRA-FAO, 2005.

De acuerdo con el último reporte de la FAO FRA 2005, la superficie deforestada en México entre 1990 y 2000 fue de 348 mil hectáreas anuales promedio y entre 2000 y 2005 se estima en 260 mil hectáreas anuales promedio, hablando exclusivamente de la superficie clasificada como bosques y selvas de FAO.

Sin embargo, es importante destacar que nuestro país ocupa el primer lugar del mundo en el manejo comunitario de bosques certificados como sustentables, tanto en zonas templadas como tropicales; con una superficie certificada de 792,275 hectáreas (acreditada por el Consejo de Manejo Forestal, FSC en inglés) y una producción, certificada también, de 1.23 millones de metros cúbicos de madera. (FAO, FRA 2005).

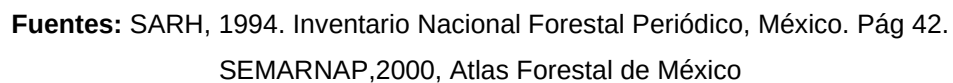
De igual manera, es importante mencionar que más del 80% de los ecosistemas forestales, en los que se concentra gran parte de la biodiversidad, es de propiedad ejidal y comunal.

Gráfica 2: Diagnóstico del Subsector Forestal Mexicano



Fuentes: SEMARNAP,1999. Diagnóstico del Subsector forestal Mexicano,CONAF. México, Pág 4. INEGI,1997. Censo General de Población y Vivienda y Conteo de población 1995, México,1997.

Gráfica 3: Total forestal por estado en comparación con las áreas perturbadas y fragmentadas por estado



3

En la región denominada “Sierra Norte de Puebla”, el Municipio de Chignahuapan¹, ha sido catalogado como el productor número uno de coníferas: Pino (*Pinus spp*) asociaciones boscosas de pino-encino (*Pinus spp-Quercus spp*) a nivel estatal (SDR, Puebla, 2010) y particularmente el Ejido de Villa Cuauhtémoc; ha contribuido en mucho a esta distinción, ya que además de su producción, éste está considerado como uno de los Ejidos Modelo en relación al Manejo y Uso Forestal, por lo que fue nominado para su respectiva certificación².

Es importante hacer hincapié en que muchos de los ejidos a lo largo y ancho del país, realizan aprovechamientos sustentables de sus recursos forestales, quizá los menos con experiencias exitosas, pero algunos otros con sus respectivas limitaciones tratan de superarlas para tener mejores posibilidades de lograr un desarrollo rural para la población, como es el caso del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue., área de estudio que nos ocupa.

De acuerdo al II Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI; el ejido, objeto de esta investigación, tiene 1,120 habitantes de los cuales sólo 105 son ejidatarios (hombres y mujeres, quienes en su gran mayoría rebasan los sesenta años de edad y dos de estos comparten sus derechos; es decir, son 103 derechos, pero 105 beneficiarios), quienes gozan del usufructo de su

¹ Chignahuapan es uno de los 820 municipios de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), con **alto grado de marginación**, de acuerdo a la SEDESOL. (DOF, 28 de noviembre de 2008).

² La certificación de manejo forestal implica una inspección de la unidad de manejo forestal por una entidad de certificación que verifica que el manejo del bosque cumple con los Principios de Manejo Forestal Responsable internacionalmente acordados por el Consejo de Manejo Forestal (FSC, por las siglas en inglés del Forest Stewardship Council). Si el bosque cumple con los estándares, la entidad de certificación emite un certificado para la operación. Las operaciones forestales certificadas pueden declarar que los productos que ellos producen vienen de un bosque manejado responsablemente.

parcela, además de beneficiarse directamente del reparto anual de utilidades (promedio de \$ 65,000.00 por ejidatario), por concepto de aprovechamiento forestal y pago por servicios ambientales de los “**bienes comunes**” (monte) y de forma indirecta, un porcentaje importante de posesionarios y avecindados quienes participan con su fuerza de trabajo en las siguientes actividades: *en el campo*, principalmente en la fase de siembra y cosecha, mientras que *en el bosque* en faenas como: brechas cortafuego, reforestación, vigilancia, derribe, troceo, arrime, entre otras.

Así mismo, es importante mencionar que existen tres aserraderos particulares en Villa Cuauhtémoc; así como actividades diversas como: ganado de traspatio, tiendas de abarrotes, maquila de ropa, por mencionar algunas; aunado a que en los últimos años, algunos productores han sido apoyados con activos productivos como: bodegas para forraje, corrales para ovinos y bovinos, tractores, invernaderos, entre otros; a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca, Desarrollo Rural y Alimentación (SAGARPA) y la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA); sin embargo; pese a lo anterior, es limitado el desarrollo local.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De lo anteriormente expuesto, surge la siguiente interrogante, como problema a investigar:

¿Cuáles son las perspectivas y limitaciones del Ejido de Villa Cuauhtémoc para lograr un desarrollo local a través de sus recursos naturales, específicamente en el aprovechamiento forestal maderable, el pago de servicios ambientales y la participación comunitaria?

La respuesta a este paradigma se presenta en el siguiente trabajo, a través de una explicación de cada una de las actividades que conforman el proceso de

aprovechamiento, uso y manejo de su bosque, incluyendo el pago de servicios ambientales y la forma en la que la población participa, con la finalidad de detonar el desarrollo local.

JUSTIFICACIÓN

Como se ha mencionado, el interés primordial de esta investigación es determinar la relación existente, entre los bienes comunes –bosque- y la forma en la cual la comunidad participa para detonar el desarrollo local del área de estudio.

De igual modo, se pretende que la presente investigación sirva en primer lugar como documento de consulta para la población que ahí radica -en donde se caractericen los recursos naturales que poseen y el uso y aprovechamiento que hacen de ellos-. Al respecto, es importante mencionar que pese a que el ejido en cuestión representa a nivel municipal, el segundo en importancia –después del Paredón- en cuanto a población y PIB, no existe publicación alguna que contenga información del ejido objeto de estudio, aunado a que se carece también de estadísticas municipales actualizadas –el último cuadernillo publicado, data de 1991 y en él se maneja información muy somera sobre las unidades agrarias que conforman el municipio-.

En segundo lugar que sea un instrumento de divulgación, en el que se aborde el respectivo análisis de la problemática específica y las propuestas que se hagan en torno a ésta, y por último, que sirva de referencia para quienes planifican y diseñan políticas de desarrollo rural, con la finalidad de que éstas sean acordes a las necesidades y contexto de la población, ponderando la organización y participación de la comunidad en el aprovechamiento de sus recursos naturales.

Una vez planteado lo anterior, la tesis se desarrolla bajo los siguientes objetivos:

GENERAL

Analizar las perspectivas y limitaciones del Ejido Villa Cuauhtémoc con la finalidad de conocer su grado de desarrollo local a través del aprovechamiento forestal maderable, el pago de servicios ambientales y la participación comunitaria.

PARTICULARES

1. Relacionar en un marco teórico, conceptual e histórico, el papel del aprovechamiento forestal maderable, el pago por servicios ambientales y la participación comunitaria, en torno al desarrollo local.
2. Sustentar a través de los principios jurídicos de nuestros ordenamientos constitucionales, el análisis del desarrollo local, los bienes comunes del ejido en comento y los mecanismos-estrategias de los actores sociales que participan en las actividades socioeconómicas del ejido.
3. Determinar metodológicamente las fases de la presente investigación, con la finalidad de conocer los instrumentos utilizados, los tiempos que abarcaron y las fuentes de información consultadas.
4. Analizar la situación ecogeográfica del área de estudio, con la finalidad de determinar su impacto, su papel en la economía, su multifuncionalidad para la sociedad y la contribución al desarrollo local.
5. Identificar los mecanismos y estrategias de los actores sociales que tienen injerencia en las actividades socioeconómicas generales de la unidad

agraria forestal bajo estudio, con la finalidad de identificar sus perspectivas y limitaciones para detonar su desarrollo local, con base en el análisis de las respuestas específicas para una organización exitosa, a través de sus recursos.

HIPÓTESIS

El contexto general del Ejido de Villa Cuauhtémoc, sugiere la idea de que éste debería presentar un significativo desarrollo local -dada la distinción que tiene el ejido a nivel nacional por el uso y manejo forestal de sus bosques, además de poseer un importante porcentaje de cuerpos de agua, parcelas con suelos fértiles, entre otros-; sin embargo, la realidad es diferente, ya que los beneficiados directamente en las actividades primarias, específicamente en el sector agrícola y subsector forestal son únicamente los 105 ejidatarios, quienes representan únicamente el 9% de la población total.

Por lo anterior, se podría considerar que la causa principal por la cual el Ejido Villa Cuauhtémoc aún no logra un desarrollo local significativo, se debe a la escasa participación comunitaria, lo que impide, que los productores de forma integral, se organicen, se capaciten y se empoderen de sus recursos naturales, lo que incide negativamente al desarrollo esperado.

LÍMITES Y ALCANCES DEL TRABAJO

Es un estudio a nivel local, en el que se pretende conocer, analizar y entender la problemática del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Puebla; la situación geográfica que guarda, sus principales actividades económicas, los recursos naturales que posee, la forma en que éstos son aprovechados por la población, la derrama económica que genera, la participación comunitaria que interviene en la toma de decisiones y las perspectivas y limitaciones que tiene en cuanto

a su desarrollo local; variables analizadas con la finalidad de proponer alternativas que coadyuven a detonar dicho desarrollo.

CONTENIDO

Para un mayor conocimiento del desarrollo local que guarda el Ejido de Villa Cuauhtémoc, a través del aprovechamiento forestal, el pago por servicios ambientales y la participación comunitaria, el estudio se abordó desde una visión integral de los fenómenos sociales, por lo que la investigación se desarrolló centralmente desde la Teoría de los Bienes Comunes, pero incorporando y ponderando la “aportación indispensable” de distintas ciencias, desde el análisis geográfico, el biológico, el histórico, el sociológico, el jurídico y el político ambiental, con la finalidad de encontrar elementos que permitieran proponer alternativas de desarrollo local en torno a la problemática específica del lugar y a las necesidades de la población.

En el **capítulo 1**, “Marco teórico, conceptual e histórico para el análisis del desarrollo local, a través de los bienes comunes del ejido”, se establece un marco teórico para sustentar la investigación, en donde se analiza la importancia de los bosques, y el uso y manejo que sus poseedores hacen de éste; el conceptual para desarrollar los principales ejes de estudio y el histórico, con la finalidad de conocer el origen del régimen de la tenencia social de la tierra –ejido-.

En el **capítulo 2**, “Principios Jurídicos en los que se sustenta el análisis del desarrollo local a través de los bienes comunes del ejido”, se presentan los resultados de una revisión de los principales ordenamientos legales, que hacen posible que la población haga un aprovechamiento de los bienes comunes del ejido, en aras del desarrollo local.

En el **capítulo 3**, “Metodología instrumentada para el análisis de la presente investigación”, se muestran las diferentes fases del presente trabajo, los instrumentos y herramientas que se utilizaron, los tiempos que comprendieron y las fuentes de información que se consultaron; mismas que coadyuvaron a alcanzar los objetivos propuestos y la comprobación de la hipótesis.

En el **capítulo 4**, “La situación ecogeográfica del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue., se analizan los aspectos geográficos del ejido en comento para conocer sus vocación; los aspectos sociales para entender su organización al interior del ejido; los aspectos económicos con la finalidad de identificar las actividades productivas de la población y la importancia económica del subsector forestal en la economía regional, municipal y local.

En el **capítulo 5**, “Limitaciones y Perspectivas del Ejido Villa Cuauhtémoc, para detonar su Desarrollo Local”. De acuerdo a la Teoría de los Bienes Comunes (Ostrom, 1990), en este capítulo, se presenta un análisis de las respuestas específicas para una organización exitosa, a través de sus recursos, la cual podría limitar o detonar el desarrollo de la comunidad; aunado a los factores que inciden en la decisión de la población para participar o no, en estas actividades y su posible impacto en el desarrollo local.

Finalmente, se presentan las respectivas **Conclusiones** de la investigación.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HISTÓRICO PARA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO LOCAL, A TRAVÉS DE LOS BIENES COMUNES DEL EJIDO

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HISTÓRICO PARA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO LOCAL, A TRAVÉS DE LOS BIENES COMUNES DEL EJIDO

1.1 Marco Teórico

Para este trabajo, mediante la concepción sociológica de “los bienes comunes”, se busca identificar variables para explicar y predecir las condiciones para la organización social, en el uso eficiente de los recursos de uso común a pequeña escala, considerando las comunidades como:

Espacios donde se desarrollan y expresan una amplia gama de procesos y funciones; son espacios sociales de gran densidad que a menudo representan un *locus* para el conocimiento, una instancia de regulación y manejo de recursos, una fuente de identidad además de la encarnación de distintas instituciones, y por último un objeto de control para el estado (Merino, 2004).

1.1.1 La tragedia de los comunes

En este estudio, se parte de la crítica de la teoría de “la tragedia de los comunes”, que explica la degradación de los recursos ambientales (escasos) de uso colectivo a partir del principio de que el actuar por el interés individual rara vez coincide con el interés común (tesis de Aristóteles). La autora sostiene que ante la amenaza de destrucción de un recurso natural valioso, ni el Estado (con regulación central)³, ni la regulación en manos de los interesados, ni el mercado (privatización)⁴ han logrado con éxito que se mantenga un uso productivo de

³ Desarrollado por Ophuls, W. Ecology and Politics of Scarcity, W. H. Freeman & Co Ltd. San Francisco, 1977.

⁴ Desarrollado por Smith, R. Resolving the tragedy of the commons by creating private property rights in Wildlife. Cato journal, Vol. 1, 1981.

largo plazo. La tentación de beneficiarse con el trabajo ajeno puede dominar el proceso (Ostrom, 1990).

Ostrom (1990), considera que la falta de éxito de un uso productivo de largo plazo de los bienes comunes, se debe a que el modelo empleado, se basa en el principio de que el cambio institucional debe provenir de afuera y éste es impuesto a los individuos involucrados; además, de que no identifican que el incumplimiento de los contratos sociales se debe a la falta de información suficiente, que pueda conducir a acuerdos unánimes entre individuos.

Por otra parte, es importante recordar que el **capital social** se basa en el tejido de las relaciones sociales de las comunidades humanas mediante las cuales desarrollan conocimientos y visiones comunes, entendimiento mutuo, rendición de cuentas y confianza entre sus miembros; razones por las cuales Ostrom considera que algunas comunidades han construido instituciones capaces de resolver los retos relacionados con la apropiación de las unidades de los recursos comunes y de suministro para el mantenimiento de los sistemas con manejos adecuados a sus condiciones sociales y ecológicas.

Así mismo, la autora considera que para que se dé **una organización exitosa en el uso y disfrute común de recursos**, sus miembros deben adoptar un mismo compromiso, considerando que los beneficios netos anticipados en el largo plazo serán mayores que las estrategias individuales de corto plazo; por lo que es necesario que exista una información y comunicación completa y oportuna, así como la implementación y acatamiento de mecanismos de supervisión y de sanciones ante las posibles infracciones. Cabe mencionar que para la observancia de las reglas y sanciones, éstas deben ser graduales, claras y creíbles.

1.1.2 Respuestas específicas para una Organización Exitosa

Conforme a la teoría de los bienes comunes (Ostrom, 1990), las respuestas específicas para lograr una organización exitosa en el uso y disfrute común de recursos, dependerán de:

- La cantidad de apropiadores.
- El tamaño del sistema de recursos.
- La variabilidad de las unidades de recursos en el tiempo y en el espacio.
- La situación actual del sistema del recurso.
- Las condiciones del mercado.
- La cantidad y el tipo de conflictos en el pasado.
- La disponibilidad de los datos registrados sobre las condiciones presentes y los patrones históricos de apropiación.
- Las reglas del status *quo* particulares y,
- Las reglas particulares propuestas.

Por último, coincidimos con Ostrom cuando critica las concepciones que ven a las comunidades como unidades de individuos con capacidades, intereses y actitudes homogéneas, por lo que propone visualizarlas como unidades con heterogeneidad y estratificación social, sobre todo los casos presentes en nuestro país (Merino, 2004).

1.2 Marco Conceptual

A través de los presentes conceptos, se pretende abordar los principales ejes de esta investigación:

1.2.1 Aprovechamiento Forestal Maderable

Es el conjunto de operaciones relacionadas con la extracción de recursos forestales maderables del medio en que se encuentren, como derribar los árboles y trasladar las trozas al aserradero. (NOM-008-STPS-2001).

La forestería comunal en México es producto de un largo proceso de lucha por la defensa de la tierra y la cultura de los pueblos; mismos que ante el embate de la economía externa que domina al país, se han caracterizado por enfrentarse como colectivo, a un destino de empobrecimiento y dispersión con unidad e introspección socioeconómica, buscando alternativas de sobrevivencia y desarrollo. Los ejidos y comunidades siguen sorprendiendo a propios y extraños, por el arraigo a sus tradiciones, por su visión cosmogónica y sobre todo por el amor a su terruño, quienes reinventan y diversifican sus actividades una y otra vez, para no desaparecer como estrato social; pese a los esfuerzos de muchos, incluso del gobierno, quien a través de estrategias como la adopción del dominio pleno -el cual tenía como finalidad “quitar los candados”, existentes hasta 1991-, para poner sus tierras al libre mercado- no han logrado su cometido.

Es importante destacar que la posesión de recursos naturales relativamente amplios, son un elemento estratégico que permite la autosuficiencia económica, también es un componente para el embate externo hacia las comunidades para su apropiación y por lo tanto, se traduce en un elemento de defensa y aglutinamiento que da viabilidad socioeconómica a la comunidad. Una comunidad forestal que pierde su bosque total o de forma importante, es

fácilmente dispersada, explotada y diseminada, como le ha sucedido a la mayoría de los pueblos indígenas desde la colonia.

Por lo anterior, coincidimos con la perspectiva de Ostrom (1990) en cuanto a la importancia de que los ejidos y comunidades mantengan la unidad y el control de sus -escasas- economías y recursos naturales, ya que esto les abre la posibilidad de generar alternativas de largo plazo, que sumadas a coyunturas políticas pueden encontrar apoyos o alianzas con el aparato del Estado, lo que les permitirá detonar el potencial productivo, bajo conceptos de equidad y desarrollo de la comunidad como colectivo, y a niveles que incluso el capital privado es incapaz de realizar en este sector; ya que los ejidatarios y comuneros, poseedores de los recursos naturales comunes, generalmente se ocupan de proveer de servicios y mejorar las condiciones a sus respectivas comunidades.

1.2.1 Pago por Servicios Ambientales

Es una forma de crear incentivos para preservar, en lugar de destruir, los ecosistemas que proveen estos invaluable servicios, como una alternativa a la existencia de incentivos económicos de corto plazo. (CONAFOR, 2010).

1.2.2.1 Los Servicios Ambientales del Bosque (SAB)

De acuerdo con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), los servicios ambientales del bosque (SAB) son los beneficios que la gente recibe de los diferentes ecosistemas forestales, ya sea de manera natural o por medio de su manejo sustentable, ya sea a nivel local, regional o global.

Los servicios ambientales influyen directamente en el mantenimiento de la vida, generando beneficios y bienestar para las personas y las comunidades.

Son ejemplos de servicios ambientales del bosque:

- Captación y filtración de agua.
- Mitigación de los efectos del cambio climático.
- Generación de oxígeno y asimilación de diversos contaminantes.
- Protección de la biodiversidad.
- Retención de suelo.
- Refugio de fauna silvestre.
- Belleza escénica, entre otros.

Regularmente, los servicios ambientales son gratuitos para la gente que disfruta de ellos, mientras que los dueños y poseedores de terrenos forestales que los proveen no son compensados en forma alguna por ello.

Los servicios ambientales son considerados como beneficios intangibles, ya que sabemos que existen, pero cuya cuantificación y valoración resultan complejas; a diferencia de los bienes o productos ambientales, como es el caso de la madera, los frutos y las plantas medicinales de los cuales nos beneficiamos directamente.

Los servicios ambientales no se “utilizan” o “aprovechan” de manera directa; sin embargo nos otorgan beneficios, como tener un buen clima, aire limpio, calidad y cantidad de agua, diversidad de flora y fauna, belleza escénica, entre otros.

Cabe mencionar que pese a que el concepto de servicios ambientales es relativamente reciente, sus beneficios hasta hoy considerados, las sociedades desde sus orígenes se han beneficiado de éstos, sin tomar conciencia de ellos.

1.2.1.1 La importancia de los SAB

El ser humano en su carrera por conquistar y manipular lo que se encuentra en la naturaleza ha provocado la extinción de muchas especies animales y vegetales y ha deteriorado su entorno natural; en muchos casos de manera irreversible; sin tomar conciencia de las repercusiones inherentes al planeta; ya que la subsistencia y el desarrollo de toda sociedad dependen del aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales.

Por lo anterior, se considera de vital importancia fomentar la conciencia sobre la relación que existe entre los recursos naturales –en nuestro caso, el aprovechamiento forestal maderable de los “bienes comunes, la participación comunitaria y el desarrollo local-. Es imprescindible una valoración justa de los ecosistemas y los servicios ambientales que éstos prestan, porque esta valoración puede permitir que las mujeres y los hombres que habitan las comunidades indígenas y rurales mejoren su calidad de vida y conserven su riqueza natural, y que las poblaciones urbanas comprendan que tanto su calidad de vida como sus actividades económicas están relacionadas con el estado que guardan los recursos naturales.

1.2.1.1 Programa PROÁRBOL

En nuestro país, a través de la CONAFOR el gobierno ha establecido el compromiso de promover la conservación de los bosques, selvas y ecosistemas de zonas áridas y, con ello, mantener o mejorar la provisión de los servicios ambientales que éstos proporcionan. La institución en comento tiene como una prioridad incentivar el mantenimiento de estos servicios; por lo que en 2007 se crea el Programa ProÁrbol con el otorgamiento de apoyos bajo el esquema de pago por servicios ambientales, y mediante el diseño de estrategias para la generación de mercados locales en ese rubro.

El concepto de apoyo denominado Servicios Ambientales de ProÁrbol considera la compensación económica a los dueños y/o poseedores de terrenos forestales por mantener en buen estado de conservación a los bosques, selvas y ecosistemas de zonas áridas. Cabe señalar que bajo un esquema anterior, ya estaba operando el Pago por Servicios Ambientales en nuestro país, mediante el cual en el período de 2003-2008 se pagaba anualmente a los poseedores del bosque, inscritos en el programa, un monto de \$400.00 por hectárea de Bosque Mesófilo y \$300.00 por hectárea al resto de bosques y selvas, por la provisión de los servicios ambientales de interés y la asistencia técnica para acompañar la ejecución de actividades de conservación.

Retomando el Pago de Servicios Ambientales de ProÁrbol, que también comprende períodos de cinco años, tiene como objetivo fortalecer de capacidades técnicas y organizativas para que los dueños y poseedores de terrenos forestales puedan crear o acceder a mecanismos locales e internacionales para el financiamiento de esquemas de pago por los servicios ambientales que proveen los bosques, selvas y ecosistemas de zonas áridas del país.

Los receptores del pago por este concepto de apoyo de ProÁrbol pueden ser los dueños y poseedores de terrenos forestales, ejidos, comunidades indígenas y rurales, pequeños propietarios y las asociaciones que formen entre sí, para que conserven sus predios forestales en buenas condiciones.

La CONAFOR destaca como factor fundamental en el cumplimiento de pagos por la incorporación de casi 2 millones de hectáreas para la conservación mediante el PSAB, al mecanismo financiero que se denomina Fondo Forestal México, instituido con la creación del Programa de Servicios Ambientales para la dispersión de pagos.

1.2.2.4. El Fondo Forestal Mexicano

Es un instrumento destinado a promover la conservación, incremento, aprovechamiento sustentable y restauración de los recursos forestales y sus recursos asociados, facilitando el acceso a los servicios financieros en el mercado, impulsando proyectos que contribuyan a la integración y competitividad de la cadena productiva y desarrollando los mecanismos de cobro y pago de bienes y servicios ambientales.

Como los servicios ambientales regularmente son gratuitos para quienes disfrutan de ellos, los dueños y poseedores de los terrenos forestales que proveen de estos servicios no son compensados adecuadamente. Esta falta de claridad de valor y de mercado de los servicios ambientales ocasiona que, tanto los actores económicos como quienes diseñan políticas, no los tomen en cuenta o los subvaloren al momento de tomar decisiones sobre el uso del suelo, el destino de las inversiones y el diseño e implementación de políticas.

Por ejemplo, mientras que el valor de los bosques que producen madera es fácilmente capturado y cuantificado por los mercados, no sucede lo mismo para el caso de los bosques que proveen un control de la erosión, hábitat para especies en peligro de extinción, secuestro y almacenamiento de carbono o mejoramiento de la calidad del agua. (www.conafor-serviciosambientales, abril 2009).

Esto lleva a que existan incentivos de mercado más fuertes para cortar árboles aún cuando puedan existir mayores beneficios para un mayor número de gente por mantener los bosques en pie o por usarlos en una forma diferente. La situación se agrava cuando el incentivo se agrega a una fuerza de mercado y ambos se convierten en causa no sólo de degradación forestal, sino de deforestación y cambio de uso de suelo.

Como ya se mencionó los pagos por “servicios ambientales” o “servicios de conservación” son un nuevo mercado en el cuál los propietarios de las tierras les “arriendan” recursos naturales a organismos conservacionistas, quienes pagan tanto o más que las compañías madereras u otros arrendatarios. Estas “concesiones de conservación” no sólo protegen las tierras sino que también financian la conservación y generan empleo para la población local.

Los objetivos de los pagos por “servicios de conservación” (Hardner y Rice, 2002), son:

- Dar facultad a los países anfitriones para convertir en capital sus hábitats ricos en biodiversidad.
- Estimular el desarrollo económico al reproducir la estructura de pagos de otras transacciones comerciales.
- Ofrecer una protección inmediata y transparente del territorio en cuestión.
- Catalizar la conservación en situaciones en las que la creación de un parque natural puede no ser factible.
- Reducir el riesgo de fracaso al establecer incentivos económicos continuos.

Así mismo, es importante mencionar que el pago por servicios ambientales tiene como antecedente el “certificado verde” o el “etiquetaje verde”; es decir, el certificado de origen de la madera; sin embargo, esta madera ha tenido un mercado limitado, ya que el consumidor debe estar dispuesto a pagar más y su consumo se ha limitado a países desarrollados. Posteriormente, otra opción fue suministrar a compañías madereras créditos con baja tasa de interés para que financien la reforestación y la protección a la biodiversidad (Rice *et al.*, 1997). Ante estas opciones los servicios ambientales parecen ser una alternativa más

viable, pues la madera certificada sólo se limita a la conservación de la cobertura forestal.

El “sistema de concesiones de conservación”, abre una posible vía para una expansión del “mercado verde”, la cual no se limita a productos, sino que puede abarcar una noción más amplia de los “servicios ecológicos” y la adquisición directa de la preservación de la biodiversidad.

De acuerdo con Bishop y Landell (2003) los principales servicios ambientales de los bosques en las cuencas hidrológicas son:

- La regulación del ciclo hidrológico del agua -ya que se mantiene el caudal durante la temporada de secas y el control de inundaciones-.
- La conservación de la calidad del agua -al reducir al mínimo el deslizamiento de sedimentos, de nutrientes, sustancias químicas y de salinidad-.
- El control de la erosión del suelo, su salinidad y la sedimentación.
- La regulación de los niveles freáticos.
- El mantenimiento de los hábitats acuáticos.

En ese sentido, el “*enverdecimiento*” de la economía, viene a ofrecer una estrategia potencial de supervivencia al mismo campesinado, a través de sus recursos naturales.

1.2.2 Participación Comunitaria

Participar significa que los ciudadanos tomen parte, de la actividad pública y además con otras instituciones de la sociedad civil (Cunill, 1991).

En los estudios relacionados al medio rural en las últimas décadas, se ha destacado el papel de los actores sociales como responsables y orientadores de sus propios procesos de reproducción social. A partir de sus orientaciones culturales y sus relaciones sociales, tanto referentes para la búsqueda de opciones para insertarse en el contexto actual globalizado, como para buscar que estas condiciones les sean menos desfavorables, concretándose en la construcción de alternativas que les permitan desarrollar un mejor nivel de vida desde sus propias concepciones. (Touraine, 1987; Melucci, 2001).

Desde esta perspectiva la definición ampliada de *Participación*, hace énfasis en el papel activo que juegan los actores sociales como constructores, proponentes y participantes en la definición de sus propias estrategias de desarrollo.

Los participantes en una acción buscan a través de ella bienes que no pueden ser calculados ni mensurados; el carácter colectivo de la acción no se aprecia sólo en sus resultados, si bien parte del individuo, es a través de sus interacciones sociales como se construye. La acción colectiva es por tanto, el resultado de un proceso de construcción de colectividades en donde los individuos interactúan, se influyen recíprocamente, y negocian, para definirse como actor colectivo y para delimitar el ámbito de su acción (Melucci, 1999).

1.2.2.1 La participación en el espacio local

En cada espacio local se asumen o recrean las creencias de distinta forma; pero básicamente corresponde a una planeación impuesta la mayoría de las veces, en pocas ocasiones, *discutida, concertada y negociada* en el mediano y largo plazo. Vista así la participación se enmarca en una acción colectiva con cierto grado de organización, en un proceso social que “abarca múltiples escalas y espacios” (Hopenhayn, 1988).

Reflexionar sobre los caminos del *hacer desarrollo*, también significa construir ciudadanía; es decir, el rol que tienen las personas con su entorno, como sujetos de obligaciones y derechos en un espacio geográfico temporal concreto.

De acuerdo con lo anterior, la participación está relacionada con la situación de poder de los sujetos (Rahnema,1996). Cuando el autor explica el proceso histórico de transformación del término, así como de la adopción de éste por parte de las diferentes instancias que promueven el desarrollo, enfatiza que *“la función política de la participación consistía en suministrar al desarrollo una nueva fuente de legitimación, asignándole la tarea de dar poder a los marginados”*. Esta visión responde sin duda a un largo proceso histórico de movilización y reivindicación “desde abajo”; sin embargo, los promotores de un tipo de desarrollo “desde arriba”, adoptan y adaptan el término y su práctica, de acuerdo a sus propias necesidades, reduciendo la participación al “asistencialismo” y las votaciones, eliminando la capacidad del sujeto de poder decidir y construir su propio camino.

1.2.3.2 Los espacios de la participación

El análisis de la participación en el desarrollo en términos espaciales, es principalmente cuestión de relaciones sociales, por lo que se concibe al espacio dentro de la perspectiva de Lefebvre, como “producto social”, “como medio de control dinámico construido por los humanos, y por lo tanto un medio de dominación, de poder” (citado en Cornwall, 2003).

La construcción de espacios para la participación y la toma de decisiones, es atravesada por una tensión constante de intereses que se contraponen, por tanto hay que considerar a los espacios no sólo en términos geográficos sino, como se ha señalado, como productos socialmente contruidos, generados y ganados por y para la participación de los actores sociales.

1.2.3.2.1 El espacio social

El espacio como producto social de la participación tiene diferentes connotaciones en el lenguaje de unos y de otros, para unos es un espacio ganado para otros un espacio cedido.

La participación efectiva, requiere dar a la gente acceso a la información necesaria para la deliberación o la movilización, con miras a asegurar sus derechos y exigir rendición de cuentas. Para ello se requiere un involucramiento activo que alimente sus voces, construya conciencia crítica, luche por la inclusión de las mujeres, los niños, los analfabetas, la gente pobre y excluida (Cornwall, 2003).

“Participar significa vivir y relacionarse de modo diferente. Sobre todo implica la recuperación de la libertad interior propia; es decir, aprender a escuchar y compartir, libre de cualquier miedo o conclusión, creencia o juicio predefinidos, lo habilita a uno a adquirir no sólo un tremendo poder para el florecimiento de la propia vida, sino para contribuir, de un modo significativo, a la lucha por una mejor vida de todos los demás. En este caso, la libertad interior le da vida a la libertad externa, haciéndola posible y dándole sentido”, a una ciudadanía activa en procesos de reeducación más amplios. (Rahnema, 1996).

Esta propuesta, basada en la subjetividad, en las valoraciones simbólicas y en la consideración de la construcción de las estrategias sociales de desarrollo, abre la reflexión para rescatar desde la realidad, pero también desde el análisis social y la construcción del conocimiento los conceptos desde su contenido.

Por supuesto, lo anterior también representa la complejidad de la disputa por el ejercicio del poder, cómo se distribuye, cómo se controla y cómo se participa en los grupos y comunidades concretas de cierto espacio geográfico.

1.2.3.2.2 La organización comunal

Se entiende por **comunal** a la organización que el colectivo de una comunidad lleva a cabo, independientemente de su forma de propiedad o posesión de la tierra. La realiza para desarrollar actividades en beneficio del conjunto y sus integrantes en particular.

1.2.4. Desarrollo local

El *desarrollo local* representa una forma concreta y específica de ver y construir el desarrollo en ciertos ámbitos territoriales relativamente delimitados para diagnosticar sus recursos y carencias (*comunidad/ municipio/región*) e implica una construcción conjunta, entre quienes lo habitan. Es un proceso multidimensional que considera los recursos propios y los externos, así como los diferentes componentes de las relaciones humanas: ambiente, cultura, diversidad étnica, economía y producción.

Para que florezca el desarrollo, un elemento fundamental es el fortalecimiento de las capacidades de los “individuos y actores sociales”, que en ocasiones se encuentra mediado o forzado por *agentes externos* -representantes gubernamentales u otro tipo de instituciones de la sociedad civil-. La participación de los diferentes actores políticos, sociales y los agentes económicos incide en la formación de arreglos institucionales formales e informales, mediante *procesos de distribución de poder* para solucionar los conflictos de intereses.

Al respecto, se cita lo siguiente:

“El abandono gubernamental de funciones redistributivas, regulatorias y de fomento no sólo responde a la ideología neoliberal, sino que deriva también de una nueva realidad global donde el Estado-Nación ha perdido objetivamente peso y capacidades. Esto es particularmente significativo

para el sector agropecuario, ámbito de la economía donde la intervención de las instituciones públicas está, paradójicamente, asociada a la historia del mercantilismo absoluto. Así la globalización resultó terriblemente disruptiva para el mundo rural que ha sido uno de los mayores perdedores de las políticas de ajuste. Ante una crisis agraria -que dos o tres décadas después de su arranque devino estado mórbido crónico- surge inevitablemente la polémica sobre las incumbencias de los diferentes agentes y actores en el reencauzamiento de lo rural, en particular el nuevo papel del Estado en este ámbito. Debate que reviste particular importancia en el país del “ogro filantrópico” y donde la relación clientelar entre los gremios rurales y el Estado es cultural.

El problema de las atribuciones del sector público –y de la redefinición de lo público- tiene sin duda dimensiones económicas, sociales y ambientales, pero también tiene implicaciones políticas en el ámbito de la democracia; siendo de carácter nacional se extiende a lo global por cuanto los acuerdos económicos internacionales, los organismos multilaterales y las corporaciones son actores decisivos en la vida cotidiana de países regiones, comunidades y familias”.

Bartra, 2007.

Por lo anterior, se considera que la mejor manera de ubicarse en el proceso de la globalización es reafirmando los espacios locales y su centralidad, para lo cual se deben buscar y construir nuevas estrategias de desarrollo local, porque “no todo está globalizado ni todo se homogeniza”. Este proceso ha provocado transformaciones en diferentes espacios de interacción social: técnico, productivo, social, cultural, brindando elementos para generar, promover y favorecer la identidad colectiva de lo local -la comunidad rural y campesina-, en donde existe una resignificación de las prácticas, tradiciones, identidades y arraigo territorial, basados en la diversificación y multifuncionalidad productiva.

De acuerdo con Rodríguez (2003), el desarrollo, es un concepto envuelto en un aura de buenos propósitos, pero que esconde intencionalidades diferentes, mientras que para los **campesinos** significa un camino para dejar atrás a la marginación, pobreza y exclusión; para otros es una mascarada que permite mantener los mecanismos de control sobre la población y la explotación de los recursos.

1.2.5 Programa de Manejo Forestal

Documento Técnico de planeación y seguimiento que describe, de acuerdo con la Ley Forestal, las acciones y procedimientos de cultivo, protección, conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos naturales.

1.3 Marco histórico

La propiedad comunal de la tierra existe desde la época prehispánica, en ella, los miembros de la comunidad tenían el derecho de utilizar una parcela suficiente para la producción familiar, así como para aprovechar las porciones de recursos naturales comunes que requirieran, a cambio de prestar sus servicio cuando la comunidad lo considerase necesario a través de sus autoridades. En la colonia esta relación comunal persistió, pero las tierras de los pueblos indígenas fueron motivo de invasiones para la formación de los enormes latifundios y haciendas agroexportadoras o industriales, despojo que persiste hasta el siglo XX.

1.3.1 Origen de los Bienes Comunes en México

Mendieta Lucio (1966) sostiene que “el creciente despojo de las tierras de los pueblos libres [...] motivó en parte la revolución agraria de 1910”. Históricamente los bosques han sido refugio de las comunidades indígenas ante el despojo, persecución y explotación. Las comunidades se veían

obligadas a remontar hacia áreas cada vez más inhóspitas en los bosques montañosos, selvas, pantanos o desiertos, a zonas que aún no fueran atractivas para los hacendados y mineros, permitiendo así que se reconstruyeran y desarrollaran las comunidades como una reserva de mano de obra disponible para las haciendas.

En la medida en que la economía requería de más tierras o recursos naturales para producir, se incrementaba la expropiación, arrasando la parte forestal para formar tierras agrícolas y ganaderas. Es por esta dinámica que en las regiones comunales sobrevivieron gran parte de los bosques y es en ellas donde se han desarrollado los principales movimientos de resistencia y de revolución social del país, como lo fueron en su respectivo tiempo y espacio, los movimientos de Independencia, los de la Revolución del siglo XX, las Guerrillas de Genaro Vázquez, Lucio Cabañas y el levantamiento de 1994, a cargo del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN); por lo que se concluye que en México, la defensa de los bosques es la defensa de las comunidades agrarias y viceversa.

Sobre la propiedad ejidal de los bosques, el Centro de Investigaciones Agrarias (Eckstein *et al.*, 1974) explica que en muchos casos, en el proceso de la Reforma Agraria del siglo XX, ante la solicitud de restitución de tierras despojadas a las comunidades, las autoridades, al considerar que no eran demostrables los antecedentes de propiedad, no entregaban las tierras a la comunidad sino que dotaban de tierras a grupos de comuneros en la forma jurídica ejidal, cuando no, dotaban a mestizos, formando ejidos forestales o pequeños propietarios, errores accidentales o premeditados que han hecho de las zonas forestales las de mayor conflicto agrario hasta la actualidad.

En otro escenario, existen casos fehacientes en los cuales se dotaba de tierras ejidales a determinadas poblaciones, y quienes en la práctica nunca tomaron posesión de dichas superficies; ya que sólo se publicaban en el Diario Oficial de

la Federación y en otros casos, sólo fueron objeto de “publicidad” para algunos presidentes, afectos a ver su “fotografía” insertada en los diarios nacionales para publicitar su imagen, que en muchos casos no tenía relación alguna a su “labor social”.

Así mismo, es importante destacar que el artículo 27 Constitucional, en su inciso VII, reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales como propietarios de la tierra, y en la Ley Agraria, legaliza la posesión por sus miembros (comuneros y ejidatarios) de tierras agrícolas, ganaderas y forestales (suelos utilizados para el manejo productivo de bosques y selva según el título V, Cap. 116 de la Ley), conforme distribución acordada por los órganos internos de gobierno.

De acuerdo con los datos disponibles se puede establecer que en el país existen poco más de 3.5 millones de ejidatarios y comuneros, de los cuales 3.1 millones corresponden a los primeros y cuentan con una superficie de aproximadamente 85 millones de hectáreas. La superficie de los ejidos y comunidades representa 101 millones de hectáreas, lo que equivale a poco más de la mitad del territorio nacional. Cifras que no contabilizan colonias ni terrenos nacionales. Así mismo, con base en los datos del Sistema Interinstitucional de Catálogos Agrarios, (SICA), existen a nivel nacional 27 mil 144 ejidos y 2 mil 330 comunidades agrarias, que suman 29 mil 474 núcleos, asentados en 2 mil 278 municipios de los 2 mil 436 que existen en el país. Esto se traduce en que el 94% de los municipios del país cuentan cuando menos con un núcleo agrario. (www.pa.gob.mx/publica/pa071003.htm).

Existen 8,420 comunidades forestales con una población de entre 13 y 15 millones de habitantes, en las que el 28% habla alguna lengua indígena. Las comunidades poseen cerca del 80% de las tierras forestales del país, ante el 5% de propiedad nacional y 15% propiedad privada. Al respecto, es importante

destacar que México es el segundo país en el mundo (después de Nueva Guinea) donde está colectivizada la propiedad forestal (Merino, 2004).

En los ejidos si bien se presenta una relación social muy similar a la comunidad, la dotación de tierra está sujeta a reversión, si no se le da el uso productivo a la que fue destinada (Ley Agraria, Artículo 97 en: www.info4.juridicas.unam.mx).

Por lo anteriormente expuesto, se considera que la tragedia o fin de las organizaciones comunales se encuentra cuando se pone por delante el afán de capitalización sobre el bienestar social, objetivo perfectamente normal y sumamente racional en la lógica del sistema económico imperante. Los recursos naturales –agua, tierra, aire– están limitados físicamente, toda utilización que rebase la capacidad de su regeneración en los regímenes de tiempo de la naturaleza, conduce a una degradación o destrucción de los recursos, imposibilitando su uso posterior (Altvater, 2002).

1.3.2 Los bienes comunes y el TLC

En cuanto al pago por Servicios Ambientes, en México, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), contribuyó a desvalorizar los bosques y selvas y a acentuar el proceso de deforestación por la búsqueda de cambio de uso del suelo para actividades con una mayor renta potencial, y que sólo alrededor del 4 ó 5% de la superficie forestal del país es susceptible de algún aprovechamiento comercial, legal y potencialmente rentable (Cespedes, 2003), dada la poca competitividad de los productos mexicanos en este sector; por lo que sin generalizar aún, el mercado de servicios ambientales se abarató aún más; pero aún así, representa para muchas comunidades, una alternativa de contribución a su desarrollo local.

CAPÍTULO 2

PRINCIPIOS JURÍDICOS EN LOS QUE SE SUSTENTA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO LOCAL A TRAVÉS DE LOS BIENES COMUNES DEL EJIDO

CAPÍTULO 2

PRINCIPIOS JURÍDICOS EN LOS QUE SE SUSTENTA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO LOCAL A TRAVÉS DE LOS BIENES COMUNES DEL EJIDO

2.1 Principios Jurídicos

En esta investigación se consideró relevante revisar el marco jurídico de nuestra legislación agraria, por considerarse el aprovechamiento forestal maderable, el pago por servicios ambientales y la participación comunitaria, factores que inciden en el desarrollo local de nuestro ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue.; objeto de este análisis.

2.2 Antecedentes Jurídicos

El Artículo 27 de la Constitución sigue dando la definición básica del carácter nacional de la propiedad de los recursos del país. En este espíritu patrimonial, el Estado establece los medios para la constitución de la propiedad social y privada y las restringe a la preservación del interés público; además de regular el aprovechamiento de los elementos naturales con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación, regular los usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y desarrollar la agricultura, la ganadería y la silvicultura.

Al respecto, se destaca que desde sus primeros capítulos, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece el derecho de todos los individuos a un “medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar” (Art. 4), así como la obligación del Estado de regir el “desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable” mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo; así como una más justa distribución del

ingreso y la riqueza (Art. 25); particularizando en el caso rural (fracción XX del artículo 27) la obligación del Estado de promover las “condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar el bienestar a la población campesina”.

2.2.1 La Ley Agraria

En la fracción XV del artículo 27 se establece que están prohibidos los latifundios, al considerar que la propiedad agrícola legal no debe exceder por individuo de cien hectáreas de riego o humedad de primera, por lo que su equivalencia en tierras con bosque o monte es de ocho veces la dimensión agrícola de riego (800 has.); sin embargo, la prueba fehaciente de que esto no se aplica lo podemos observar de forma recurrente, tanto en el norte como el sureste mexicano, donde existen grandes fincas que por mucho rebasan lo establecido.

La Ley Agraria que reglamentó la reforma neo-liberal del Artículo 27 constitucional en 1992, estableció las condiciones para la incorporación de las tierras de propiedad social al mercado y, de esa manera, para promover las inversiones en el campo. Al dar por terminado el reparto agrario, esta reforma se centró principalmente en el fortalecimiento del pleno derecho de propiedad en las tierras ejidales y en la seguridad en la tenencia de las tierras privadas. Por otro lado, proporcionó el marco adecuado para integrar grandes unidades productivas, al permitir la asociación de predios privados, además de establecer un límite a la pequeña propiedad forestal.

En el artículo 25 se establece que el Estado, bajo criterios de equidad social y productividad, apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público, cuidando la conservación de los recursos productivos y el medio ambiente.

2.2.2 Ley Federal de Protección del Ambiente

Cabe mencionar que el marco jurídico-normativo que rige la gestión de los recursos naturales, se encuentra disperso en una variedad de instrumentos legales. En lo que respecta a los contenidos de la Constitución, las leyes generales federales y los tratados internacionales, son materia del Congreso de la Unión. Así mismo es importante destacar que todas las leyes generales requieren de leyes reglamentarias y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) establecen lineamientos con fuerza de ley.

El gobierno mexicano, en 1971, por primera vez, aprobó una ley ambiental consolidada, que respondía a la acelerada industrialización y urbanización del país, desde la década de los cincuenta, que estaba dedicada estrictamente al control de la contaminación del aire, agua y mar.

En la Ley Federal de Protección del Ambiente (1982) se vieron incluidas provisiones para la protección y preservación de los ecosistemas, incluyendo por vez primera, un marco legal para la protección de la flora, fauna, tierra y agua. Esta Ley marcó también el inicio de la relación directa entre la conservación de los recursos naturales y el desarrollo socio-económico; y coincidió con la conformación de una nueva secretaría federal con responsabilidades ecológicas-ambientales, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

2.2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

El 22 de diciembre de 1987 fue decretada esta Ley; así mismo, es importante mencionar que es reglamentaria de la Constitución y tiene como objetivo propiciar el desarrollo sustentable mediante la Preservación de los recursos naturales.

La LGEEPA es considerada como una de las más avanzadas de América Latina, por la introducción del ordenamiento ecológico, la evaluación del impacto ambiental y los planes de manejo; así como por incorporar elementos participativos como la denuncia popular; sin embargo, no considera expresamente el uso de instrumentos económicos dentro de la política ambiental. De igual manera la ley en comento, incluye apartados como la restauración y mejoramiento del ambiente, la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable del suelo, agua y los demás recursos naturales, entre otros (Art. 1). También, considera de utilidad pública el ordenamiento ecológico, las áreas naturales protegidas, la biodiversidad del territorio nacional y el aprovechamiento del material genético (Art. 2).

En la LGEEPA, se establece que del equilibrio de los ecosistemas depende **la vida y posibilidades productivas de la sociedad**, no obstante, se condiciona la erradicación de la pobreza socioeconómica mediante el desarrollo sustentable. Al respecto, se pone como ejemplo, el tiempo que tienen que esperar algunos ejidatarios y comuneros, quienes han cambiado el uso de suelo de sus parcelas agrícolas a forestales, ya que de acuerdo a las instituciones neoliberales más optimistas, tendrán que esperar por lo menos 30 años para iniciar el proceso de aprovechamiento; mientras que las opiniones de algunas instituciones y organizaciones no tan optimistas, mencionan que el plazo es mayor, o bien que éste puede ser indefinido.

Como principios rectores, la LGEEPA, incluyó la garantía al derecho de todo ciudadano(a) a vivir en un entorno adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; estableciendo lo siguiente:

- a) La preservación de la biodiversidad.
- b) El objetivo de prevención y control de emergencias y contingencias ambientales.

- c) Mecanismos de coordinación entre instituciones gubernamentales, con el sector privado y la sociedad civil.

Cabe resaltar que a finales de 1996, la LGEEPA sustituyó en su contenido la “teoría del uso racional” por la “teoría del uso sustentable” de los recursos naturales; explicitando el objetivo de lograr el equilibrio entre la sustentabilidad bio-física y la sustentabilidad socio-económica.

Para el caso que nos ocupa y a colación de la “Teoría del uso Sustentable” de la ley en comento, se cree pertinente enunciar el concepto de Aprovechamiento Sustentable, de acuerdo al Artículo 3° de la misma LGEEPA.

2.2.3.1. Aprovechamiento sustentable

Promueve la utilización de los recursos naturales, de tal manera que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

2.2.4 La Legislación Forestal y del Medio Ambiente

Después de su primera edición, en 1884, esta ley ha sido modificada repetidas veces: 1986, 1992 y 1997. Es importante destacar que desde su inicio, la ley forestal fue una de las leyes reglamentarias del artículo 27 que expresa el interés patrimonial nacional; teniendo como característica principal, la imposición de un esquema de regulación al uso y disfrute de las existencias en los predios, que incluye el mecanismo de autorización de aprovechamiento contra un Programa de Manejo Forestal, obligatorio y verificable.

A partir de la Ley de 1992 quedó prohibido el cambio de uso del suelo forestal, lo que puso fin a la larga trayectoria de las políticas de colonización y ampliación de la frontera agropecuaria; no obstante, la Ley Forestal fue

restringida en cuanto a las disposiciones orientadas hacia la producción y conservación de los ecosistemas forestales.

Cabe destacar que una estrategia promovida por el gobierno ha sido la creación de plantaciones madereras comerciales -una industria marginal en la economía, de la cual, se proyectaba su expansión en hasta un millón de hectáreas, para la terminación del sexenio 1994-2000, meta no alcanzada pero vigente.

Haciendo un recuento, para los años noventa, en la Constitución, en las Leyes y en los Reglamentos, se incorporan conceptos como el derecho de los individuos al adecuado medio ambiente para su bienestar, al desarrollo integral y sustentable, al equilibrio ecológico, así como la obligación del Estado a prevenir y combatir la contaminación.

Por lo anterior, se declaran de utilidad pública la conservación, protección y restauración de los ecosistemas forestales y sus elementos, considerando el *desarrollo forestal sustentable* un área de prioridad nacional.

Sin embargo, y pese a su gran avance ante legislaciones anteriores y ante las de muchos otros países, la nuestra, es todavía conservacionista de lo que resta de las selvas y bosques, pero no constructivista, ya que no se propone generar y regenerar el nivel de riqueza biológica posible, misma que requiere la sociedad; además tiene tendencia productivista que mantiene abierta la puerta a modificar la diversidad biológica y a homogeneizar bosques bajo prototipos productivos.

2.2.4.1 Algunas contradicciones en el marco jurídico de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Cabe mencionar que en la revisión de dicho marco jurídico, se encontraron algunas contradicciones, ya que si bien, se plantea el desarrollo forestal

sustentable como principio, su misma definición en la Ley (Ley General Desarrollo Forestal Sustentable) establece que todo lo ambiental que no sea evaluable y medible, no forma parte del desarrollo sustentable, además, supedita el concepto de “desarrollo sustentable” a la obtención de beneficios económicos, tanto por su extracción como para ingresos de los campesinos.

Lo sustentable implica “alcanzar una productividad óptima y sostenida de los recursos forestales sin comprometer el rendimiento [...] que mejore el ingreso y la calidad de vida de las personas [...] (Art. 29); por lo que se justificaría (por ejemplo) la destrucción boscosa si ello implica sustituir por especies forestales diferentes u otra actividad alternativa de mayor valor y mayor ingreso a los campesinos, lo que niega y pervierte el concepto original de desarrollo ecológico sustentable.

2.2.5 Principios rectores de la Política Federal

Por lo anterior, es importante hacer mención que como Principio Rector de la Política Federal, la Ley Forestal ordena inducir comportamientos productivos (1°) y de consumo mercantil (4°) creando instrumentos financieros, fiscales, entre otros, que si bien es una atribución necesaria del Estado, no es ni su función sustantiva y ni mucho menos debería ser “principio” rector la comercialización del bosque y de sus servicios, pero que en la práctica se lleva a cabo.

En el sexto y octavo principios, se da un **precio monetario** (llamado valor) a **todos los bienes y servicios ambientales**, con lo que se plantea que la sociedad asuma el costo de la conservación; es decir, se legaliza el derecho a la destrucción o al “intercambio forestal”, si se tiene el dinero para pagarlo; así como las “relaciones públicas” –por no llamarle “tráfico de influencias”, para evadir las respectivas multas o reducirlas-, como si los recursos naturales fueran reemplazables o prescindibles; situación que se considera, alienta a

aquellos quienes contaminan en demasía el ambiente y tienen los recursos económicos para “pagar su derecho a contaminar”; sin embargo, esta situación es contradictoria en la práctica, ya que en algunos casos, la alternativa de “conservación”, contribuye a hacer más “subsistente” la limitada economía local de muchas comunidades, en las cuales la actividad forestal y el pago de servicios ambientales constituyen una fuente de ingresos para la población.

Por lo anterior, se concluye que los llamados principios, no son más que el reflejo de la estructura de la Ley donde de hecho lo ecológico está supeditado a lo económico y lo económico **buscando ser ecológico**.

Así mismo, es importante destacar que los llamados Principios Sociales de la Política Forestal, resultan ambiguos cuando se establece “tener que considerar” a los pueblos, comunidades, posesionarios y sus organizaciones; para la elaboración, ejecución y evaluación de programas y acciones forestales, ya que no especifica el grado y sentido de tal consideración, quedando éstos en letra muerta, además de supeditarlos a la integración productivista del recurso.

Por otra parte, cuando se legisla sobre las plantaciones forestales, si bien las restringe a no poner en riesgo la biodiversidad (lo que es difícil dado que es un elemento externo), la misma Ley permite la eliminación de la biodiversidad existente si “esa vegetación primaria tiene poco valor comercial o que las especies se adapten y favorezcan [...] los servicios ambientales” (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable Art. 85); es decir, que supedita la biodiversidad a que capture mucho carbono o que la nueva especie tenga mayor valor comercial que la nativa (considerando que los valores comerciales son relativos en tiempo y en espacio). Derivado de lo anterior, se concluye que la biodiversidad se sujeta al economicismo y se legaliza la destrucción de especies justificando su utilidad mercantil.

En el Artículo 73 se establecen las atribuciones del Congreso de la Unión para expedir leyes y medidas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, sobre todo **en materia de aprovechamiento**, explotación de los recursos naturales y restauración del equilibrio ecológico, así como en la concurrencia de los tres órdenes de gobierno (Federal, Estatal y Municipal), en el ámbito de sus respectivas competencias (fracción XXIX-G). Además de establecer contribuciones (frac. XXIX-A) sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales (Inc. 2º), sobre servicios públicos concesionarios o explotados directamente por la Federación (Inc. 4o), y contribuciones especiales sobre la explotación forestal (Inc. 5º, subinciso f).

Respecto a la gestión de los recursos naturales, los efectos de la reforma legal son varios. La mayor precisión y seguridad jurídica permiten una relación patrimonial más estrecha hacia las tierras del ejidatario, lo que podría promover un mayor cuidado por las tierras y podría también desalentar al colectivismo. (De todas formas, hasta la fecha se han dado pocos casos de los ejidos que privatizan las parcelas).

Se creó la Coordinación General de Descentralización de la SEMARNAP para dar seguimiento a la iniciativa. Sin embargo, hasta la fecha, la institucionalización de funciones ambientales a nivel de los estados – y mucho más los municipios – queda prácticamente por hacerse.

2.2.6 Ley de Desarrollo Rural Sustentable

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable es reglamentaria de la fracción XX del artículo 27 Constitucional, decretada en 2004 en sustitución de la Ley de Desarrollo Rural (año 2000), Ley de Fomento Agropecuario (año 1981) y Ley de Distritos de Desarrollo Rural (1988), la cual tiene como objetivo:

[...] promover el desarrollo rural sustentable del país, propiciar un medio ambiente adecuado [...] y garantizar la rectoría del Estado y su papel en la promoción de la equidad [...] (Art.1).

Considera sujeto de esa Ley sólo a las personas morales de la legislación agraria como ejidos, comunidades y organizaciones de productores (Art. 2) y define (Art. 3): [...] Servicios Ambientales (beneficios ambientales): Los beneficios que obtiene la sociedad de los recursos naturales, tales como la provisión y calidad del agua, la captura de contaminantes, la mitigación del efecto de los fenómenos naturales adversos, el paisaje y la recreación, entre otros. [...] Soberanía Alimentaria: La libre determinación del país, en materia de producción, abasto y acceso de alimentos a toda la población, basada fundamentalmente en la producción nacional; pero resulta evidente que el gobierno fomenta cada vez más la importación de alimentos, más que su respectiva producción en el país.

Se considera prioritario en el medio rural las acciones del Estado (Art. 6), por medio de obras de infraestructura, apoyos directos (Art. 7) diferenciados y priorizados en las zonas de rezago social (Art. 8), a los productores para la inversión en sus unidades productivas y mejorar sus ingresos (Art. 7). Los Programas sectoriales de mediano y largo plazo, especiales y concurrentes (Art.13), así como que las acciones federales deberán contemplar tanto los aspectos de disponibilidad y calidad de los recursos naturales y productivos como los de carácter social, económico, cultural y ambiental (Art. 9), con criterios de preservación, restauración, aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y biodiversidad, así como prevención y mitigación del impacto ambiental (Art.11).

La organización territorial y administrativa de la Administración Pública para la realización de los programas serán los Distritos de Desarrollo Rural (DDR), en una división del país por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo

Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y cada uno contará con su respectivo Consejo (Art. 29), formado por representantes de los órganos de gobierno, de productores y sus organizaciones con presencia local (Art. 30).

Para el fomento de las actividades económicas en el medio rural, los gobiernos impulsarán la generación de la investigación básica, tecnológica aplicada y su validación, transferencia y apropiación por los productores (Art. 34), dirigido por la SAGARPA (Art. 35); situación que en la práctica no se lleva a cabo, incluso con la propuesta de este año (2010) por parte del Poder Ejecutivo, en el que se tenía como premisa desaparecer entre otras dependencias gubernamentales al Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural (INCA RURAL), organismo que funge como enlace entre los productores, los prestadores de servicios profesionales y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Cabe resaltar que de acuerdo al Artículo 41 de la Ley en comento, las acciones en materia de capacitación y asistencia técnica se consideran como responsabilidad de los tres órdenes de gobierno y tienen el propósito de impulsar mejores capacidades a los productores para que se apropien de sus procesos productivos (Art. 42); sin embargo, con propuestas como la mencionada líneas arriba, tiende a ser una ley de “letra muerta”, ya que el poder ejecutivo, lejos de innovar y reforzar el esquema de capacitación, ahora intenta desaparecerlo.

En relación al Artículo 53 de la misma ley, en el que se menciona que los gobiernos estimularán la reconversión sustentable de las estructuras productivas, incorporando cambios tecnológicos y de competitividad, conforme estudios de factibilidad necesarios. “En tierras dictaminadas por SEMARNAT como frágiles y preferentemente forestales [...] los apoyos deberán inducir el uso forestal o agroforestal de las tierras, o en su caso prácticas de restauración y conservación” (Art. 57).

La capitalización de las actividades productivas será promovida por el Gobierno Federal, por lo que promoverá en los Programas Sectoriales y el Especial Concurrente, instrumentos y mecanismos financieros que fomenten la inversión pública, privada y social (Art. 60). Se dará prioridad en la compartición del riesgo y capital de riesgo a los productores con hasta 10 has. de riego o su equivalente (Art. 66 y 67) y a proyectos productivos financieramente y técnicamente viables (Art. 73).

Los apoyos multianuales a los productores deben permitir dar certidumbre de su temporalidad, precisión en la ubicación y niveles de beneficiarios, oportunidad de la entrega, transparencia en las reglas, procedimiento y beneficiarios, así como las responsabilidades que implica recibirlos (Art. 74); pero, en la práctica, habría que cuestionarse: ¿cuántos y cuáles proyectos son autorizados anualmente?, ¿los que son autorizados cumplen con toda la normatividad?; por último, también cabría preguntarse ¿por qué muchos de los proyectos que reúnen todos los elementos de las reglas de operación, no son tomados en cuenta, pero sobre todo no son aprobados con recursos?

El gobierno federal, conforme sus disponibilidades, otorgará apoyos para compensar las desigualdades por tratados comerciales en la medida que contribuyan a la seguridad y soberanía alimentaria (Art. 79).

2.2.7 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, como Ley Reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución (Art.1), fue publicada en el Diario Oficial el 25 de febrero de 2003 y suple a la Ley Forestal emitida en 1992 y modificada en 1997 (Art. 1° transitorio). Tiene como objetivos generales (Cap. I, Art. 2): **contribuir al desarrollo social, económico, ecológico y ambiental del país**, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales, así como de las cuencas y ecosistemas hidrológico-forestales (frac. I); impulsar la silvicultura

y el aprovechamiento de los recursos forestales (frac. II); desarrollar los bienes y servicios ambientales y proteger, mantener y aumentar la biodiversidad que brindan los recursos forestales (frac. III); promover el desarrollo forestal sustentable (frac. IV), entre otras y respetar el derecho preferente forestal de las comunidades indígenas (frac. IV).

Se declara de utilidad pública la conservación, protección y restauración de los ecosistemas forestales y sus elementos, así como de las cuencas hidrológico-forestales, y la ejecución de obras destinadas a la conservación, protección y/o generación de bienes y servicios ambientales (Art. 4). En este contexto, el Desarrollo Forestal Sustentable se considera un área prioritaria del desarrollo nacional (Art. 29), entendido como: un proceso evaluable y medible mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, silvícola, económico y social que tienda a alcanzar una productividad óptima y sostenida de los recursos forestales sin comprometer el rendimiento, equilibrio e integridad de los ecosistemas forestales, que mejore el ingreso y la calidad de vida de las personas que participan en la actividad forestal y promueva la generación de valor agregado en las regiones forestales, diversificando las alternativas productivas y creando fuentes de empleo en el sector” (Art. 30).

Por lo anterior, según la Ley, la política federal deberá observar los siguientes principios rectores (Art. 30):

- El aprovechamiento como fuente permanente de ingresos y mejores condiciones de vida para los propietarios o poseedores del bosque y fortalecer la capacidad productiva de los ecosistemas.
- Fortalecer las capacidades de las comunidades para proteger, conservar y aprovechar los ecosistemas forestales.
- Dar atención integral a los usuarios y poseedores Forestales.

- Diseñar y establecer instrumentos de mercado, fiscales, financieros y jurídicos regulatorios, orientados a inducir comportamientos productivos y de consumo sobre los recursos forestales.
- Asegurar la permanencia y calidad de los bienes y servicios ambientales.
- Desarrollar mecanismos y procedimientos que reconozcan el valor de los bienes y servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas forestales con el propósito de la que la sociedad asuma el costo de su conservación.
- Crear mecanismos económicos para compensar, apoyar o estimular a los propietarios y poseedores de los recursos forestales por la generación de los bienes y servicios ambientales, considerando a éstos como bienes públicos para garantizar la biodiversidad y la sustentabilidad de la vida humana.
- Vigilar que la capacidad de transformación de la industria forestal existente sea congruente con el volumen autorizado en los permisos de aprovechamiento expedidos, considerando las importaciones del extranjero y de otras entidades.
- Consolidar una cultura forestal que garantice el cuidado, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales y sus bienes y servicios ambientales, así como su valoración económica, social y de seguridad que se proyecte en actitudes, conductas y hábitos de consumo.

En el capítulo III se asigna a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) lo siguiente:

- La atribución de formular, normar y conducir la política nacional en la materia y vigilar su cumplimiento.

- Elaborar el Programa Estratégico Forestal Nacional (por 25 años o más), institucional y regional (Art. 36 y 37).
- Delimitar en el territorio nacional las Unidades de Manejo Forestal (Art.112).
- Autorizar el aprovechamiento forestal (Art.73).
- Conducir el Servicio Nacional Forestal.
- Operar el Registro Forestal Nacional.
- Elaborar e integrar el Sistema Nacional de Información Forestal.
- Diseñar y operar los instrumentos de política, estímulos e incentivos económicos en materia forestal y los lineamientos para su aplicación y evaluación.
- Definir instrumentos para promover un mercado de bienes y servicios ambientales.
- Definir mecanismos de compensación por los bienes y servicios ambientales que prestan los ecosistemas forestales.
- Establecer las medidas de sanidad forestal.
- Llevar a cabo la inspección y vigilancia forestales, entre otros.

La Comisión Nacional Forestal, cuya sede se fija en la Ley en la ciudad de Guadalajara, cuenta con delegaciones o gerencias regionales y estatales (Cap. III, Secc. 2). Los gobiernos de los Estados y los Municipios básicamente están obligados a coadyuvar en las acciones forestales enmarcadas en el Sistema

Nacional Forestal coordinado por el Gobierno Federal, según la jerarquía y en el ámbito de su competencia (Secc. 2, Cap.13 y Sec. 3, Cap.15).

Sin embargo, las actividades de fomento a la investigación agro-silvo-pastoril, en la conservación de los bosques, en la promoción de reforestaciones y plantaciones agro-forestales, vínculo de las Promotorías de Desarrollo Forestal en la atención de los propietarios y poseedores forestales y el manejo integral de las cuencas hidrológico-forestales, entre otras (Cap. IV, Art. 27, inciso I, III y IX) están a cargo de la SAGARPA en coordinación con la SEMARNAT y la CONAFOR.

Como criterio social para la política forestal (Art. 32) destaca el tener que considerar a los pueblos y comunidades indígenas para la elaboración y ejecución de los programas forestales en sus áreas (frac. I); y la incorporación de los propietarios y sus organizaciones forestales en la silvicultura, industria y comercio, la diversificación o uso múltiple y los bienes y servicios ambientales (frac. II).

Como criterios ambientales y silvícolas “obligatorios”, la Ley explicita (Art. 33) que debe orientarse a la manutención del capital genético, la biodiversidad, la defensa de los suelos y el curso del agua (frac. I), “el uso sustentable de los ecosistemas forestales y el establecimiento de plantaciones forestales comerciales” (frac. III), promoción de áreas forestales permanentes (frac. IV), evitar la erosión o degradación del suelo (frac. V), integración regional del manejo forestal (frac. VII), “captación, protección y conservación de los recursos hídricos y la capacidad de recarga de los acuíferos” (frac. VIII), incrementar la frontera forestal (frac. XIII) y la persistencia de los ecosistemas forestales (frac. XIV).

El Programa Estratégico de largo plazo, los institucionales y los especiales, deberán ser revisados cada dos años (Art. 36). El Sistema Nacional de

Información Forestal que tiene por objeto integrar y difundir la información forestal, se integrará al Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales que a su vez se articulará con el Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural (Art. 39).

Corresponderá a la Secretaría del Medio Ambiente (Art. 58) autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; el aprovechamiento de recursos maderables; el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en superficies mayores de 800 hectáreas, excepto la colecta y usos con fines comerciales o de investigación de los recursos genéticos.

Así mismo, se hace una diferenciación entre el concepto de Bosque Nativo y Plantación Forestal Comercial:

- a) **Bosque Nativo:** El que se desarrolla por acción de la naturaleza, sin que medie ninguna participación humana.
- b) **Plantación Forestal Comercial:** Son los predios en los cuales se desarrolla la siembra de especies forestales maderables para su comercialización.

La Secretaría integrará el Sistema Nacional de Gestión Forestal con el objeto de llevar el control, la evaluación y el seguimiento de los programas forestal que se lleven a cabo en el país, así como de aquellos referentes al análisis de la situación de los ecosistemas forestales en el ámbito nacional (Art. 56) y elaborará un informe bianual sobre la situación del sector, así como las medidas que se adoptarán para revertir los procesos de degradación de los recursos forestales (Art. 57).

Sólo los titulares o poseedores legales de predios forestales podrán realizar los

aprovechamientos forestales y de plantaciones forestales comerciales (Art. 63) pero estarán obligados a coadyuvar en la elaboración y sujetarse al estudio de ordenación forestal de la unidad de manejo forestal a que pertenezca y al programa de manejo autorizado para el aprovechamiento y la conservación de su área, presentar informes periódicos de la ejecución y cumplimiento del programa, entre otros. (Art. 62).

México ratificó la Convención Marco sobre el Cambio Climático en 1993 y ratificó el Protocolo de Kioto en abril de 2000. La Convención obligó a los signatarios a prevenir la acumulación de gases de efecto invernadero de manera que el desarrollo económico sustentable no se vea amenazado. El Protocolo de Kioto hizo operativa y flexible, la Convención, estableciendo un sistema mundial de comercio de reducciones certificadas. En 2000 México mantuvo una postura de apoyo al Mecanismo de Desarrollo Limpio, reconociendo el peligro de una evasión de compromisos de la Convención Marco por parte de los países firmantes del Anexo I, pero “seguros, sin embargo, de que se puede cancelar por completo este riesgo si acotamos los tipos de proyecto y los sometemos además al más estricto control metodológico, con reglas transparentes y rigurosas”. (Carabias y Tudela, 2000).

Con respecto a las tierras forestales, las modificaciones de ley también son equívocas. La ley le da un trato de excepción a las tierras forestales, en el sentido de asegurar que sigan siendo poseídas en común y que, ante la posible terminación del régimen ejidal, hay una transferencia obligatoria a propiedad nacional. Es la indivisibilidad de las tierras forestales.

Por ello, la Legislación Forestal y Ecológica en el país, pese a sus avances al incorporar toda la jerga idiomática de la ecología, aún es insuficiente para la verdadera protección ambiental y conservación de la biodiversidad, y más limitada aún, para la construcción del ambiente deseado.

2.2.8 Pago por Servicios Ambientales

México es uno de los pocos países en desarrollo que han realizado un Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, como parte de sus compromisos de la Convención y para la preparación de un Programa Nacional de Acción Climática, donde conservación y reforestación resultan estrategias claves tanto para disminuir las emisiones de México como para proporcionar sumideros de carbono, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Distintos instrumentos legales para la construcción de políticas de PSA.

Instrumentos jurídicos-normativos	Relación con PSA
Constitución, Artículo 27	Tutela del patrimonio de recursos naturales y servicios ambientales. Restricción del <i>jus abutandi</i> en el carácter de los derechos de propiedad sobre las tierras. Interés público como fundamento de subsidios, incentivos y transferencias financieras.
LGEEPA	En el apartado de instrumentos económicos prevé el pago, los incentivos y la formación de instrumentos de mercado. (Sin embargo, sigue sin reglamentación de lo mismo).
Ley de Vida Silvestre	Promueve el aprovechamiento económico de especies de flora y

	fauna.
Ley de Bioseguridad	Podría incluir una regulación de derechos de propiedad intelectual y bioprospección favorables al establecimiento de esquemas de PSA.
Ley Forestal	Con los programas de manejo, establece las bases de evaluación y monitoreo para el pago de estrategias de PSA. Contiene limitaciones a la posibilidad de canalizar recursos al mejoramiento del bosque.
Ley Agraria	Posibilita la canalización de inversiones para empresas productoras de servicios ambientales.
Ley de Conservación de Suelos	Prevé mecanismos de concertación para transferencias financieras en las cuencas hidrográficas. Instrumenta la canalización de recursos para el mejoramiento de las tierras y de sus servicios ambientales.
Ley de Aguas	Contiene la figura de “Consejos de Cuencas” como espacio de concertación y administración de PSA en cuencas.
Convención Marco sobre el Cambio Climático/Protocolo de Kioto	Compromiso de participar en mejora de factores en la emisión de gases de efecto invernadero. Apoyo para programas de conservación, aprovechamiento

	sustentable de recursos naturales, etc., y para el Mecanismo de Desarrollo Limpio.
Convención sobre Biodiversidad	Compromiso de conservar, con utilización sustentable, la diversidad biológica, desarrollando programas gubernamentales al respecto.
Tratado de Libre Comercio de América del Norte	Provee disposiciones relativamente protectoras de los derechos de propiedad intelectual necesarios para el pago por biodiversidad.

Fuente: www.undp.org/cu/eventos/aprotegidas/Pago_Serv_Amb_Mexico_Fund_Ford.pd

2.2.9 La Ley de Vida Silvestre

La Ley de Vida Silvestre tuvo, entre sus objetivos, crear las condiciones para el desarrollo de las Unidades de Manejo Sustentable (UMAS), instrumentos de control del aprovechamiento de organismos de vida silvestre. La venta de derechos de cacería ha sido hasta ahora una de las más importantes aplicaciones de esta ley, incluso antes de emitida y su regulación ha conducido a la elevación muy sustancial de la captura de ingresos por los dueños de los recursos.

Aunque hasta ahora las UMAS han tenido un desarrollo fundamentalmente en los ranchos privados del norte del país, esas experiencias han abierto un antecedente de venta directa de recursos de biodiversidad, con efectos positivos para el mejoramiento de hábitat de animales y plantas, aún cuando éstos no se comercialicen.

2.2.10 El proyecto de Ley de Conservación y Restauración de Suelos

Tiene una orientación principalmente inductora de prácticas sustentables del manejo de las tierras. Hace referencia expresa a la obligación gubernamental de atender prioritariamente áreas vulnerables y críticas de degradación. Da cabida a la formación de mercados de servicios ambientales correspondiendo a la conservación de las cuencas hidrográficas, en donde se establecerían mecanismos de transferencias financieras a los gestores de las partes altas de las cuencas, con el objeto de incrementar la infiltración y la regulación del régimen de escorrentía en las cuencas.

2.2.11 La Ley de Aguas Nacionales

Debería proporcionar el marco para la integración de las partes de las cuencas y pagar por los servicios ambientales hidráulicos, principalmente a través de transferencias de derechos de aguas negociados y operados en el contexto de los Consejos de Cuenca.

Esta ley, hasta ahora, no ha considerado la integración en los Consejos y en la gestión de las cuencas a otros usuarios de la cuenca diferentes de los usuarios del agua. La ampliación de este concepto es actualmente motivo de demanda por algunos sectores minoritarios de la sociedad.

2.2.12 La Ley de Bioseguridad

Se puede señalar su importancia para PSA en términos de la regulación de los derechos de propiedad intelectual, que son la base legal principal para los arreglos de venta de diversidad genética.

2.2.13 El Tratado de Libre Comercio

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), de 1994, contiene un capítulo compatible con aspectos del proyecto de Ley de Bioseguridad, que contemplan el tema de los derechos de propiedad intelectual y las patentes, que protege, en cierta manera, los organismos macroscópicos, aunque no los microorganismos y los principios bioquímicos de los organismos, los cuales pueden y han sido explotados principalmente por las compañías farmacéuticas, en detrimento de los ecosistemas naturales de nuestro país y del conocimiento ancestral de nuestros campesinos.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA INSTRUMENTADA PARA EL ANÁLISIS DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 3.

METODOLOGÍA INSTRUMENTADA PARA EL ANÁLISIS DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

3.1 Lineamientos Metodológicos

Como ya se mencionó en el Capítulo 1, a través del enfoque de la Teoría de “los Bienes Comunes”, (Ostrom, 1990), en este estudio se busca identificar variables para explicar y predecir las condiciones para la organización social, en el uso eficiente de los recursos de uso común a pequeña escala; por lo que es importante resaltar que esta investigación abarca cuatro grandes ejes:

- Aprovechamiento forestal maderable.
- Pago por servicios ambientales.
- Participación comunitaria y
- Desarrollo local.

3.2 Método

En función a los ejes anteriores, se desprende la necesidad de utilizar eclécticamente dos métodos:

En cuanto al aprovechamiento forestal y al pago de servicios ambientales, el estudio se aborda desde:

3.2.1 El Método del Pasillo Ambiental de Lewis

Cabe mencionar que se considera muy conveniente para el análisis del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue.; área de esta investigación, el método planteado por Lewis (Gómez-Orea, 2007) dado que la situación geográfica del

lugar, le ha dado características especiales. Se trata de una gran superficie con cubierta forestal compacta aunado a que una vez delimitados los cuatro polígonos respectivos al interior del ejido (forestal, agrícola, urbano y cuerpos de agua), el que corresponde al bosque **–aproximadamente 900 hectáreas, divididas en 30 rodales para su uso y manejo–**, adquiere casualmente la apariencia de un “corredor ambiental”. Así mismo es importante señalar que esta área, está considerada para formar parte del proyecto regional denominado: “Corredor Ecoturístico Villa Cuauhtémoc-Rinconada”. (Entrevista con el Ing. Manuel Morales Martínez, Director de ASMARF, 2009).

3.2.1.1 Elementos del medio

En este método, el concepto de **unidad ambiental** se trabaja directamente sobre aspectos sectoriales del medio físico, denominados **elementos del medio**, los cuales se analizan con independencia, de forma coordinada, unos de otros y posteriormente, se traslada su integración a una fase posterior; la que se realiza mediante la utilización de programas informatizados. Cabe mencionar que para esta investigación se utilizó el ArcView GIS 3.2a, auxiliándonos de las respectivas bases de datos, para generar los respectivos mapas, de acuerdo a los objetivos e importancia de la información generada.

En cuanto al uso del método en comento, es importante señalar que éste aporta una **inventariación** muy completa de los elementos del medio físico y particularmente, la cualificación de la capacidad que tiene cada uno para las actividades de posible implantación en la zona, así como la capacidad resultante de la interacción entre ellos. A continuación se presenta el siguiente esquema:

Lewis: “Pasillo Ambiental”

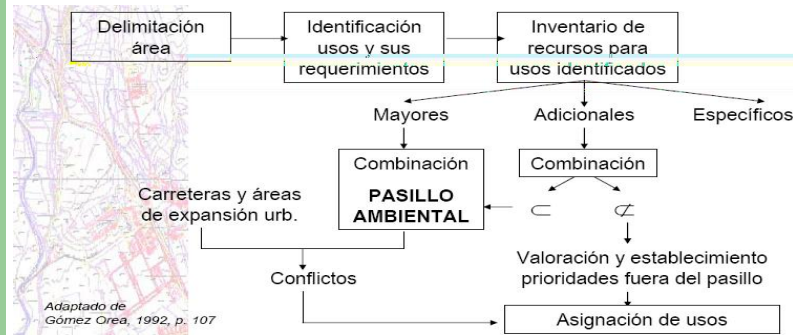


Figura 4. Esquema del Método de Lewis.

Fuente: Gómez Orea, 1992.

El objetivo de este método es identificar, conservar, proteger y realzar los valores intrínsecos más sobresalientes del territorio y conseguir que la intervención del hombre se desarrolle armónicamente con estos recursos cualitativos, además de señalar dónde **NO** se deben localizar ciertas actividades que pudieran tener un impacto negativo en el medio físico.

La técnica desarrollada en este método, es que a partir de un área relativamente pequeña, se pueda extrapolar a la superficie total, de la que se distinguen los recursos consustanciales a la naturaleza, a los que Lewis denominó “**mayores**”, teniendo entre los más importantes: *superficies de agua, tierras húmedas y zonas con topografía notable*. En cuanto a los “**adicionales**”, son aquellos que cuentan con adaptaciones humanas y los considera menos importantes. Lewis observó que los primeros y la mayor parte de los adicionales se localizaban en estructuras continuas alargadas que sugerían la idea de **corredor**.

3.2.1.2 Delimitación del área de estudio

En cuanto al análisis del caso que nos ocupa, este se desarrolló en una de las unidades agrarias del municipio de Chignahuapan, Puebla. Para seleccionar el área específica de esta investigación, se tomaron las siguientes consideraciones:

- a) Que la unidad agraria tuviera “bienes comunes”.
- b) Que en el “predio común” se hiciera aprovechamiento forestal.
- c) Que en el “predio común” en algún momento, se contara con algún(os) rodal(es) en el esquema de Pago por Servicios Ambientales.
- d) Que hubiera “participación comunitaria” por parte de los ejidatarios -además de actividades agropecuarias-.

En este trabajo, una vez que se delimitó el área de estudio –Ejido Villa Cuauhtémoc- se identificaron las actividades a realizar y sus requerimientos, se seleccionó un área pequeña (polígono forestal) representativa donde se pudieran examinar las relaciones espaciales entre recursos mayores y adicionales.

Para una mejor interpretación del estado físico de los “bienes comunes” del ejido de Villa Cuauhtémoc, se elaboró el plano forestal fotogramétrico (Figura 5) en función a la Carpeta Básica del Ejido, los recorridos en campo, las fotografías aéreas, las imágenes de satélite e información proporcionada por el Despacho ASMARF. En dicho plano se marcaron los rodales, subrodales, etc., cuyas características son:

- a) **Rodal:** Es un área en que se divide el bosque en base a factores de tipo permanente como la pendiente, exposición y clase de suelo, principalmente.

- b) **Subrodal:** Son áreas en que se divide el rodal, de acuerdo a características dinámicas como altura del arbolado, composición botánica, densidad o espesura, sanidad y edad de la masa forestal, principalmente; -en la Figura 5, señalados con números arábigos-.

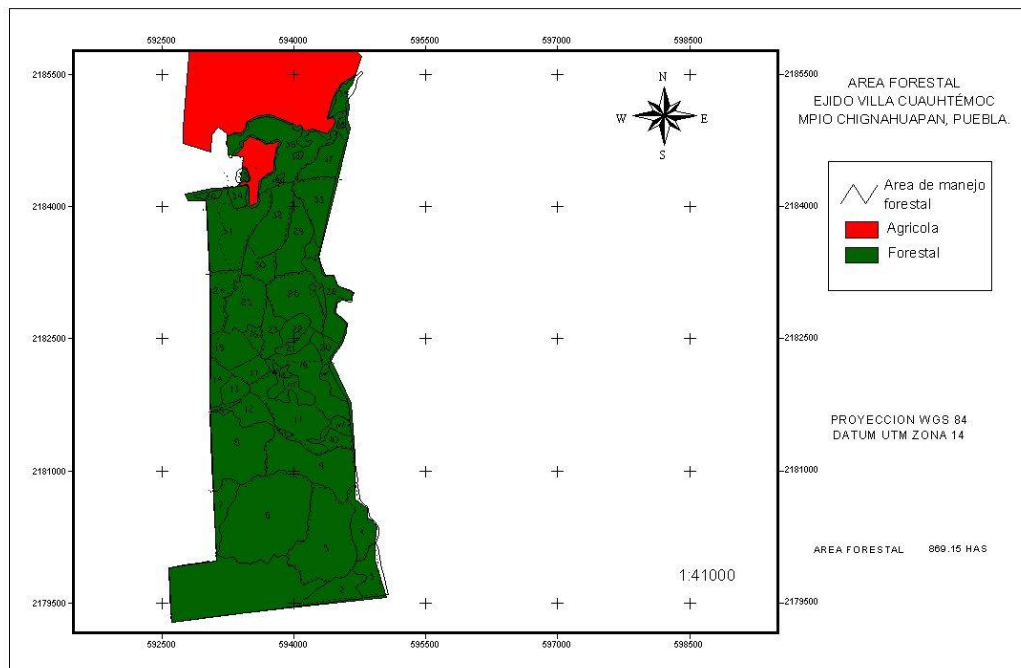


Figura 5. Polígono de los Bienes Comunes (Área Forestal) del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Puebla.

Fuente: Elaboración propia con base a la carpeta básica del ejido.

3.2.1.3 Mapeo del área de estudio

A partir de un inventario, se mapearon los recursos mayores en **cuatro mapas diferentes** –forestal, agrícola, urbano y cuerpos de agua-; por último, **se combinaron por superposición** en uno solo, al que se definió como “**el pasillo ambiental**” -principalmente para hacer el análisis del predio forestal, en nuestro estudio de caso)-.

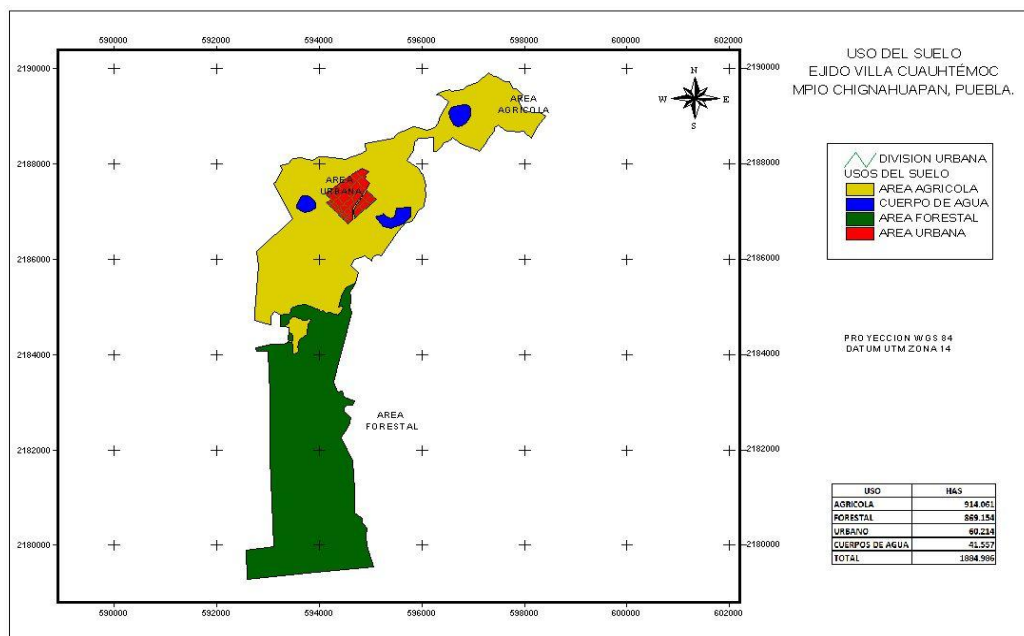


Figura 6. Polígono Integral del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Puebla.

Fuente: Elaboración propia con base en la carpeta básica ejidal.

Lo anterior se repitió para el caso de los recursos adicionales; posteriormente se compararon los recursos mayores y los adicionales para establecer las correlaciones oportunas. Enseguida se valoraron los recursos mediante un sistema de puntuación -los valores se asignan atendiendo a las características de cada recurso y a la demanda que existe sobre ellos-. Luego se sumaron los valores para la identificación de las áreas prioritarias para los usos propuestos. También se identificaron las limitaciones y la respectiva asignación de usos específicos, a partir de estudios de suelo.

3.2.1.4 Análisis de fotografías aéreas

Así mismo, es importante mencionar que se analizaron fotografías aéreas digitales a color del 2001 al 2009 para observar la tendencia de los procesos que se vienen desarrollando. Estas fotografías tienen una alta resolución,

(aproximadamente 3 metros por píxel) característica que permite trabajarlas con muy buena definición a escala 1:15,000 (Brower *et al.*, 2002). Estas fotos se fotointerpretaron por métodos convencionales; posteriormente se georeferenciaron y analizaron dentro de un Sistema de Información Geográfica (ArcView3a).

Para conocer la tendencia en los procesos de cambio en la vegetación (principalmente la arbórea), en el trabajo de campo, se tomaron muestras de vegetación (fisonomía y composición), para ello se consideró el área ecológicamente homogénea del “Corredor Ambiental”.

Al revisar las fotografías aéreas digitales a color de los nueve años (2001-2009, lapso de análisis de las referencias fotográficas, dos años antes y dos después del período del ejido en el PSAH), se observaron las diferencias de los estados de conservación de la vegetación; para ello se fotointerpretaron aquellas en las que los habitantes del ejido forestal aún no recibían los pagos por servicios ambientales, y las fotografías en las que se empezó a otorgar el incentivo económico (2003-2007), para determinar si hubo diferencias.

Cabe mencionar que además del análisis de las fotos antes mencionadas, se realizó conjuntamente el trabajo de campo para evaluar el impacto sobre el ecosistema.

En cuanto a los ejes de Participación Comunitaria y Desarrollo Local, se abordó el análisis bajo:

3.2.2 El Método participativo para Sistemas Alternativos de Aprendizaje y Acción, denominado: Entrevistas y Diálogo

De acuerdo con Pretty (1994), este método se divide en: Entrevistas semiestructuradas, Observación directa, Grupos focalizados, Informantes

claves, Historias de Ethan y Biografía, Historias Orales, Historias locales, fotografías y estudios de caso. Al respecto es importante señalar que para alcanzar los objetivos programados en este apartado de la investigación, se recurrió principalmente a las Entrevistas semiestructuradas, la Observación directa, Informantes clave, Fotografías y estudios de caso para el análisis respectivo, con la finalidad de conocer el entorno físico, las actividades productivas y la participación comunitaria de los campesinos del Ejido Villa Cuauhtémoc, en torno a sus bienes comunes.

3.2.2.1 Técnicas y herramientas de investigación

En el desarrollo de este trabajo, la técnica de investigación que se empleó fue la documental, ya que se consultaron entre otros:

- La Carpeta Básica del Ejido.
- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- La Ley de Desarrollo Rural Sustentable y
- La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Asimismo, se utilizó la técnica de la etnografía, ya que de acuerdo con Rockwell (1987) se trata de “conocer lo desconocido, documentar lo no documentado, escuchar y ver al otro”. Al inferir el sentido que los otros asignan a sus prácticas, se posibilitaría la comprensión de la acción social (Schütz, 1993).

El proceso etnográfico en este trabajo de investigación, comprendió varios momentos, que iniciaron con el “trabajo de campo” (observaciones, registros, entrevistas), el “análisis” en torno a un objeto de estudio en construcción y la “redacción final de un informe” sobre el estudio realizado. El trabajo se ilustra con fotografías, las cuales en su totalidad fueron tomadas por la autora, a lo largo de la investigación.

Las observaciones participantes y las entrevistas fueron las técnicas etnográficas que más se utilizaron en esta tesis, sobre todo en el capítulo cuatro y cinco; ya que a través de las que se aplicaron a los actores rurales (ejidatarios, posesionarios, avecindados, funcionarios, entre otros) se tuvo la oportunidad de conocer a fondo la problemática del Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue.; así como también se dio la pauta para que algunos actores sociales, intercambiaran opiniones en conjunto sobre el desarrollo actual de su comunidad.

En cuanto a la etapa de la investigación exploratoria, se llevaron a cabo seis visitas de campo, así como diversas consultas en las dependencias siguientes: la Dirección de Desarrollo Rural Municipal, el Distrito de Desarrollo Rural No. 02 “Zacatlán”; el Registro Agrario Nacional, Delegación Zacatlán; SAGARPA, entre otras.

Cabe mencionar que en la presente investigación fue de gran utilidad el internet, dado que las estadísticas municipales de Chignahuapan, (municipio al que pertenece nuestro ejido de estudio) datan del año 1991 (Cuaderno Estadístico Municipal de Chignahuapan, Pue., 1991), aunado a que los funcionarios locales tampoco contaron con los datos.

La elaboración del presente estudio, se desarrolló primordialmente mediante el método cualitativo, pero también se analizaron algunas variables de forma cuantitativa.

3.2.2.1.1 Fuentes documentales

Con la finalidad de recabar mayor información sobre el área de nuestro estudio, se acudió a diversas instituciones públicas, entre las cuales figuraron:

Registro Agrario Nacional (RAN).- Se solicitó el historial agrario, con la finalidad de conocer las acciones agrarias en el Ejido Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue., desde la dotación de tierras (1935) hasta el 2009.

Procuraduría Agraria (PA).- Se solicitó la carpeta básica del ejido, así como también copia de las resoluciones presidenciales que implican a la unidad agraria, objeto de estudio, con la finalidad de conocer la posible existencia de algún problema de carácter legal en torno a esta (delimitación de parcelas, fronteras ejidales, entre otros).

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).- Se solicitó información estadística del ejido y las cartas temáticas para hacer el análisis respectivo del núcleo agrario, área del presente estudio.

Este análisis incluyó indicadores a considerar como:

- a) Extensión del núcleo agrario.
- b) Uso de suelo.
- c) Servicios públicos en el núcleo agrario.
- d) Principales actividades económicas.
- e) Porcentaje de la PEA ocupada por sector.
- f) Densidad de la población en el núcleo agrario.
- g) Número de ejidatarios, etc.
- h) Extensión parcelaria por sujeto agrario.
- i) Principales usos de la tierra.

3.2.2.1.2 Fuentes de información directa, con actores e informantes clave

Las entrevistas se realizaron a campesinos, comisariado ejidal, administradores y empleados de aserraderos, funcionarios del distrito de desarrollo rural al que pertenece el municipio de Chignahuapan, entre otros. Se entrevistó a la

representación ejidal, para tener datos más concretos tanto de la problemática social que presenta el ejido; así como de su desarrollo.

Es importante mencionar que, de igual manera para tener más elementos para el análisis integral de la comunidad, en varias ocasiones se trató de entrevistar al Presidente Auxiliar –C. Abel Osvaldo Ordóñez Arroyo-, pero nunca asistió a reunión alguna, pese a que se agendaron las citas oportunamente y él personalmente confirmaba su asistencia.

Asimismo, se entrevistó a funcionarios del Registro Agrario Nacional en su sede -Zacatlán, Pue.- con la finalidad de conocer la situación oficial que guarda el ejido en cuestión; aunque el contenido de éstas fue muy somera, por lo que no se registró en este documento.

Así mismo, conforme a la teoría de los bienes comunes, las respuestas específicas, para lograr una organización exitosa en el uso y disfrute común de recursos (Ostrom, 1997), se trató de dar respuesta a:

- La cantidad de apropiadores.
- El tamaño del sistema de recursos.
- La variabilidad de las unidades de recursos en el tiempo y en el espacio.
- La situación actual del sistema del recurso.
- Las condiciones del mercado.
- La cantidad y el tipo de conflictos en el pasado.
- La disponibilidad de los datos registrados sobre las condiciones presentes y los patrones históricos de apropiación.
- Las reglas del status quo particulares y,
- Las reglas particulares propuestas.

3.2.2.1.3 Cartografía (impresa y digital)

Se utilizaron juegos de cartas temáticas, escala 1:50,000 para determinar las características físicas de la zona de estudio: E14-B13 (Chignahuapan, Pue.), en donde se aprecia el área del asentamiento humano, solares, parcelación y cuerpos de agua; y la carta E14-B23 (Tlaxco, Tlax.) en donde figura el área forestal (“bienes comunes”).

3.2.2.1.4 Sistemas de Información Geográfica

ArcView: Herramienta que se utilizó para la elaboración de mapas, generados a partir de los resultados obtenidos en el análisis geográfico.

3.2.3 Materiales

Fotografías aéreas digitales a color del 2001 al 2009, juego temático de cartografía, escala 1:50 000 (E14B13 y E14B23), GPS, SIG, cámara fotográfica, lap top, entre otros.

En función a los objetivos planteados, una vez seleccionada la revisión bibliográfica y realizada la etapa de investigación exploratoria; se definen los lineamientos metodológicos, pero es decisión de cada investigador cómo los lleva a cabo; ya que depende de la experiencia y habilidad de cada quien para determinar el qué, cómo, dónde y cuándo hacer cada etapa de la investigación.

Para el caso que nos ocupa, se siguió el orden propuesto por Cortés-Barranco (2006):

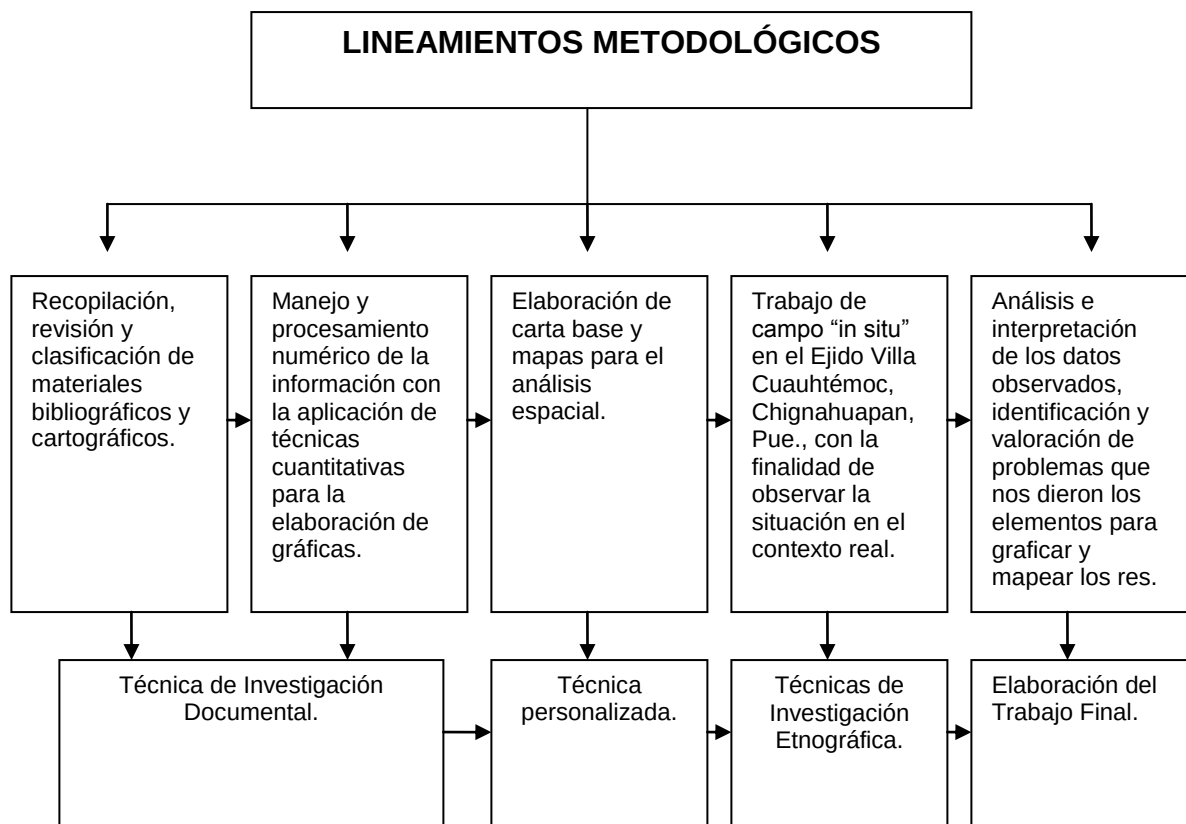


Figura 7. Esquema de Lineamientos Metodológicos

Fuente: Elaboración propia con base a la carpeta básica

CAPÍTULO 4

LA SITUACIÓN ECOGEOGRÁFICA DEL EJIDO VILLA CUAUHTÉMOC, CHIGNAHUAPAN, PUE.

CAPÍTULO 4

LA SITUACIÓN ECOGEOGRÁFICA DEL EJIDO VILLA CUAUHTÉMOC, CHIGNAHUAPAN, PUE.

4.1 Aspectos geográficos

Uno de los factores fundamentales de un territorio es su situación geográfica, la cual incide en el desarrollo económico de la población, ya que orienta las actividades económicas, e incluso en algunas ocasiones puede afectar sus recursos naturales; por lo que se considera necesario conocerla a fondo, con la finalidad de detectar la interacción entre las características físicas y la actividad antrópica, para una mejor toma de decisiones en cuanto a planeación se refiere.

4.1.1 Localización

El municipio de Chignahuapan se ubica en la parte norte del estado de Puebla; mientras que el Ejido de Villa Cuauhtémoc, objeto de este estudio, se encuentra al sur de la cabecera municipal.

Las coordenadas geográficas para el municipio son: los paralelos 19° 39' 42" y 19° 58' 48" de latitud norte y los meridianos 97° 57' 18" y 98° 18' 06" de longitud occidental.

Sus colindancias son: al norte con Zacatlán, al Sur con el estado de Tlaxcala, al Oeste con Zacatlán y Aquixtla y al Poniente con el estado de Hidalgo.



Figura 8: Ubicación geográfica de Chignahuapan, Pue.

Fuente: www.eschignahuapan.com.mx

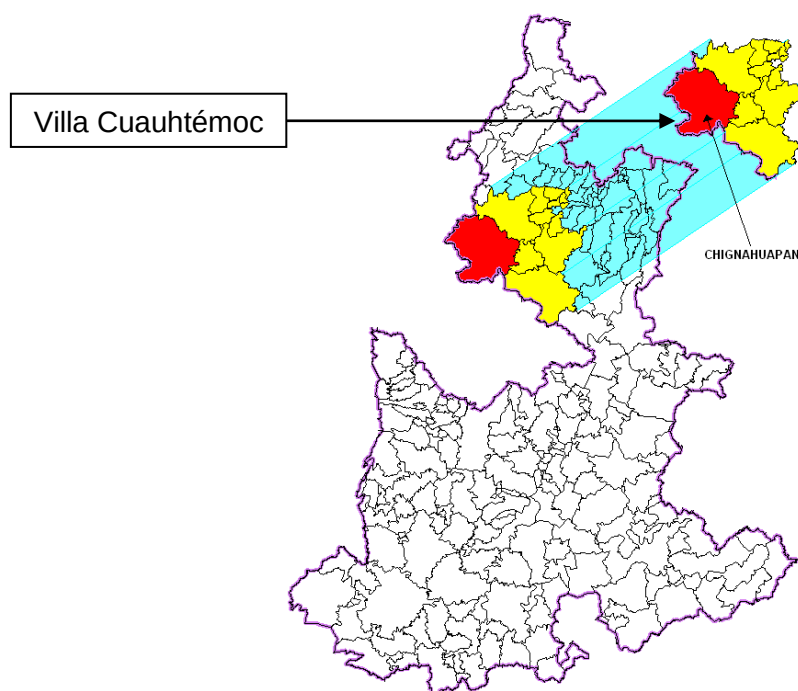


Figura 9: Región I: Huauchinango, Puebla

Fuente: www.eschignahuapan.com.mx

4.1.2 Extensión

El municipio de Chignahuapan tiene una superficie de 591.92 km², que lo ubica en el 3er. lugar con respecto a los demás municipios de Puebla.

Cuadro 2: Usos de suelo y superficie del Municipio de Chignahuapan, Puebla.

Uso	Hectáreas	%	
Agrícola	27,485	46.4	
Temporal	26,038	44.0	
Riego	1,447	2.4	
Pecuaria	9,736	16.4	
Inducidas	3,408	5.8	
Naturales	5,320	9.0	
Forrajes	1,008	1.7	
Forestales	21,030	35.5	35.5
Otros usos	941	1.6	1.6
T o t a l :	59,192	100%	

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos proporcionados por la Dirección de Desarrollo Rural de Chignahuapan, Pue., 2010.

Mientras que las coordenadas geográficas para **nuestro ejido** en cuestión son: 19° 42' de latitud norte y 98° 06' de longitud oeste, con una altitud de 2,410 msnm y posee una superficie de 1,884.986 has.

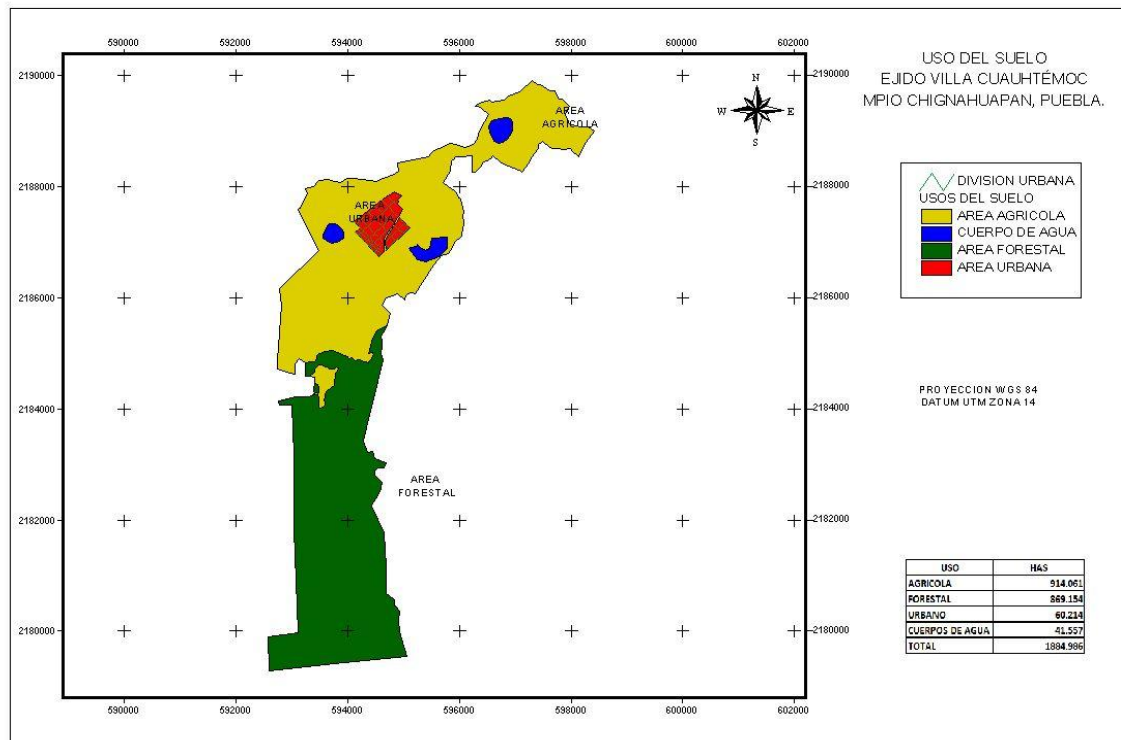


Figura 10: Mapa integral de Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue.

Fuente: Elaboración propia, con base a la carpeta básica ejidal.

Cabe mencionar que en Villa Cuauhtémoc, se tienen los siguientes usos de suelo:

Cuadro 3: Usos de suelo y superficie de Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue.

Uso	Hectáreas	%
Agrícola	914.061	48.5
Forestal	869.154	46.1
Urbano	60.214	3.2
Cuerpos de agua	41.557	2.2
T o t a l :	1,884.986	100%

Fuente: Elaboración propia, en base al PROCEDE.

En cuanto al acceso al municipio para llegar al ejido, partiendo de la Ciudad de México se puede hacer por varias vías, aunque la más común es a través de la primera opción de la siguiente lista:

- Cd. de México-Textmelucan, Pue. – Apizaco, Tlax., -Tlaxco, Tlax. – Chignahuapan, Pue. – Villa Cuauhtémoc, Pue.
- Cd. de México-Textmelucan, Pue. – Apizaco, Tlax., -Tlaxco, Tlax. – Desv. Tejocotal, Calapa, Pue. (km. 15) – San José Atzintlimeya – Llano Verde - Villa Cuauhtémoc, Pue.
- Cd. México-Tulancingo, Hgo. – Zacatlán, Pue. – Chignahuapan, Pue. – Villa Cuauhtémoc, Pue.



Figura 11: Vías de comunicación para llegar a Villa Cuauhtémoc.

Fuente: www.eschignahuapan.com

4.1.3 Orografía

El municipio se localiza en el occidente de la región morfológica de la Sierra Norte de Puebla. Su relieve está constituido por una serie de grandes complejos montañosos, cerros aislados una gran masa y un valle. El territorio alcanza su máxima altura en el cerro Peñuelas y en el Peñón del Rosario, con 3,400 msnm; y la mínima, en la ribera del río Chignahuapan al extremo oriente con 2,200 msnm.

En cuanto al Ejido Villa Cuauhtémoc, tenemos que su topografía general es plana, aunque también presenta algunas zonas sensiblemente onduladas, como se muestra en la figura siguiente:



Figura 12: Zonas sensiblemente onduladas en área de cultivo y forestal.

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

Algunas características orográficas específicas del ejido en comento, son:

- a) **Pendiente:** Plana, aunque como ya se mencionó, se encuentran algunas zonas que presentan entre el 8 y 10%.

b) **Exposición:** Debido a la topografía del predio, se encuentran exposiciones en su mayoría zenitales.

c) **Altura sobre el nivel del mar:** 2,600 m.

4.1.4 Geología

De acuerdo con la carta geológica E14-2 Ciudad de México, dentro del ejido se encuentran principalmente rocas ígneas extrusivas como basaltos y toba ácida, del período terciario superior.

4.1.5 Hidrografía

La mayor parte del municipio pertenece a la vertiente hidrográfica septentrional del estado de Puebla, constituida por las cuencas parciales de los ríos que desembocan en el Golfo de México. Asimismo, el municipio pertenece a la subcuenca del Ajajalpan, excepto el norte, que es parte de la subcuenca Necaxa.



Figura 13: Ríos del área de estudio.

Fuente: www.eschignahuapan.com.mx

Cabe mencionar que dentro del predio forestal del ejido en comento, no se encuentra ningún nacimiento y/o escurrimiento de agua que pudiera ser afectado por el aprovechamiento de sus recursos maderables.

4.1.6 Suelos

El municipio de Chignahuapan, presenta gran diversidad edafológica; ya que se identifican suelos pertenecientes a ocho grupos⁵:

- **Regosol:** Suelos formados por material suelto que no sea aluvial reciente: como dunas, cenizas volcánicas, playas, etc.; su uso varía según su origen; son muy pobres en nutrientes, prácticamente infértiles. Cubren un área del sureste; presenta fase pedregosa (fragmento de roca o tepetate de 7.5 centímetros de diámetro).
- **Andosol:** Suelos derivados de cenizas volcánicas recientes, muy ligeros y de alta capacidad de retención de agua y nutrientes por su alta susceptibilidad a la erosión y fuerte fijación de fósforo. Generalmente, son destinados a la explotación forestal o al establecimiento de parques recreativos. Éste es el suelo predominante; cubre grandes áreas del sureste y noroeste del municipio; presenta fase lítica (roca a menos de 50 y 100 centímetros de profundidad y es pedregosa).
- **Planosol:** Suelos de arcilla pesada o tepetate que ocasiona una condición de drenaje deficiente; en ocasiones son adecuados para la agricultura con buenos resultados; pueden destinarse a cultivos de someras; son suelos

⁵ Es importante señalar que de acuerdo a la Clasificación de Suelos por la FAO, el Lucillos no pertenece a ésta; sin embargo, se consideró oportuno mencionarlo, ya que este tipo de suelo fue considerado en la lista general de suelos para la zona de estudio, publicada en la Gaceta Estatal para los Municipios el 21 de julio de 2008.

muy susceptibles de erosionarse: es un suelo que sólo se presenta en un área reducida del centro oeste del municipio.

- **Feozem:** Son adecuados para el cultivo que toleran exceso de agua aunque mediante obras de drenaje pueden destinarse a otro tipo de cultivos, son de fertilidad moderada a alta. Cubre grades extensiones del centro y centro-oeste; presenta fase dúrica (tepetate a menos de 50 centímetros de profundidad), o dúrica profunda (tepetate entre 50 y 100 centímetros de profundidad).
- **Lucillos:** Son suelos ricos en nutrientes; con horizonte cálcico o presencia de material calcáreo por lo menos en la superficie. Son de fertilidad de moderada a alta. Se presenta en áreas dispersas del municipio, sobre todo en el centro-oeste.
- **Cambisol:** Son adecuados para actividades agropecuarias con actividad moderada, según a la fertilización que sean sometidos; por ser arcillosos y pesados, tienen problemas de manejo. Se presenta en áreas muy reducidas del norte y oeste.
- **Vertisol:** Suelos de textura arcillosa y pesada que se agrietan notablemente cuando se secan. Presentan dificultades para su labranza, pero con manejo adecuado. Son aptos para una gran variedad de cultivos, si el agua de riego es de mala calidad, pueden salinizarse o alcalinizarse. Su fertilidad es alta. Cubren una larga y ancha franja que cruza del centro hacia el noreste del municipio. Presenta fase dúrica y profunda.
- **Litosol:** Son suelos de menos de 10 centímetros de espesor sobre roca o tepetate. No son aptos para cultivos de ningún tipo y solo pueden destinarse a pastoreo. Se presentan en áreas reducidas del sureste.

En cuanto a la textura general del suelo, ésta es arcillolimsa y arenosa.

Para el ejido tenemos, de acuerdo a la carta edafológica E-14-2, Ciudad de México, los suelos presentan la siguiente fórmula: **Th + I/2**

Donde:

Th: Andosol húmico.

I: Suelo secundario Litosol.

Clase textural: Media.

Fase física: Pedregosa.

Con respecto al color, se observa una predominancia del color café amarillento y café (de bosque) y tiene una profundidad media de 20 a 25 cm.

El espesor de la materia orgánica se encuentra en el rango de **3 a 5 cm de profundidad**, predominando la textura arcillolimsa y el grado de pedregosidad es bajo.

Cabe resaltar que dentro del área arbolada se observa una erosión incipiente de tipo laminar y en canalillos, sobre todo en los lugares por donde transitan vehículos y se lleva la madera al arrastre.

Por el contrario, en la superficie agrícola se observan algunas áreas bastante erosionadas debido al arrastre de partículas por el agua y por el constante movimiento del suelo.

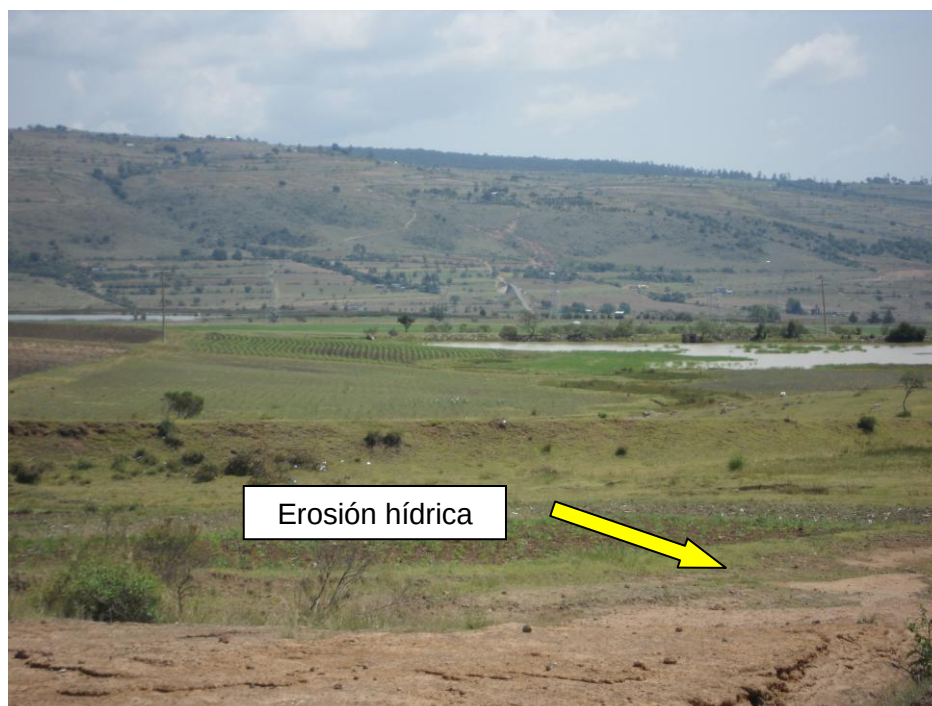


Figura 14: Evidencia de erosión hídrica.

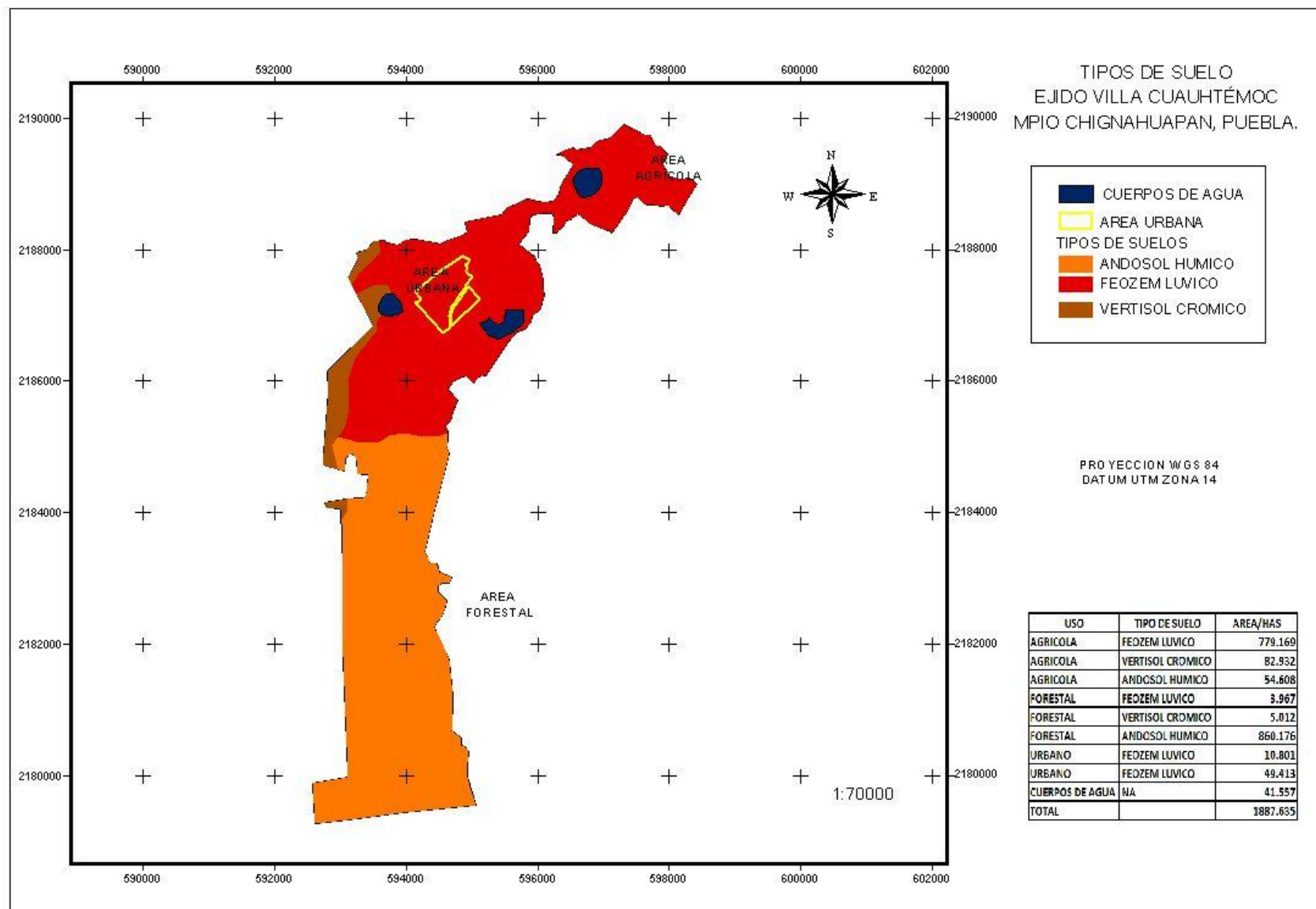
Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

En relación a Villa Cuauhtémoc, tenemos los siguientes tipos de suelos:

Cuadro 4: Usos de Suelo en el área de estudio.

Uso	Tipo de suelo	%	
Forestal.	Andosol húmico.	.40	
	Feozem lúvico.	.60	
	Vertisol crómico.	99.00	100%
Asentamiento Humano.	Andosol húmico.	17.9	
	Feozem lúvico.	82.1	
	Vertisol crómico.	-----	100%
Agrícola	Andosol húmico.	85.0	
	Feozem lúvico.	9.0	
	Vertisol crómico.	6.0	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la cartografía: EI4-2 y E14B13-E14B23.



4.1.7 Clima

Se encuentra en la zona de los templados de la sierra norte, y se identifican tres climas:

- a) **Templado Subhúmedo con lluvias en verano. $C(w_1)(w)$** , precipitación del mes más seco menor de 40 mm. Temperatura media anual entre 12° y 18° C. Temperatura media entre el mes más frío entre -3° y 18° C. Humedad media, precipitación invernal menor de 5%.
- b) **Templado Subhúmedo con lluvias en verano. $C(w_2)$** , precipitación del mes más seco menor de 40 mm. Temperatura media anual entre 12° y 18° C. Temperatura media entre el mes más frío entre -3° y 18° C. Humedad mayor, precipitación invernal entre de 5 y 10.2%.
- c) **Semifrío Subhúmedo. $C(E)(w_2)(w)$** , temperatura media anual entre 5° y 12° C. Temperatura media entre el mes más frío entre -3° y 18° C. Tipos semifríos húmedos con lluvias en verano precipitación del mes más seco menor de 40 mm. Humedad mayor dentro de los semifríos subhúmedos, precipitación invernal menor de 5%.

En relación al Ejido de Villa Cuauhtémoc, pertenece al grupo climático: **Templado Subhúmedo con Lluvias en Verano. C(w₂)**. Su temperatura media anual varía entre 12° y 18° C., tiene una precipitación total anual entre 700 y 1,500 mm y el porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2. mm; el mes más cálido es abril con 14.5° C de temperatura media y el mes más frío diciembre con 12.8° C; el mes más húmedo es junio con 175.2 mm de precipitación promedio mensual, y el más seco es marzo con 11.6 mm. La temporada de lluvia se presenta en los meses de junio a octubre, concentrándose en agosto y septiembre.

En cuanto a las heladas, éstas se presentan a finales de octubre al mes de abril; concentrándose las más fuertes en diciembre, enero y febrero. Cabe mencionar que en el ejido, se están presentando cambios importantes en los patrones de heladas –a finales de mayo y principios de septiembre-, así como también en los patrones de precipitación, ambos atribuidos al cambio climático.

Así mismo, es importante mencionar que el clima determina en mucho, el tiempo en que deben realizarse las actividades en el bosque; por ejemplo, en el Ejido Villa Cuauhtémoc las plantaciones forestales deben realizarse al iniciar la temporada de lluvias para que la planta no tenga problemas de sequía.



Figura 18: Superficie ejidal reforestada, una vez aprovechado el rodal.

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

En relación a los trabajos de producción, éstos se facilitan más en la época seca, pues en el período de lluvias se presentan problemas de acceso a las áreas de corta; por lo que para evitar accidentes, se interrumpen constantemente las labores de derribo, troceo y arrime, de acuerdo al grado de precipitación que se presente y al inherente deterioro de las vías de acceso al predio ejidal.



Figura 19: Derribo de árboles marcados previamente por técnicos forestales.

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 20: Medición y troceo de árboles derribados.

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 21: Arrime de trozo (madera en rollo) a las brechas de saca

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010



Figura 22: Trocería puesta en la brecha de saca

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

4.1.8 Vegetación

Las principales especies que se encuentran en la zona forestal del municipio son: *Pinus patula*, *Pinus pseudostrobus*, *Pinus ayacahuite*, *Abies religiosa*, *Quercus spp.*; mientras que los tipos de vegetación característicos del ejido son: masa pura de pino, masa mezclada de pino-encino y masa mezclada de pino-oyamel-encino-hojosas.

En cuanto al estrato arbóreo, encontramos un bosque de coníferas, donde la especie dominante es el pino, seguido de oyamel y encino; además de una asociación de pino-oyamel-encino.

En relación al estrato arbustivo, la especie dominante es el encino (*Quercus ilex*) y aile (*Alnus jorullensis* H.B.K.); en cuanto al estrato herbáceo tenemos, principalmente, jarillas (*Barkleyanthus salicifolius*) y escobas (*Bacharis conferta*).

También es posible observar en algunos lugares la presencia de un segundo estrato representado por encino (*Quercus sp*) y en mínimas cantidades por aile (*Alnus sp*) y madroño (*Arbutus sp*). En lo que respecta al sotobosque, en la mayor parte del área arbolada puede observarse un estrato inferior representado en su gran mayoría por “escoba” (*Bacharis conferta*), el cual no es muy abundante ya que se observan principalmente en áreas sin vegetación; así como algunas hierbas anuales como diente de león (*Taraxacum officinale*), trébol (*melilotus indicus*), *Plantago galeotiana*, *Conyza coronapifolia*, *Eryngium sp*, y algunos pastos, principalmente: coquillo (*Cyperus*), grama (*Hilaria cenchroides*), zacatón y/o zacate liendrilla (*Muhlenbergia sp*).

4.1.9 Fauna Silvestre

Sobre este rubro, es importante mencionar que no se pueden determinar con precisión las especies existentes dentro del ejido, pues debido al hábito migratorio de éstas, su radio de localización supera por mucho sus límites; sin embargo, en el predio se observan víboras de cascabel (*Crotalus durissus terrificus*), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), tuzas (*Geomys bursarius*), ardillas (*Sciurus vulgaris*), codorniz (*Callipepla californica*), gorrión (*Passer domesticus*), lechuzas (*Tyto alba*), entre otras de menor importancia. Cabe destacar que en meses recientes, en el predio forestal, se ha visto un par de venados con su respectiva cría; no obstante, se infiere que éstos pudieron haberse escapado de un rancho cercano al ejido; así mismo, es importante destacar que de las especies identificadas en el predio, no hay alguna considerada en peligro de extinción.

4.1.10 Recursos naturales

Como ya se mencionó, Villa Cuauhtémoc cuenta con una gran variedad de especies forestales, mismas que son explotadas y que convierten al Municipio de Chignahuapan en uno de los principales productores de madera a nivel estatal. En cuanto a su bosque, generalmente predomina el de un piso, aunque es posible observar la existencia de un segundo, constituido por la presencia de encino en algunos de los rodales. En cuanto a su composición se clasifica como bosque coetáneo homogéneo.

4.1.11 Minería

Entre sus principales yacimientos encontramos: ocre, tepeltxyl-arcilla, los cuales son utilizados principalmente, para el revestimiento de caminos; sin embargo, es importante mencionar que estos bancos no son aprovechados con fines comerciales, únicamente, como ya se mencionó, para el mantenimiento de

caminos -objetivo prioritario del Presidente del Comisariado Ejidal 2005-2008, José Gil Barranco Sánchez-, situación que ha permitido que pese al intenso período de lluvias en 2009, se sigan conservando en buen estado dichos caminos; como podrá observarse en la siguiente figura:



Figura 23: Mantenimiento de Caminos Forestales

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, junio 2010.

Cabe señalar que en el año 2002, por primera vez en la historia del ejido, el Comisariado Ejidal en turno, acordó en Asamblea, negociar con la Constructora “Compañía Contratista Nacional, S. A. de C. V.” (COCONAL) un banco de roca en el margen del río limítrofe al área de estudio, el cual se procesó mediante una cribadora (propiedad de la constructora) instalada temporalmente en el ejido, y el producto fue utilizado para un tramo de la Carretera tipo A2 Apizaco-Tejocotal, la cual pasa cerca del área de estudio, aproximadamente a 4 km. de distancia en línea recta.

4.2 Aspectos Sociales

El papel de los procesos sociales en la configuración de ejidos y comunidades es importante, debido a que en función a sus necesidades e intereses, se puede entender la determinada organización que pudieran presentar, así como su participación para generar alternativas de desarrollo.

4.2.1 La Organización Colectiva y la Economía Familiar Campesina

Los campesinos desarrollan diversas actividades productivas integradas, entre las cuales predomina la agricultura de autoconsumo con cría de animales de traspatio para el autoconsumo familiar, cuando no la generación de un excedente para el mercado, algunos son además artesanos, o producen quesos o dulces, pescan en ríos o lagos, recolectan, etc. (Bartra, 1978).

Al respecto, se considera que la poliactividad que realizan los campesinos, depende en gran medida de los recursos naturales con que cuentan, de la infraestructura y medios de producción que tengan a su alcance, así como también de los obstáculos que el ambiente, y la economía local y regional les impongan, para acceder a los bienes y servicios que requieran; sin embargo, todas las actividades forman parte de una misma economía (en especie y en dinero), por lo que no son descartadas por los productores rurales a no ser que alguna sea sustituida por otra, la cual les genere los mismos o más satisfactores.

De tal suerte, que sí un campesino, por una temporada trabajara de asalariado, esta situación le podría permitir dejar de criar animales o incluso, podría abstenerse de participar en las actividades propias del aprovechamiento forestal (derribe, desrame, troceo, arrime, entre otras); pero sí el ser asalariado representase una actividad continua para él, la cual formara parte del ingreso anual, esta actividad debería ejecutarse paralelamente con las demás. Por lo

anterior, un productor forestal es al mismo tiempo agricultor y ganadero, entre otras multifacetas.



Figura 24: Agricultor-Productor forestal-Ganadero de traspatio, entre otros

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

Por otro lado, la producción, además del contexto que la rodea, estará en función del número de miembros de la Unidad de Producción Familiar (UPF), lo que determinará tanto la capacidad productiva como los requerimientos de consumo, los cuales establecerán a su vez, qué actividades desarrollarán y la respectiva intensidad de trabajo. Desde el punto de vista económico, la UPF es la forma natural de organización para la producción, pues es en su interior, y en función del número de miembros, edades, capacidad de trabajo, entre otras, se definirán los roles, el volumen, la organización y el tiempo destinado para llevarlas a cabo.

Esta lógica se diferencia en mucho de las empresas capitalistas que en función de las ganancias a obtener se define la actividad económica a desarrollar, la

organización, el número de trabajadores y la producción. El hecho de que las UPF no prioricen la ganancia, no significa que éstas no busquen un mayor número de satisfactores con el menor esfuerzo posible, sino que también interactúan con el mercado; para ello es común que utilicen la organización agraria para allegarse de información sobre los mejores compradores, precios y productos que se requieren en los mercados, así como de los insumos y mercancías que pudieran necesitar.

De lo anterior, se desprende que la economía familiar busca ser autosuficiente; sin embargo, es generalizada la necesidad de bienes que no son capaces de producir, lo que los obliga a vender sus productos, incluyendo su fuerza de trabajo.

Las unidades campesinas cuentan con pequeñas parcelas, donde mediante una tecnología tradicional de baja productividad (comparada con la producción capitalista tecnificada), en las que producen sus requerimientos familiares y las mercancías que destinarán al mercado, con la finalidad de poder seguir produciendo en condiciones similares a las anteriores, según las necesidades familiares. De existir excedentes mayores a lo esperado, comúnmente se traducen en un mayor consumo familiar, lo que hace llegar al siguiente ciclo productivo casi en las mismas condiciones o en capacidad de reducir los esfuerzos de trabajo y si aún tuvieran excedentes, los destinan a la adquisición de activos fijos (tierra, arado, tractor, sierra, bomba, etc.) para reducir el esfuerzo de trabajo de forma permanente o a la adquisición de activos semifijos (ganado) para contar con un fondo de reserva para emergencias. Cuando lo que se produce ya no es suficiente, se encuentran obligados a replantear los frentes de trabajo y su intensidad, y en épocas críticas inclusive priorizan el trabajo asalariado en el extranjero sobre las actividades forestales, agrícolas o ganaderas (Bartra, 2006). Al respecto, se presentan las siguientes fotografías de algunas actividades del ejido:



Figura 25: Campesino revisando su tractor, antes de salir a trabajar

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 26: Hato de bovinos (Ganadería de Traspatio)

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

Para el ejido, objeto de análisis, es importante mencionar que la agricultura es la principal actividad económica, seguida del aprovechamiento forestal maderable; sin embargo, las combinan dependiendo el estado del tiempo, entre ellas: el periodo de lluvias, heladas y las fases propias de producción de cada ciclo. Entre las actividades adicionales, se destaca la ganadería de traspatio en donde el hato de ovinos es el más representativo, seguido de bovinos y parvadas de aves, principalmente de gallinas y guajolotes; así como un número importante de conejos.

De esta manera, los poseedores del bosque en su gran mayoría son antes que nada agricultores, actividad que les provee de alimento; mientras que del bosque obtienen un ingreso económico por la venta de su madera y por ser una fuente de empleo temporal, además -antes de la veda de 1995, acordada por el propio ejido- era fuente de caza, colecta de alimentos y materias primas para la producción agrícola, artesanal, ganadera y más tarde, en el lapso de 2003-2008, reconocida también como fuente de servicios de bienestar, ya que una porción del bosque fue inscrita en el Programa de Pago por Servicios Ambientales.

La UPF a su vez, está articulada en una organización social y política que es la comunidad, la que le permite contar con servicios urbanos de beneficio general, acceso a los recursos naturales y mediante las estructuras de gobierno comunal, tener un interlocutor y gestor confiable ante los agentes externos al núcleo agrario (instituciones gubernamentales o privadas, mercado, entre otros). Para el caso de Villa Cuauhtémoc, quienes cumplen con esta organización, son:

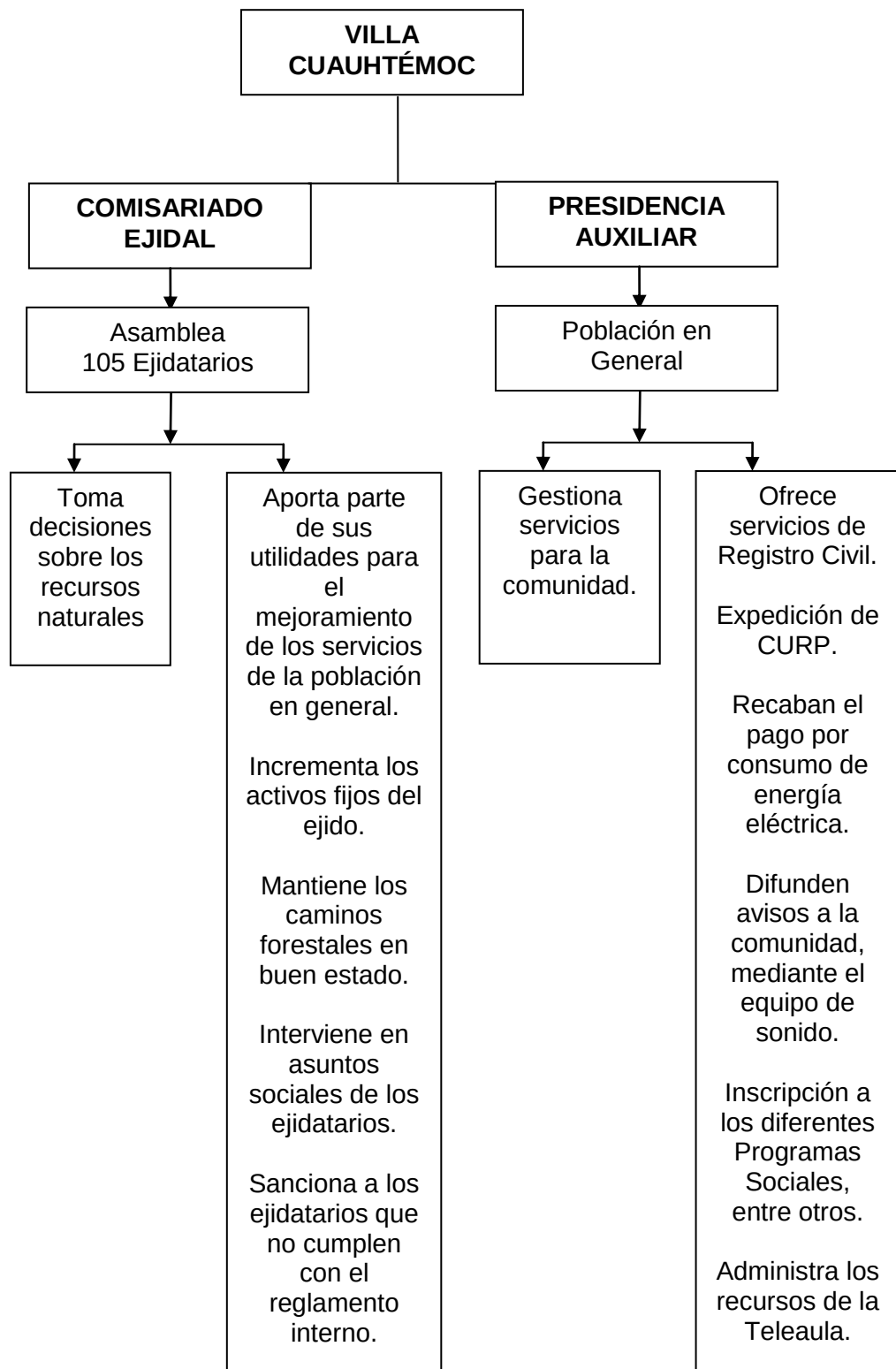


Figura 27: Organización al interior de Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan.

Fuente: Elaboración propia con base a las funciones y acciones de cada órgano en la comunidad.



Figura 28: Sede de la Organización Ejidal de Villa Cuauhtémoc

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 29: Sede de la Organización Social de Villa Cuauhtémoc

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

La sociedad rural es siempre un tejido organizado: la familia, la comunidad y eventualmente la etnia son formas orgánicas omnipresentes en el campo y con frecuencia se combinan con otras, más o menos formales. Los campesinos siempre están organizados y la tarea de impulsar el proceso organizativo hacia formas superiores, es parte de ello. (Bartra, 1998).

Al respecto, se presentan algunas opiniones de los ejidatarios, avecindados y posesionarios de Villa Cuauhtémoc, como resultado de las entrevistas realizadas en octubre de 2009 y mayo de 2010:

“Lo que hace falta en Villa Cuauhtémoc son fuentes de trabajo”.

“La madre de todos los vicios es la inactividad, un pueblo que no tiene en qué ocuparse, está pensando en qué maldades hacer”.

“Cuando no hay trabajo en la comunidad, se dan casos constantes de *raterismo*: que ya se perdieron unos borregos, unas gallinas, un guajolote, entre otros; mientras que cuando hay trabajo NO se dan esos problemas”.

“Las fuentes de trabajo, generan la Paz Social”.

En las comunidades agrarias y aún en los escasos ejidos colectivos, el usufructo de los recursos naturales se distribuye por familia, y al existir áreas de uso común para la recolección, caza, pastoreo, toma de agua y otras actividades, las autoridades comunales estarán presentes en la regularización del aprovechamiento de los recursos y en la defensa de la unidad comunal, pero las actividades económicas por lo general las realizará cada núcleo familiar, pese a existir actividades colectivas coyunturales entre familias, como el generar fondos para una obra de servicio social o compra de predios para la comunidad o financiar las fiestas patronales a falta de suficientes mayordomos, etc. Sólo en un 5% de las comunidades forestales mexicanas, la forestería es una actividad económica central, donde los bosques representan un recurso

fundamental para todas ellas: ya que son fuente de una variedad de bienes que se destinan directamente al consumo familiar como alimentos, medicina, leña, materiales de construcción o que se comercializan y generan ingresos (Merino, 2004).

4.2.3 La Organización Cultural y Religiosa

En el caso del Ejido Villa Cuauhtémoc, las mayordomías no forman parte de sus costumbres culturales; no obstante, la fiesta anual del pueblo se celebra el 13 de Mayo, siendo la Santa Patrona “La Virgen de Fátima”, la cual se venera todo el mes. Por las tardes, los niños ofrecen flores a la Virgen, mientras que a las siete de la noche se toca la campana de la iglesia para convocar a la población a rezar una novena, en la que la imagen en bulto de la Virgen de Fátima sale en procesión de su recinto, recorriendo las calles del pueblo, hasta llegar a una casa previamente determinada, en donde permanece toda la noche, hasta el día siguiente que es devuelta de nuevo a la iglesia. En cuanto llega la Virgen a la casa en la que pernoctará, los habitantes de la manzana respectiva, ofrecen a la gente de la procesión: tamales, atole, tostadas, buñuelos, entre otros alimentos; además de que del primero al trece de mayo, queman diariamente, hasta tres “toritos” (fuegos pirotécnicos), con los que chicos y grandes se divierten, ya que generalmente son adultos, son los que “portan el torito” y persiguen a los jóvenes.

El festejo del 13 de Mayo, inicia con las tradicionales mañanitas a la Virgen, en donde ya es costumbre que entre cohetes y campanadas, a las cinco de la mañana se reúne un grupo numeroso de pobladores, quienes junto con el Mariachi “Alma Juvenil de Zacatlán, Pue.”, le cantan a la Virgen por espacio de una hora; celebrándose a las seis de la mañana la primera misa del día, oficiada por el sacerdote local en la que también el Mariachi hace coros. Al final de la ceremonia eucarística, el Mariachi sale al atrio de la iglesia, para complacer con sus melodías a la concurrencia ahí reunida. Para esa hora, ya

se encuentra instalado un pequeño grupo de personas, quienes de forma gratuita, ofrecen a los asistentes: atole, café y pan por espacio de tres horas.

La Misa Principal, se oficia a la una de la tarde por el Obispo Regional (Tulancingo), acompañado por el sacerdote local, en la que se llevan a cabo bautizos, confirmaciones, primeras comuniones y hasta bodas. Después de la celebración eucarística, el trece de Mayo de cada año, en un anexo de la parroquia, se ofrece a toda la gente que visita el pueblo, una comida tradicional, en donde el menú es: mondongo en salsa verde con chilacayotes, arroz rojo con chícharos y zanahoria, guajolote y/o pollo acompañado de mole poblano, mixiote de carnero y bebidas gaseosas.

Simultáneamente al banquete, se llevan a cabo torneos de futbol, basquetbol, entre otros; así como un festival escolar, en donde participan desde el Jardín de Niños hasta el Bachillerato, festejando paralelamente en un sólo programa, el Día de la Madre. También se llevan a cabo carreras de caballos y autos respectivamente; jaripeo, peleas de gallos, entre otros; mientras que a las nueve de la noche inicia el espectáculo de los fuegos pirotécnicos y para cerrar con broche de oro, se ofrece un baile masivo. La mayor parte de los gastos del banquete, fiesta y fuegos pirotécnicos, lo pagan los ejidatarios, mediante un porcentaje de sus utilidades, producto de la venta de madera de su bosque, el cual es acordado previamente en asamblea, y el monto restante lo proporcionan los posesionarios y avecindados de la comunidad.



Figura 30: Parroquia de “Nuestra Señora de Fátima”, Villa Cuauhtémoc

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 31: Interior de la Parroquia “Nuestra Señora de Fátima”

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

4.2.3 La organización comunal

Se considera que en la medida en que una comunidad logra la dotación y legalidad de sus tierras, ésta evoluciona fundamentalmente hacia la gestión ante los distintos órganos de gobierno para la obtención de servicios de comunicación y de bienestar social: caminos, agua, escuelas, centro de salud, etc., pero esta organización difícilmente se aboca a la colectivización de la producción, a no ser que hubiera la coerción gubernamental y subsidios para ello; sin embargo, se tiene la convicción de que es a través del grado de cohesión de la organización que se tenga al interior de la comunidad, se puede detonar su desarrollo.

4.2.3.1 Índices de Bienestar y Servicios de Villa Cuauhtémoc

De acuerdo a las estimaciones de la CONAPO con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005, Villa Cuauhtémoc está considerada como una comunidad de marginación media y con un índice de -0.91503. En cuanto a población, tiene 1,120 habitantes, 12.71% de población de 15 años o más analfabeta, 31.23% población de 15 años o más sin primaria terminada, 36.33% de viviendas con algún grado de hacinamiento, 11.43% de viviendas con piso de tierra, 55.92% de vivienda sin refrigerador. En cuanto a servicios, tiene los siguientes:

Cuadro 5: Servicios Básicos en Villa Cuauhtémoc

Servicio	Porcentaje
Drenaje	98.37
Energía Eléctrica	98.78
Agua Potable	99.18

Fuente: CONAPO, 2005

Sin embargo, de acuerdo a las visitas en campo y a las entrevistas con los informantes clave, (última visita realizada en mayo de 2010), se constató que la cobertura de la red de drenaje es de aproximadamente el 70%; aunado a que el tubo utilizado en algunas calles, no es el adecuado (diámetro muy reducido), por lo que constantemente se presentan problemas de “tubería tapada”; así mismo, se destaca que la mayoría del drenaje se vierte a la barranca (misma que atraviesa el pueblo), pese a que existen algunas “ollas ecológicas” para ello.



Figura 32: Adoquinamiento parcial de la Calle Reforma

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

En cuanto a obras de pavimentación y guarniciones, la comunidad tiene aproximadamente un 3% de adoquinamiento y un 10% de guarniciones, pese a que como ya se mencionó al principio de esta investigación, Villa Cuauhtémoc es el segundo núcleo agrario más importante del Municipio en tamaño y el primero en producción agrícola, pese a que no se cuenta con un registro específico, se sabe que el Paredón produce cebada, principalmente.



Figura 33: Instalaciones del Jardín de Niños “Gloria Cano Arroyo”

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 34: Instalaciones de la Escuela Primaria “Gral. Lázaro Cárdenas”

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 35: Instalaciones de la Escuela Telesecundaria “Netzahualcóyotl”

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 36: Instalaciones del Bachillerato General Oficial “Doroteo Arango”

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

4.3 Composición de la Población

La población está compuesta por personas de muchas edades: niños, jóvenes, adultos, ancianos; sin embargo, pueden estar en distinta proporción; por lo que conocer su composición (edades, sexo, ocupación, alfabetismo, entre otros), permitirá conocer las tendencias en cuanto a su desarrollo futuro.

La población de Villa Cuauhtémoc es de 1,120 habitantes. (CONAPO, 2005). En cuanto al género, tenemos más hombres (562) que mujeres (558); sin embargo, cada medio año, varían las estadísticas, ya que algunos jóvenes varones migran en busca de mejores oportunidades de vida, incluyendo la del “sueño americano”.

En cuanto a la población menor de cuatro años, se tiene un porcentaje del 10.7, lo que se traduce en una contracción de la tasa de natalidad por familia; mientras que el grueso de la población (55.2) es mayor de 18 años; por lo que se interpreta que la comunidad cuenta con un alto porcentaje de población en edad económicamente activa (*PEEA*), que es la que según la legislación tiene capacidad legal de incorporarse al mercado de trabajo; así mismo, se destaca que el 8.48% de la población tiene 60 años y más, en la que en su mayoría, corresponde a ejidatarios (as).

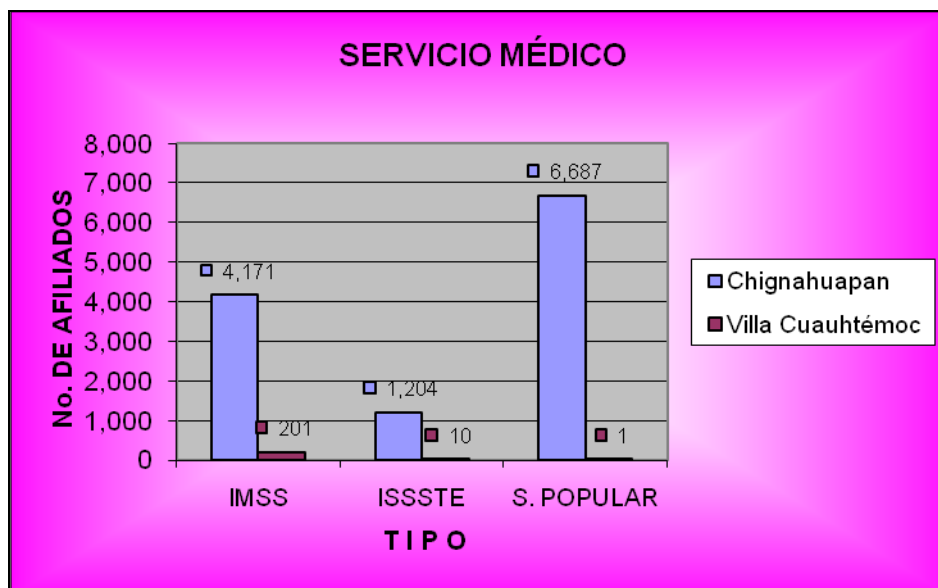


Figura 37: Afiliados a los diferentes tipos de Servicio Médico

Fuente: Elaboración propia, con base a CONAPO, 2005.

De acuerdo con la gráfica anterior, se resalta que en la comunidad, la gran mayoría de las personas registradas con algún tipo de servicio médico, se debe al Programa de Oportunidades, ya que por su condición de “personas de 70 años y más”, niños en edad escolar, mujeres embarazadas y/o en lactancia, entre otras, son atendidas en el IMSS.

4.4 Aspectos Económicos

Las actividades económicas a las que se dedica la población son uno de los factores que intervienen en el desarrollo de una comunidad, y permiten observar la orientación económica predominante (*op. cit.* 1998).

4.4.1 Población Económicamente Activa

El análisis de la población económicamente activa permite observar si está ocupada o no; además, muestra la cantidad de personas que tienen un trabajo con remuneración económica, aspecto importante ya que los ingresos son un

elemento que delimitan el poder adquisitivo de la población y dan un pronóstico de la situación en la que viven las personas. Asimismo, permite saber en qué rama productiva hay mayor número de personas; además de ser una variable que determina en cierta medida el grado de desarrollo de una población.

El término de Población Económicamente Activa (PEA) se utiliza para designar al porcentaje de personas que sostienen económicamente con su trabajo y actividades al resto de la población, aquí se engloban a los habitantes mayores de 12 años, que es la edad mínima para tener un trabajo conforme a la ley.

Para el caso de Villa Cuauhtémoc, es importante mencionar que se carece de una estadística concreta; sin embargo, como resultado de la investigación exploratoria se advirtió que la mayoría de los niños y niñas, menores de 12 años, generalmente, después de sus clases, realizan una serie de actividades -con una marcada diferenciación de roles por género-; para las niñas: cuidar a los hermanos, barrer, trapear, ir al molino, entre otros; mientras que para los niños: dar de comer y beber a los animales; barrerles, sacarlos a pastar, ir por la pastura, entre otras; mientras que en el período de siembra y cosecha, las actividades también se diversifican para ellos, ya que además de ayudar en estas labores, muchas veces también llevan el almuerzo a su padre y/o hermanos; actividades por las que no reciben remuneración alguna.

En cuanto a la población económicamente activa, recae principalmente en los 105 Ejidatarios, ya que éstos son los únicos en tener un porcentaje constante de utilidades anuales (en promedio, sesenta y cinco mil pesos netos para cada uno) por el aprovechamiento y comercialización de la madera en rollo de su bosque; mientras que algunos poseionarios y avecindados tienen algún tipo de negocio en la comunidad (ganado, invernaderos, misceláneas, papelerías, camioneta de transporte, camión de carga, entre otros), aunado a que los que poseen alguna extensión de tierra, cosechan lo que el estado del tiempo les permite (maíz, frijol, cebada, entre otros), debido a que la mayor parte de las

parcelas son de temporal y por último, los que poseen menos o nada de lo anterior, buscan colocarse en la cabecera municipal, principalmente en el sector comercio y servicios, además en época de aprovechamiento forestal, se emplean en las diferentes actividades que implica esta actividad (derribo, troceo, arrime y leña).

La superficie agrícola comprende **248 parcelas** (incluidas las de temporal y riego) y **267 solares** (los cuales se encuentran en el área urbana, en donde los ejidatarios, posesionarios y vecindados tienen edificada su casa); sin embargo, en los últimos diez años, algunos pobladores han construido sus moradas en sus respectivas parcelas.

En cuanto a las parcelas, es importante destacar que predominan las de temporal; sin embargo, en relación a las de riego, con base a la verificación que se realizó en campo y a la información recabada en la carpeta básica del ejido, así como en los datos proporcionados por los informantes clave, se tiene un total de **66 beneficiarios** con sus correspondientes certificados parcelarios actualizados con el cambio de suelo, de temporal a riego, ya que de la Presa denominada “La Ordeña” se benefician 16 parcelas (incluidas la de la primaria y secundaria, respectivamente) y de la presa denominada “Las Primaveras” se benefician 50, todas ellas de superficies distintas; por lo que se abre la perspectiva de una mayor diversificación de cultivos, con mayores rendimientos.

Como ya se mencionó líneas arriba, la actividad económica predominante en el Ejido de Villa Cuauhtémoc es la agricultura de temporal y la silvicultura. En la primera se cosecha maíz (blanco 70%, negro 20% y amarillo 10%), avena (10%, la que utilizan para forraje en verde, y la que sobra la hacen paca achicalada), cebada (4%) y frijol principalmente, aunado al forraje como tlazol (planta seca del maíz); y en algunas parcelas de riego se siembra chícharo, frijol, haba y alfalfa; mientras que de cinco años a la fecha, algunos productores

agrícolas, incursionan con la implementación de invernaderos de hidroponía (veinte hectáreas aproximadamente, todas con producción de jitomate).



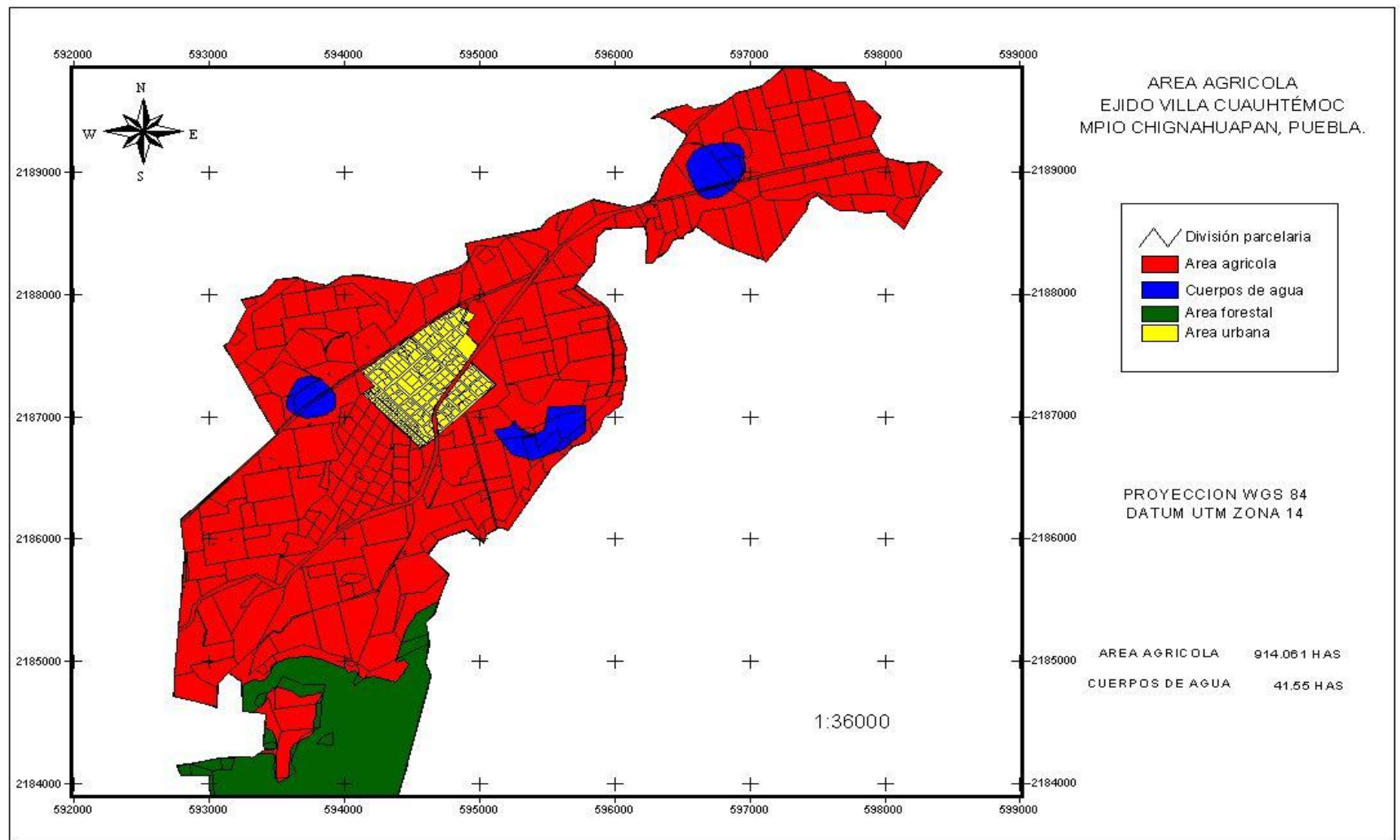
Figura 38: Parcelas con producción diversificada

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 39: Parcelas de temporal con tecnología de riego

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



4.4.2 Ingresos

El ingreso es la remuneración económica por un trabajo realizado, que se les da a los empleados o trabajadores. Para poder cuantificarlo, se registra en “salarios mínimos”; es decir, es una cantidad de dinero específica, menores o iguales a los **\$ 54.47** pesos diarios por una jornada de trabajo de ocho horas, (zona geográfica “C”, a la que pertenece Puebla).

En el área de estudio, por tratarse en su gran mayoría de UPF, muchos de sus miembros no reciben remuneración alguna, sólo cuando se contratan para realizar actividades forestales (un período de 30 a 40 días, que sí el estado del tiempo lo permite, se da en dos etapas, además del número de personas que intervienen en las actividades referidas); además de las faenas que realizan a nombre de terceras personas, en las que obtienen un ingreso aproximado de \$150.00 por día.

Como se puede observar, cuando es remunerado el trabajo en el área de estudio, éste es pagado aproximadamente con el trescientos por ciento del salario mínimo regional; remuneración que sería de gran ayuda para la economía de las familias, siempre y cuando fuera constante, y suficientes las fuentes de empleo, factores que reducirían la migración.

4.4.3 Migración

En México, la migración de personas jóvenes a las ciudades de las diferentes entidades federativas y/o incluso del extranjero es considerable, por lo que se deja en las zonas rurales a niños y ancianos.

Retomando lo expuesto por Bartra, (2006), también en el ejido de estudio, para un segmento de la Población Económicamente Activa (15%), se prioriza la migración hacia las grandes ciudades del país (8%) y del extranjero (7%), como

sedes a donde llegar a trabajar; ya que representan para ellos, la única posibilidad de mejorar sus ingresos familiares en el menor tiempo posible, aún cuando, esta decisión les implique dejar de ver por espacios prolongados a sus afectos más cercanos (padres, pareja, hijos), correr el riesgo de ser deportados, el no encontrar trabajo de inmediato, e incluso la desintegración familiar, entre otros.

Afortunadamente para un segmento de los migrantes de las unidades familiares de producción del Ejido de Villa Cuauhtémoc, migran hacia los Estados Unidos cada año, mediante contrato previo, por un lapso de seis meses continuos (junio-noviembre) para regresar en su mayoría en diciembre, por lo que permanecen el resto del año en compañía de sus seres queridos en sus lugares de origen, pero en otros casos -menos frecuentes-, migran primero los jefes de familia y después de un tiempo considerable (de tres a cinco años sin regresar al pueblo) mandan por su pareja e hijos, primordialmente; aunque también se dan casos en que algunos ya no regresan, pero siguen enviando remesas a sus familiares, al menos mientras los hijos cumplen la mayoría de edad, o bien cuando éstos empiezan a contraer matrimonio.

CAPÍTULO 5

PERSPECTIVAS Y LIMITACIONES DEL EJIDO VILLA CUAUHTÉMOC, PARA DETONAR SU DESARROLLO LOCAL

CAPÍTULO 5

PERSPECTIVAS Y LIMITACIONES DEL EJIDO VILLA CUAUHTÉMOC, PARA DETONAR SU DESARROLLO LOCAL

5.1. Respuestas específicas para una Organización Exitosa para los recursos comunes (Bosque)

Conforme a la teoría de los bienes comunes (Ostrom, 1990), las respuestas específicas para lograr una organización exitosa en el uso y disfrute común de recursos, en el área de estudio dependerán de:

5.1.1 La cantidad de apropiadores

Como ya se mencionó, los poseedores del bosque son 105 ejidatarios (dos de ellos compartiendo derechos de monte), de los cuales 27 son mujeres (26%) y 78 son hombres (74%); la mayoría, además de la superficie forestal común, también poseen un solar propio y una parcela de temporal (8 hectáreas en promedio) o de riego (5 hectáreas aproximadamente).

En cuanto a las ejidatarias se refiere, desafortunadamente, todavía se observa por parte de los ejidatarios, una tendencia “machista” (misógina) para valorar la capacidad y disposición de las mujeres para proponer y llevar a cabo algún cargo específico en la administración del monte. Sobre el particular, se presenta un extracto de una entrevista:

“Las mujeres no tienen idea de lo que es el trabajo forestal del monte...”
“De lo que tienen experiencia es de casa (actividades)”.

“En cuestión de Administración o Coordinador, como es por decir, una mujer que pudiera dársele el nombramiento de Comisariada, yo siento desde mi punto de vista, que sería un fracaso...”

“...una mujer no puede andar entre la bola de hombres en el monte...”

De lo anterior se desprende, que pese a que las mujeres superan la cuarta parte de la población ejidal, sus intereses y propuestas, no tienen la fuerza suficiente para ser tomadas en consideración por la mayoría de los ejidatarios, y mucho menos para ocupar un cargo importante dentro la administración ejidal, ya que si bien, algunas de ellas han formado parte de ésta, en su totalidad, han sido como secretarias, debido a que como género son subestimadas por parte de sus compañeros ejidatarios; sin embargo, en los próximos años, esta tendencia puede cambiar (en cargo y proporción) debido a que cada día las mujeres son más competitivas, además de que están tomando algunos roles que algunos hombres han dejado, debido a la migración temporal, entre otros factores.

Los ejidatarios por su parte, ocupan los cargos más importantes dentro de la representación del Comisariado Ejidal y su respectivo Consejo de Vigilancia; no obstante, se perciben diferencias de grupo (muy marcadas), lo que conlleva a que la mayoría de las veces, “los representantes” no logren los objetivos planteados, o bien a que renuncien antes del término de su período, sin entregar de forma “clara y oportuna” tanto el informe como el soporte de su gestión (lo que es muy común); sin embargo, pese a esto, se observa que se mantienen los niveles de producción y calidad de la madera; pero se considera dentro de un escenario ideal a corto plazo, que éstos estándares pudieran incrementarse, más que mantenerse.

5.1.2 El tamaño del sistema de recursos

Como ya se mencionó, el predio ejidal está integrado por 869.154 has. más una parcela de temporal (9 hectáreas) que fue comprada a una ejidataria en la administración pasada (2005-2008). Actualmente dicha superficie forma parte del predio ejidal; por lo que se cambió el uso de suelo, de agrícola a forestal.

Se hace hincapié que de los “bienes comunes” se benefician directamente los 105 ejidatarios, mediante el reparto de utilidades anual.



Figura 41: Plantación forestal (cambio de uso de suelo de agrícola a forestal)

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

5.1.3 La situación actual del sistema del recurso

La superficie forestal del estado lo ubica en el vigésimo quinto lugar con relación al total nacional; sin embargo hay que tener presente que Puebla no es una entidad con tradición en actividades forestales, toda vez que hasta la década de los ochenta se implementó la elaboración de estudios dasonómicos, después de haber permanecido en veda al aprovechamiento forestal, desde 1947. Como consecuencias de ésta, se tuvieron las siguientes: mayor destrucción de los recursos forestales, cambio de uso del suelo, tala clandestina, plagas y enfermedades forestales, pastoreo desordenado e inadecuada administración de los recursos.

Sin embargo, pese a las inherentes consecuencias que trajo consigo esta veda, impuesta por el gobierno estatal para sus ejidos y comunidades dueños del bosque, hoy en día, el predio ejidal de Villa Cuauhtémoc es uno de los más importantes a nivel estatal y nacional, en cuanto al uso y manejo forestal se refiere y en la calidad de su madera. El estado favorable que presenta el monte de referencia, se debe principalmente, entre otros factores, al Programa de Manejo Forestal utilizado, en el que se incluye el control de la estructura, el proceso, la composición y la regeneración del bosque. De tal manera, que se tiene la convicción de que en la medida en que el campesino asuma el bosque como suyo, y lo vea como una fuente de empleo e ingresos, es que lo cuidará, conservará e impedirá los incendios y la tala clandestina.

Por lo que es natural que la programación y conservación del bosque, sean manejadas por un grupo de técnicos profesionales bajo la supervisión de las autoridades campesinas ya que con esto, se garantiza mayores rendimientos, constancia, control del volumen suministrado y la calidad de los productos, (Scheinvar y Bragdon, 1997).

Para el caso del Ejido Villa Cuauhtémoc, el servicio técnico forestal es brindado por el despacho ASMARF (Asesores en Manejo de Recursos Forestales, S. C.), quienes desde hace 20 años, le brinda asesoría al ejido en comento; debido a que su actual director general (Ing. Manuel Morales Martínez) en esa época, formaba parte del equipo técnico de la Unidad de Conservación y Desarrollo Forestal (UCODEFO) No. 02, "Chignahuapan".

Al respecto, en la entrevista con algunos ejidatarios, uno de ellos, opinó lo siguiente:

"Sus honorarios (de los asesores forestales) no son demasiado altos, para la anualidad pasada (2009), fueron de \$180,000.00".

“Considero que están dando un buen servicio; lo único que no me gusta es que dejen los árboles padres, porque cuando los derriban matan por lo menos a 10 nuevos..., pero dicen los técnicos forestales, que de acuerdo al Método que ellos utilizan para el Ejido, deben dejarlos”.



Figura 42: Método de regeneración a través de “árboles padres”.

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

Para los poseionarios y avecindados de Villa Cuauhtémoc, el bosque representa una fuente generadora de empleos (aunque eventuales), así como para los ejidatarios, éste implica principalmente, una fuente de ingresos (utilidades por venta de la madera del predio forestal común); mientras que para toda la población, el bosque constituye un espacio de bienestar y recreación, por lo que tenerlo en buenas condiciones, es requisito necesario para que cumpla su cometido.



Figura 43: Niños y adultos disfrutando del bosque como lugar de esparcimiento

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

Proyecto Ecoturístico: “Nosotros sabíamos que eran tres cabañas, una por año, con un monto de \$311,000.00 anuales por cada una”.



Figura 44: Proyecto ecoturístico de cabañas en el bosque

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

Así mismo, en el proceso relacionado al aprovechamiento forestal maderable, para sacar la madera se requieren caminos, pero éstos son muy costosos, por lo que se construyen y mantienen a través de una parte de las utilidades por la venta de madera y los apoyos gestionados a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

5.1.3.1 Generación de Empleos

En cuanto a este rubro, es importante destacar que el bosque siempre ha sido susceptible de aprovechamiento, ya sea de maderas, hongos, plantas medicinales, flora, fauna, entre otros, pero de forma “oficial” el Ejido de Villa Cuauhtémoc empieza a hacerlo en el año de 1979; es decir, está por cumplir tres ciclos de aprovechamiento (treinta años es igual a tres ciclos, ya que cada uno de estos tiene una duración de diez años). En cada aprovechamiento se generan muchos jornales para los propios ejidatarios, posesionarios y avecindados del ejido. De acuerdo al volumen (constante) susceptible a ser aprovechado (en promedio 8,000 m³ anuales y en el 2009 fue de 8,589 m³), se generan aproximadamente 2,000 jornales directos y 250 indirectos al año. (Entrevista con el Ing. Manuel Morales Martínez, Director General de ASMARF, julio de 2009).

Tomando en cuenta que la principal actividad económica de la población de Villa Cuauhtémoc es la agricultura; un porcentaje importante de hombres, que forman parte de la Población en Edad Económicamente Activa, complementan sus ingresos de la actividad forestal, empleándose en los procesos primarios del aprovechamiento; así mismo, además de los posesionarios y avecindados, también interviene un porcentaje importante de los propios ejidatarios en las diferentes etapas del aprovechamiento forestal y a través del reparto directo de utilidades (\$65,000 para cada uno, aproximadamente al año).

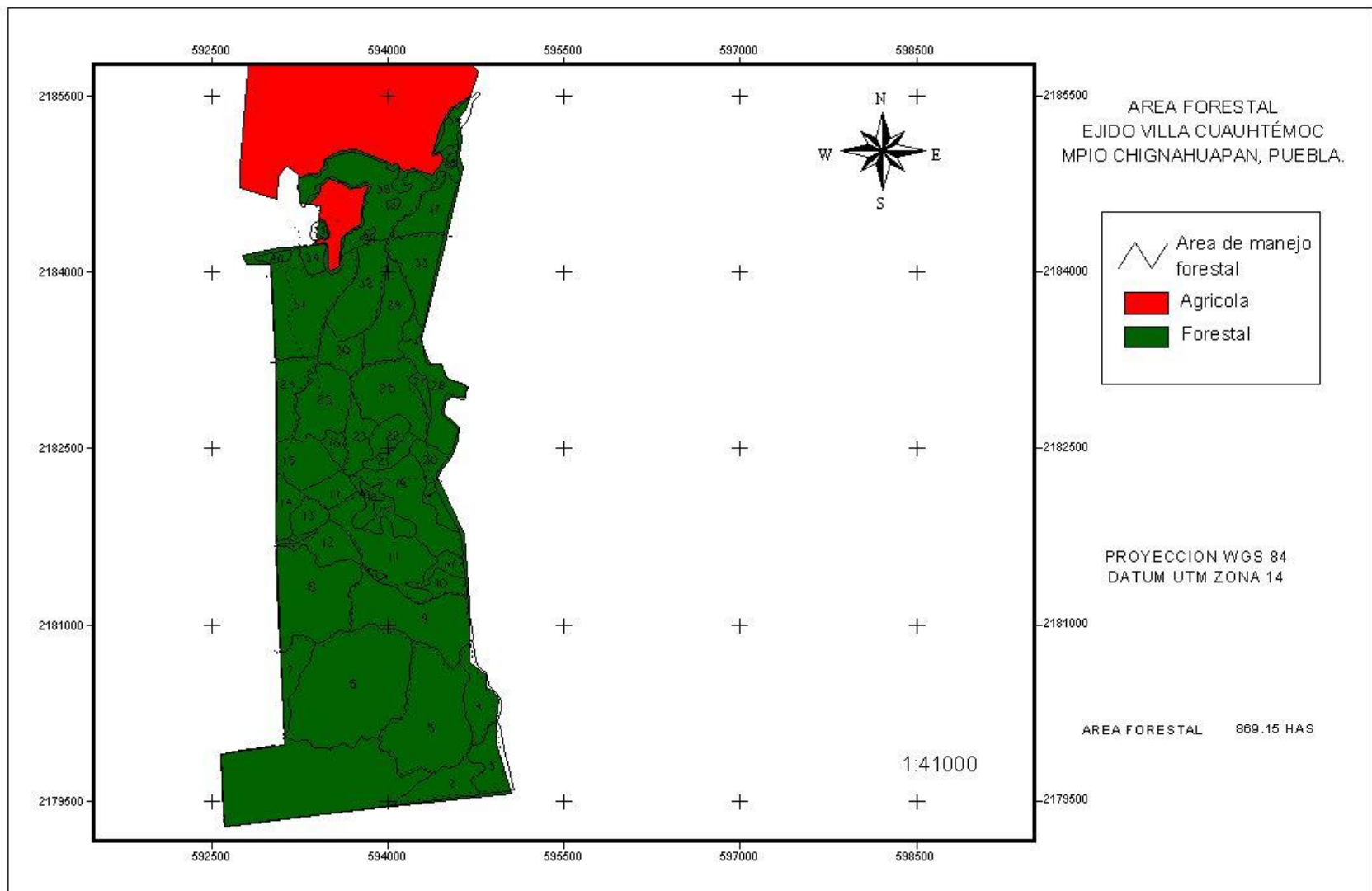
De igual manera, se considera relevante que para las siguientes anualidades, el ejido inscriba algunos rodales al Programa de Servicios Ambientales, dado que de acuerdo a la convocatoria 2010, el Municipio de Chignahuapan está considerado como una de las áreas prioritarias, las cuales fueron determinadas por dicha dependencia. Otros de los cambios de esta nueva convocatoria fueron el instaurar un agente técnico para acceso a financiamiento forestal y la orientación de los apoyos al desarrollo de capacidades y búsqueda de mercados.

También se definieron tres categorías de apoyo:

- Desarrollo forestal.
- Conservación y Restauración y
- Competitividad.

Por lo anterior, se considera al Programa de Servicios Ambientales como una alternativa generadora de ingresos para la población, ya que desafortunadamente, la agricultura (pese a que es la actividad principal en el ejido) ya no es redituable, sobre todo, por los altos precios de los insumos y los efectos del cambio climático que en los últimos años han impactado negativamente las cosechas (heladas, sequías, granizadas o lluvias torrenciales), principalmente por la variación de los patrones de lluvia, la que se ha caracterizado en los últimos años, por los largos períodos sin precipitación, lo cual impide que los agricultores siembren en tiempo y forma.

Así mismo, se tiene la convicción de que sería conveniente la implementación inmediata de un proyecto ecológico integral, ya que en el predio forestal del ejido, existen parajes extensos y de gran belleza, los cuales pueden ser aprovechados para tal fin.



5.1.4 Las condiciones del mercado

Las especies comerciales que más se aprovechan en la región son, de acuerdo a su importancia:

- 1) *Pinus patula*.
- 2) *Pinus pseudostrobus*.
- 3) *Pinus teocote*.
- 4) *Abies religiosa*.
- 5) *Pinus ayacahuite*.
- 6) *Quercus sp.*
- 7) *Alnus firmifolia*.

La especie más comercial en la región es el *Pinus patula*; sin embargo, de las especies anteriores, se obtienen generalmente tres tipos de productos:

- **Madera en rollo medidas comerciales (MRMC).** Trozos de madera en rollo con longitudes mayores o iguales a 2.55 m (8.25 pies) y diámetros mínimos de 20 cm. Las longitudes más comunes son de 2.55 m a 3.10 m, y de 5.00 m a 7.00 m. Dicha madera, es destinada en su totalidad para la industria del aserrío; sin embargo, sólo un porcentaje mínimo es utilizado para la obtención de chapa y tripay.
- **Madera en rollo cortas dimensiones (MRCD).** Trozos de madera en rollo con longitudes menores a 2.55 m y diámetros mínimos de 15 cm. Las medidas más comunes son de 1.27 m y 2.00 m de longitud. Son también para el aserrío, sólo que en su mayoría son para la obtención de tableta para elaborar caja de empaque y/o tarima para montacargas.
- **Brazuelo (BRAZ)** con corteza o sin corteza. Leña de 1 m de longitud y diámetros variables mayores a 10 cm. Se obtiene a partir de las ramas y/o

troncos defectuosos. Se utiliza principalmente para leña, la que generalmente, es distribuida de forma gratuita a los ejidatarios (1 viaje en camión tortón), quienes tienen que organizarse para recogerla en el predio forestal y pagar el transporte respectivo.

De las coníferas, en su gran mayoría se obtienen los tres tipos de productos, debido a que del encino y otras hojosas es más común sacar la “MRCD” y el brazuelo.



Figura 46: Madera en Rollo, Medidas Comerciales (MRMC)

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 47: Madera en Rollo Cortas Dimensiones (MRCD)

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 48: Brazuelo (generalmente utilizado para leña)

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

El principal mercado de la materia prima forestal está constituido por la gran cantidad de aserraderos que abundan en la región (más de 70) y por algunos mercados externos que prefieren madera para la elaboración de chapa. Los productos elaborados por la industria son destinados a los mercados locales y el excedente para el resto de la república, aunque algunos aserraderos también exportan (aunque en pequeña escala), principalmente madera de pino. En Villa Cuauhtémoc, existen tres aserraderos particulares; sin embargo, la gran mayoría de la madera que produce el ejido, se vende generalmente a un sólo comprador (aserradero) de la región, pero en la anualidad 2009 y 2010 se vendió a un industrial originario de Villa Cuauhtémoc, establecido en Texcoco, Estado de México, desde hace más de una década.



Figura 49: Uno de los tres aserraderos particulares en
Villa Cuauhtémoc

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

Cuadro 6. Precios por especie y medidas de madera en rollo

Producto	Pino m ³ \$	Oyamel m ³ \$	Encino m ³ \$	O. H. ⁶ \$
MRMC	1,375	1,350	675	
MRCD	825	810	405	
BRAZUELO	200	200	200	200

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en campo.

Tomando en consideración que del 100% de un árbol, se tiene un aprovechamiento maderable, de la siguiente manera:

Cuadro 7. Distribución de productos en porcentaje de aprovechamiento por rollo total árbol (r.t.a.)⁷

Genero	MRMC	MRCD	Leña	Desperdicio	Total
Pinus sp.	68%	12%	14%	6%	100%
Abies sp.	65%	15%	14%	6%	100%
Quercus sp.		12%	81%	7%	100%
O. Hojosas			93%	7%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en campo.

⁶ En otras hojosas, generalmente sólo se obtiene brazuelo, por eso no existe información en otros productos.

⁷ Esta distribución de productos es la autorizada exclusivamente para el Ejido Villa Cuauhtémoc.

Cuadro 8. Volumen de aprovechamiento forestal para el ejido de Villa Cuauhtémoc, anualidad 2009.

VOLUMEN AUTORIZADO EN LA ANUALIDAD 8/10 (2009) DE VILLA CUAUHTÉMOC, CHIGNAHUAPAN, PUE.								
Vigencia de la anualidad	Tratamiento Silvícola	Subrodal	Superficie a intervenir (Ha)	Volumen de corta estimado en m³ R.T.A.				
				Pino	Oyamel	Encino	Otras Hojosas	Total m³
1 de Enero al 31 de Diciembre de 2009	CR	26	18.28	5,466		292		5,758
	CL	32	16.65	950				950
	CL	36	1.87	38				38
	CL	11	1.20	18				18
	CA1	39	7.58	235				235
	CA1	6	33.13	1,590				1,590
TOTAL			78.71	8,297	0	292	0	8,589

Fuente: Elaboración propia, con base en el Anexo de la Carpeta de Aprovechamiento Forestal de Villa Cuauhtémoc, Anualidad 2009.

Entonces se tienen los siguientes resultados, tomando en cuenta los volúmenes, especies y precios:

Cuadro 9. Utilidades por especie (pino), medidas y porcentaje de madera en rollo.

VENTA DE MADERA EN ROLLO DE PINO (ANUALIDAD 2009)					
Medidas	% Aprov.	Total m³ por Medida	Precio m³	Monto por medida y especie	Utilidad P/E (103)
MRMC	68%	5641.96	\$1,375.00	\$7,757,695.00	
MRCD	14%	1161.58	\$825.00	\$958,303.50	
BRAZUELO	12%	995.64	\$200.00	\$199,128.00	
DESPERDICIO	6%	497.82	\$0.00	\$0.00	
TOTAL :	100%	8297		\$8,915,126.50	\$86,554.63

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en campo.

En relación al cuadro anterior, es importante destacar que:

En lo general: de las utilidades globales del ejido en comento, previo acuerdo de Asamblea, se deducen de las aportaciones para las obras sociales (revestimiento de calles, caminos, mantenimiento a escuelas, entre otros), culturales (fiesta anual de la comunidad, mantenimiento de la Parroquia, entre otros) e incremento de sus propios activos fijos (maquinaria pesada, vehículos, equipo y herramientas de trabajo menores).

Mientras que en lo particular: se descuentan las inasistencias a asambleas, falta de faenas, préstamos personales del ejido (a cuenta de utilidades, sin intereses), ayuda a familiares directos, entre otros.

Cuadro 10. Utilidades por especie (encino), medidas y porcentaje de madera en rollo.

VENTA DE MADERA EN ROLLO DE ENCINO (ANUALIDAD 2009)					
MEDIDAS	% APROV.	Total m³ por Medida	Precio m³	Monto por medida y especie	Utilidad
					P/E (103)
MRMC	68%	198.56	\$675.00	\$134,028.00	
MRCD	14%	40.88	\$405.00	\$16,556.40	
BRAZUELO	12%	35.04	\$200.00	\$7,008.00	
DESPERDICIO	6%	17.52	\$0.00	\$0.00	
T O T A L :	100%	292		\$157,592.40	\$1,530.02

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en campo.

De lo anterior se desprende que para la anualidad 2009, el ejido vendió un total de 8,589 m³ de madera en rollo (pino más encino), generando un total de \$ 9,072,718.90 menos los gastos respectivos (honorarios, sueldos, papelería, apoyos a la comunidad, caja chica, entre otros), \$ 2,377,718.90; por lo que cada uno de los ejidatarios obtuvo una utilidad neta de \$65,000.00 (103 ejidatarios con derecho de monte).

5.1.5 La cantidad y el tipo de conflictos en el pasado

A lo largo de la historia del país, se han generado muchos conflictos en relación a los recursos forestales; por lo que a continuación se hará mención de los más importantes en el contexto estatal y local:

Después de la Revolución Mexicana, en una etapa moderna, siendo presidente de México el General Lázaro Cárdenas, la propiedad de los recursos forestales cambió, pasando de grandes haciendas a terrenos ejidales. Durante este período, se decretó la veda forestal del estado de Puebla y se prohibió la mayoría de los aprovechamientos comerciales, sólo un pequeño grupo de contratistas, eran los que se beneficiaban de los pocos permisos forestales que se concedían, los ejidos sólo recibían el derecho de monte lo que ocasionó

mayor destrucción del recurso, originado por la alta presencia de incendios, cambio de uso del suelo, tala clandestina, plagas y enfermedades forestales, pastoreo, deficiente administración de los recursos y conflictos entre los ejidatarios y autoridades locales, principalmente.

Al levantarse la veda, se hizo también necesario que los propietarios de los bosques se convirtieran en sus protectores y cultivadores.

El Plan Forestal Puebla (PFP), inició como proyecto del gobierno en 1975. En adelante constituirían las organizaciones de productores forestales. El PFP terminó en 1988. En el lapso de 1990-1992, en el estado de Puebla se integraron doce Unidades de Conservación y Desarrollo Forestal (UCODEFO), todas en manos de los dueños y poseedores de los recursos, quienes con esta medida, se apropiaron de los Servicios Técnicos Forestales. Con el decreto de la Ley Forestal de 1992 se suprime el esquema y forma de trabajo en UCODEFO's. Con la desregulación del transporte y transformación de materias primas se propició la proliferación de pequeños talleres y aserraderos, generándose un déficit entre la oferta de materias primas y su demanda, la que se cubrió principalmente, con madera ilegal del propio estado, con efectos negativos. (SDR, Puebla, 2010).

El Gobierno del Estado en el período 1997-1999 mantuvo una política restrictiva hacia los aprovechamientos forestales, llegando en la práctica a una veda parcial no decretada durante 1998, situación que provocó la caída de la producción y una fuerte irritación social, ya que luego de revisar casi 500 predios bajo aprovechamiento no se observaron graves incumplimientos de la normatividad, más tarde se detectaría que el problema se generaba fuera de los predios bajo manejo.

En lo que respecta, específicamente al ejido objeto de análisis, los ejidatarios opinan lo siguiente:

“Al Comisariado Ejidal en turno (2008-2011) en la escala del 1-10 yo les daría un 7, por razones de Administración de trabajo”.

“Estamos regresando a cosas del pasado; es decir, cuando había poca organización, poco control...”

“Falla mucho el Comisariado en control de faenas”.

“... Propuestas las hay, pero al estar en el mando, no las lleva a cabo (el Comisariado Ejidal), pero el error es también de nosotros (los ejidatarios), por permitirle hacer lo que él dice”.

“Ahora, volvemos atrás (retrocedemos)...”

“No hay fecha (fija) para entregar las utilidades, pero las reparten antes de diciembre de cada año”.

“En 2009 nos tocó de \$65,000.00 netos por ejidatario”.

De lo anterior, se concluye que parte del eterno conflicto en el ejido, es la falta de comunicación entre los ejidatarios, porque los limita a tomar acuerdos integrales y a su cumplimiento respectivo; ya que de no hacerlo, se generará inconformidad al interior, traducándose en problemas a futuro, en detrimento de la población y de los propios “bienes comunes” (bosque).

5.1.6 La disponibilidad de los datos registrados sobre las condiciones presentes y los patrones históricos de apropiación

Afortunadamente existe la carpeta básica del ejido, así como también el expediente forestal que obra en poder de ASMARF; éste último con información disponible de por lo menos de veinte años a la fecha.

En cuanto a los patrones históricos de apropiación, es importante mencionar que el día 5 de mayo de 1933, los vecinos del núcleo agrario “La Ordeña”, hoy Villa Cuauhtémoc, solicitaron al gobernador estatal de Puebla, Gustavo Ariza (1933-1937) la dotación de tierras por carecer de las indispensables para satisfacer sus necesidades. Dicha solicitud fue turnada a la Comisión Local Agraria, la cual instauró el expediente respectivo, habiéndose publicado la propia solicitud en el número 2 del Periódico Oficial del Gobierno del Estado (7 de julio de 1933).

Dicha comisión, listó en el núcleo agrario gestor, el 30 de noviembre de 1933 a 280 habitantes, de los cuales 43 fueron considerados con derecho a ejido; por lo que se determinó que la única finca afectable para llevar a cabo dicha acción, era la Hacienda de Atlamaxac, perteneciente a la señora Elena Mier de Subervielle, con una superficie original de 22,000 hectáreas.

El 4 de octubre de 1934, el Departamento Agrario ordenó que se procediera a levantar un nuevo censo en el núcleo promovente, ya que consideraba que la Comisión Local Agraria arrojaba resultados que no eran exactos, por lo que se listaron a 106 habitantes de los que sólo 39 fueron considerados como sujetos de dotación; sin embargo, tiempo después se llevó a cabo un censo complementario en el que se registraron a 156 habitantes y sólo a 105 individuos con derecho a dotación; sin embargo, años después se cancelaron dos derechos ejidales, quedando un total de 103. (Se reitera que actualmente son 105, de los cuales, dos comparten derecho).

En relación a lo anterior, el 31 de diciembre de 1935, el gobierno federal a través del Gral. Lázaro Cárdenas del Río (1935-1940), concede a los vecinos de la “Ordeña”, hoy Villa Cuauhtémoc, la dotación total de 1298-95 hectáreas, como se indica a continuación:

Cuadro 11. Dotación de tierras, en función a su calidad y proporción

Calidad de tierras:	Hectáreas:	%
Riego	113.70	8.75
Temporal irrigable	64.00	4.92
Temporal	395.50	30.45
Agostadero laborable	86.94	6.70
Agostadero para cría de ganado	260.81	20.08
Monte	378.00	29.10
T o t a l :	1,298.95	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en campo.

5.1.7 Las reglas del status *quo* particulares

En todo proceso de organización, para que ésta funcione, se deben fijar algunas reglas, previamente acordadas. A los ejidatarios de Villa Cuauhtémoc esto les queda claro, aunque no siempre las lleven a cabo; por lo que en enero de cada año, en una Asamblea Extraordinaria convocada por el Presidente del Comisariado Ejidal se eligen de forma individual, mediante votación directa a 3 ejidatarios, quienes fungen como miembros de la Administración del Monte, con las funciones siguientes:

Cuadro 12. Funciones de la Administración del Monte

Cargo	Función
Administrador	• Cobra la madera al industrial que la compró. • Paga a los corteños (quienes realizan el trabajo en el monte). • Reparte las utilidades a los ejidatarios y también se encarga de registrar las donaciones a la comunidad, previo acuerdo de Asamblea.
Documentador	• Vende la madera, previo análisis de la mejor propuesta de compra-venta. • Expide las remisiones y facturas respectivas.
Jefe de Monte	• Lleva un control de la producción en el monte; es decir, la que cortan y la que entrega al documentador. • Reparte los tramos a trabajar de forma personalizada y cuando es necesario los sortea. • Lleva un registro de las personas que trabajan en cada tramo. • Toma los reportes correspondientes de los corteños que infringen el orden y/o el reglamento.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en campo.



Figura 50: Documentador midiendo el diámetro del árbol a los “Corteños”

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 51: Camión de carga para transportar madera (en rollo o brazuelo).

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

En cuanto a las reglas implementadas en el ejido, otro grupo de personas, entre ellos ejidatarios, poseesionarios y avecindados, en entrevista, mencionaron lo siguiente:

“Todos los corteños y los transportistas no pueden estar antes de las seis de la mañana y tampoco después de las seis de la tarde..., para evitar accidentes o malos entendidos en cuanto a tala clandestina...”

“Existe una Comisión de Vigilancia del Monte, que trabaja las veinticuatro horas y vigila que no se comentan irregularidades”.

“Todos los reportes le llegan la Comisariado, por parte del Jefe de Monte o de la Comisión de Vigilancia”.

“Las sanciones varían de lo que hagan mal y de quiénes lo hagan: si son ejidatarios se les sanciona económicamente a través de sus utilidades; si no son ejidatarios, se les castiga limitándoles el trabajo por determinado tiempo”.

“Durante el Aprovechamiento Maderable, cada trabajador gana en promedio \$200.00 diarios, todo depende, del tanto que haga, ya que se les paga por destajo, hay quienes empiezan a trabajar a las 6:00 de la mañana y terminan a las seis de la tarde, descansando lo necesario para calentar y tomar sus alimentos. Quienes trabajan de esta manera, ganan mucho más...”

5.1.8 Las reglas particulares propuestas

Que haya una integración mayor de las ejidatarias en la toma de decisiones del ejido y que estén en posibilidades de competir por algún cargo de administración.

En cuanto a organización se refiere, desafortunadamente, no es la ideal, ya que de acuerdo a lo que se observó en campo y se corroboró mediante las entrevistas con los informantes clave, el grado de organización más operativo y funcional es el que se presenta en los bienes comunes (bosque), aunque con marcados puntos de oportunidad, sigue siendo productivo y se ven resultados favorables, que aunque pudieran ser muchos más, sí el Comisariado Ejidal hiciera cumplir los acuerdos previos, así como también sí se ponderaran las propuestas más viables en tono a la solución de un determinado problema.

Al respecto, se presentan algunas opiniones de los ejidatarios entrevistados:

“La mejor Administración que habido en el Ejido fue la pasada, la que salió (2005-2008) en la que estaba como Presidente del Comisariado Ejidal Don Gil Barranco”.

“Fue la mejor Administración en cosa de generar el mayor número de activos en beneficio del ejido, también lo fue la Administración de Manejo de Trabajo de Monte, el mantenimiento, porque no había descontrol, ni se gastaba tanto dinero...”

“Ahora, volvemos atrás (retrocedemos)...”

“En cuanto a cosas que el compañero “N” les llama activos, Don Gil tuvo la visión de que nuestro ejido fuera el mejor y en su tiempo como Presidente del Comisariado Ejidal, se hizo un bodegón (carpintería), se compraron muchas cosas: un camión de volteo, aunque ya usado, sirve bien; las máquinas para poner la carpintería, pero lo mejor de todo, una motoconformadora que viera usted, como nos ha servido, tanto en el monte como para todo...”



Figura 52: Instalaciones para Carpintería

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 53: Equipo Nuevo para Carpintería

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.



Figura 54: Retroexcavadora, propiedad del Ejido

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2010.

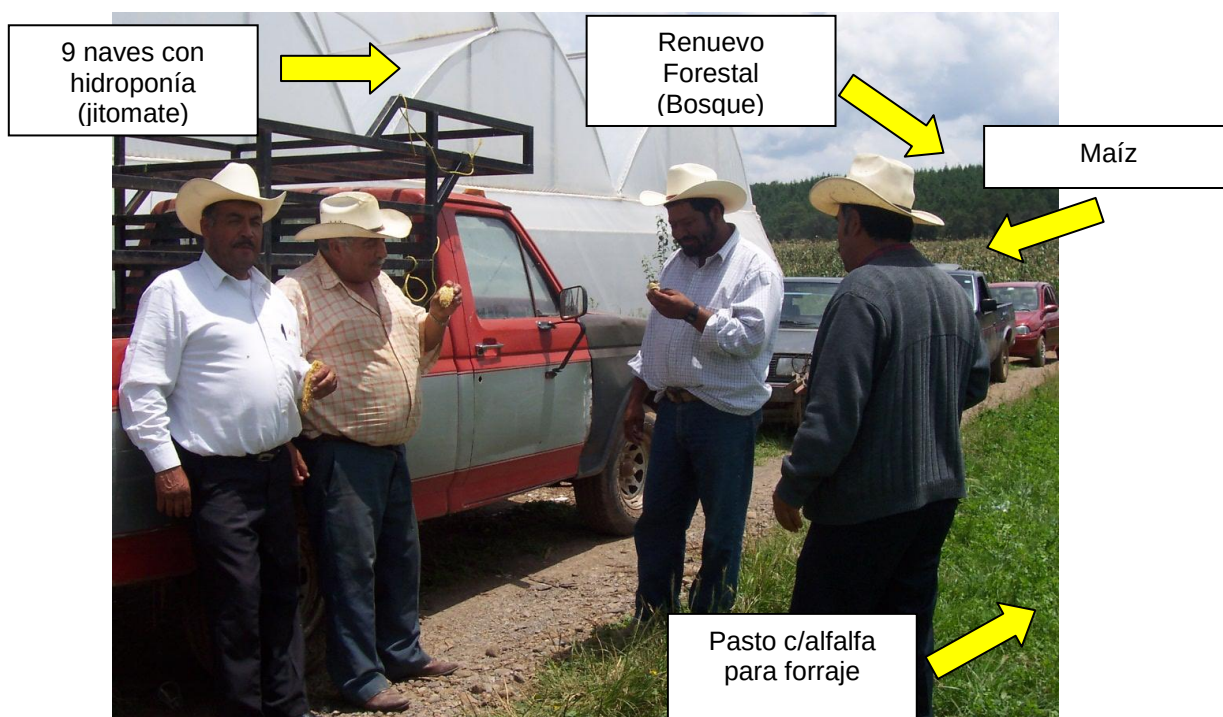


Figura 55: Campesinos con diversificación de actividades

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2009.

De igual manera, se presenta un extracto de otra entrevista, a un ejidatario que ve al ejido en prospectiva:

“Yo veo a Villa Cuauhtémoc en un futuro, en el que nuestro monte se ve mejor. ¡¡Nuestro bosque es el número uno!!”

“Tumbamos un árbol, pero sembramos 10”.

“El ejido siempre tiene dinero (la Administración), de donde se puede disponer para cualquier imprevisto”.

Por lo anterior, en cuanto a las reglas particulares propuestas, se presentan las siguientes, de acuerdo a los cuatros grandes ejes de investigación, abordados en este trabajo:

5.1.8.1 Aprovechamiento forestal maderable

- Proponer a la Asamblea Ejidal que en cinco anualidades consecutivas se aproveche un 25% adicional de la madera autorizada, con la finalidad de que el ejido se capitalice en ese lapso, para implementar proyectos sustentables. Una vez transcurridos ese tiempo y ya con sus respectivas utilidades generadas por dichos proyectos, reponer a los ejidatarios esa inversión.
- Rescatar el invernadero ejidal para la producción de planta, con la finalidad de aprovechar la semilla del predio (árboles padre) y la creación de algunas otras fuentes de empleo.
- Fomentar el aprovechamiento de especies no maderables (tierra de monte, heno, ocote, resina, entre otros).

- Implementar la puesta en marcha de la carpintería, a través del financiamiento de la administración ejidal, ya que se está desperdiciando la inversión (infraestructura y equipo), propiedad del ejido y se está limitando la generación de fuentes de empleo, tan necesarias para la población.
- Proponer la adquisición de una flotilla de diez camiones de carga (tortón) para el acarreo de la madera y para brindar el servicio de transporte a otros ejidos.
- Ponderar la posibilidad de que el ejido implemente su propio aserradero (además de la carpintería) para darle mayor valor agregado a su madera y generar más fuentes de empleo.

5.1.8.2 Pago por servicios ambientales

- Realizar un diagnóstico integral de los posibles rodales propuestos para ser incluidos en el Programa de Servicios Ambientales.
- Ponderar la posibilidad de establecer una UMA (Unidad de Manejo Ambiental) en el predio forestal.
- Solicitar apoyos económicos a través de CONAFOR para la conclusión del proyecto integral ecológico (cabañas-miradores) y su inmediata puesta en marcha.
- Capacitar a mayor número de ejidatarios, posesionarios y vecindados en las actividades propias del aprovechamiento, con la finalidad de mejorar su perfil de acuerdo a su trabajo.
- Analizar en qué otro programa de Servicios Ambientales del Bosque (SAB) se puede inscribir el ejido.

5.1.8.3 Participación comunitaria

- Mayor participación de las mujeres al interior del ejido y en la toma de decisiones.
- Exigir que las autoridades locales y municipales hagan la gestión que les corresponde.
- Organizar comisiones locales para darle seguimiento a las obras y servicios en la comunidad.
- Solicitar a las autoridades competentes, mayor cobertura de servicios públicos para la población.
- Establecer formalmente días de reunión, para tratar asuntos relacionados a la comunidad.

5.1.8.4 Desarrollo rural

- Pedir a la instancia correspondiente: asesoría, capacitación y seguimiento, para la puesta en marcha de los proyectos establecidos en el ejido.
- Llevar a cabo un ordenamiento territorial para determinar la vocación de las tierras, con la finalidad de implementar proyectos productivo, de acuerdo a su uso potencial.
- Solicitar a SAGARPA la donación de paquetes integrales de: carpa israel, lobina, ajolote, tilapia, entre otros para que se implanten en las numerosas presas del ejido, de manera que no interfiera esta actividad con el respectivo riego.

- Poner en circulación (renta) los activos fijos del ejido, por ejemplo la retroexcavadora y el camión de volteo, con operadores de la propia comunidad. Con lo que se pretende, generar ingresos y crear fuentes de trabajo (al menos tres, dos operadores y un ayudante general).
- Solicitar al gobierno estatal y federal un apoyo para la creación de un centro de acopio para los productores de jitomate.



Figura 56: Invernaderos con producción exclusiva de jitomate

Fuente: Acervo personal de la autora, del lugar de estudio, 2009.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

En cuanto a los cuatro ejes planteados en esta investigación se tuvieron las siguientes:

Aprovechamiento Forestal:

- El Uso y Manejo del Bosque que desde hace veinte años, los ejidatarios de Villa Cuauhtémoc le han dado a sus “bienes comunes” (bosque) en función a la asesoría forestal que reciben por parte de ASMARF, ha sido el principal factor para que este ejido sea reconocido a nivel nacional como uno de los mejores en cuanto a la calidad y cantidad de madera que posee; no obstante, se observa que su aprovechamiento no ha sido integral, debido a que se enfocan exclusivamente a los recursos maderables y de forma particular a la producción de *pinus patula*, haciendo a un lado los recursos no maderables (tierra de monte, heno, orquídeas silvestres, entre otras), lo que limita la posibilidad de que el ejido perciba mayores utilidades y a genere más fuentes de trabajo.
- En cuanto a la organización que se advierte en Villa Cuauhtémoc, la que resalta positivamente es la que tienen los ejidatarios en cuanto al uso, manejo y aprovechamiento de su predio forestal, ya que en esta investigación se determinó como uno de los factores principales que ha contribuido a que su bosque presente las condiciones físicas que hoy posee; sin embargo, sus marcadas diferencias de grupo, limitan los puntos de acuerdo para concretar y ejecutar proyectos viables económica, social y ecológicamente.
- A los ejidatarios les ha faltado por parte de ASMARF e instituciones gubernamentales (CONAFOR, SEMARNAT, SAGARPA, DESARROLLO

RURAL, FONAES, FIRA, etc.) una asesoría integral, en la cual se les muestre en perspectiva las posibilidades de desarrollo que se pueden generar a través de la inversión directa que hagan ellos mismos en su bosque, aunado a los apoyos estatales y federales que se puedan gestionar para la implementación de proyectos productivos en su ejido.

- La producción de madera en rollo, es la segunda actividad económica más importante del lugar de estudio; sin embargo, sólo se limitan a producirla; cuando le pueden dar un valor agregado, a través de un primer proceso de transformación, mediante la implementación de un aserradero para obtener tabla, tablón, triplay, entre otros, y un segundo proceso a través de la carpintería (de la cual ya cuentan con instalaciones y equipo).
- La actividad forestal es una cadena productiva de gran escala en la región; sin embargo, los ejidatarios de Villa Cuauhtémoc, dejan a un lado, el eslabón de la producción de planta en el invernadero ejidal, ya que cada año se obtiene de los árboles padre, un porcentaje importante de semillas, las cuales son de excelente calidad, pero no se aprovechan en beneficio directo del ejido.
- Dentro de la cadena productiva forestal, también el transporte representa un importante eslabón; pero el ejido de Villa Cuauhtémoc paga el “flete” de la madera, cuando puede tener su propia flotilla de camiones de carga, la cual además de utilizarla en su comunidad, pueden arrendarla a otras.
- Las utilidades que se generan en el ejido por la venta de su madera son considerables; no obstante, las fuentes de trabajo son eventuales y se requiere que éstas sean permanentes, ya que los ejidatarios cuentan con la infraestructura necesaria para generar empleos, aprovechando la mano de obra, la materia prima y el equipo que tienen ocioso; por lo que requieren un “apoderamiento integral de sus bienes comunes”.

Pago por Servicios Ambientales:

- Los rodales inscritos en el Programa de Servicios Ambientales Hídricos (PSAH) en el período 2003-2008, comparados con algunos otros homogéneos en cuanto a espacio, tiempo y características, no presentaron diferencias significativas, (ni física ni económicamente). Sólo se observaron en el sotobosque⁸, ligeros “manchones” en donde hubo mayor propagación de escobilla, lechuguilla y zacatón, entre otras especies de menor tamaño; debido a que la superficie inscrita en el programa fue muy reducida y el período muy corto, lo que limita la posible diferenciación.
- El Ejido de Villa Cuauhtémoc, se encuentra dentro de las zonas prioritarias forestales, determinadas por la CONAFOR; sin embargo, por carecer de información precisa y oportuna, los ejidatarios no inscribieron una mayor superficie de rodales en el PSAH u otros Servicios Ambientales (SA), en el período 2003-2008.
- El Ejido de Villa Cuauhtémoc cuenta con las condiciones necesarias para establecer proyectos ecoturísticos, además de que de acuerdo a las entrevistas realizadas a un segmento de la población local, les parece más atractivo visitar un bosque, que incluya: cabañas, miradores, baños ecológicos y una Unidad de Manejo Ambiental (UMA); por lo que el ejido puede complementar el proyecto.
- En el predio forestal común, existen parajes idóneos para establecer varios conjuntos de cabañas; no obstante, hasta el momento sólo se ha construido una (de un proyecto de tres) y aún no está en condiciones de ser habitada. Es importante señalar que dichas cabañas pueden ser

⁸ Sotobosque se le llama a la vegetación formada por matas y arbustos que crece bajo los árboles de un bosque.

rentadas a los alumnos y profesores de las diferentes instituciones académicas que visitan constantemente el lugar, para hacer trabajo de campo, entre ellas, la Universidad Autónoma Chapingo y la UNAM.

Participación Comunitaria:

- Se han tenido algunos logros positivos en cuanto a gestiones determinadas (dotación de equipo para teleaula, recursos del ramo 33 para alumbrado público, etc.); sin embargo, se observa que es limitada la comunicación que existe al interior de la comunidad, lo que repercute en la organización y en la toma de decisiones en beneficio de la población.
- Villa Cuauhtémoc es la es la comunidad más importante del municipio, después del Paredón, en cuanto a tamaño de la población, producción agropecuaria y forestal se refiere; no obstante carece de una cobertura total de servicios básicos.
- La comunidad cuenta con una Presidencia Auxiliar, pero se observa un limitado interés y compromiso por parte de las autoridades locales y municipales para gestionar apoyos estatales y federales para obras y servicios, (aunque existan los programas para atender a la población que lo solicita, muchas veces no los difunden y tampoco los tramitan).
- La representación ejidal del período 2005-2008 ha sido la más eficiente y eficaz del ejido, (se adquirieron los activos fijos más importantes y numerosos a lo largo de su historia, se gestionaron mayores apoyos federales, estatales, municipales y locales⁹ para la comunidad, se les dio mantenimiento constante a los caminos forestales y se logró avanzar con

⁹ Los apoyos locales consistieron en aportaciones directas de los ejidatarios (utilidades) para obras de la comunidad, entre ellas, mejoramiento de instalaciones educativas, calles, caminos, drenaje, agua potable, entre otras.

su certificación respectiva), pero también ha sido el período más cuestionado, por parte de un grupo de ejidatarios, debido a sus diferencias de grupo y a la imitada socialización de la gestión realizada por parte de la representación ejidal en su momento, lo que conllevó a interpretaciones erróneas, las cuales fueron tomadas con “mayor interés” por parte de algunos ejidatarios, más que las buenas acciones realizadas en pro de la comunidad.

- La toma de decisiones se lleva a cabo mediante una votación “democrática”, no obstante, de forma general, sólo un pequeño grupo analiza y discute las propuestas, mientras que la mayoría sólo “vota por votar”, lo que repercute en la materialización de los objetivos (prueba de ello son las obras a medio construir como el drenaje general, el adoquinamiento lateral del cuadro principal de la Calle Reforma, entre otras).
- La mayor participación comunitaria se observa en la organización y seguimiento de la fiesta del pueblo (13 de mayo) y de las posadas de fin de año; además como ya se mencionó en el apartado anterior, también es evidente en el aprovechamiento forestal y la implementación de su reglamento interno.

Desarrollo Rural:

- Las actividades agropecuarias en el ejido son diversas; sin embargo, es limitada la visión emprendedora de la mayoría de los ejidatarios, quienes se oponen a innovar y/o invertir en proyectos importantes para la comunidad, como por ejemplo: implementar un aserradero ejidal, poner en marcha la carpintería, remodelar el invernadero ejidal, entre otros.
- El ejido cuenta con una gran superficie agrícola con tierras fértiles; no obstante falta “acompañamiento” de profesionistas para los productores

rurales, ya que cuando emprenden algún proyecto innovador, generalmente tienden a tener pérdidas considerables los primeros años (sí es que no quiebra totalmente antes), debido a que no se cuenta con asesoría, capacitación y seguimiento profesional durante el arranque del proyecto (nuevo planteamiento del “extensionismo rural”).

- El ejido tiene un gran número de activos fijos; no obstante, la mayoría se tienen ociosos, ya que no se cuenta con algún plan para poderlos rentar a los particulares y poblados vecinos; lo que ayudaría a crear más fuentes de empleo (al tener operadores de la propia comunidad) y a generar mayores recursos para el ejido.
- Se cuenta con una bodega ejidal de gran capacidad, la cual no ha sido ocupada para el fin con el que fue construida; pese a que existe la necesidad de crear fuentes de empleo, el interés de algunas personas por aprender un oficio, la disponibilidad y disposición de algunos otros por capacitarse y la existencia del equipo necesario para la puesta en marcha de la carpintería. Desafortunadamente, por no llegar a un acuerdo para hacer la instalación eléctrica, no se ha puesto en marcha el proyecto; con lo que pierden todos los habitantes de la comunidad: los ejidatarios porque tienen estancada su inversión, los posesionarios y avecindados porque tiene limitadas sus posibilidades de aspirar a una fuente de empleo y/o a consumir los productos fabricados en la carpintería.
- El ejido posee un gran número de presas, las cuales han sido desaprovechadas como “estanques naturales” para la cría de especies acuícolas comestibles (mismas que pueden ser gestionadas ante las autoridades estatales, sobre todo como fuente de proteína animal para aquellas personas de más bajos recursos); cuidando no interferir con el riego agrícola.

- A través de las presas y jagüeyes que existen en la comunidad, hoy día, existen mayores superficies agrícolas con riego, por lo que la producción agraria puede diversificarse aún más; sin embargo, la mayoría de los ejidatarios, generalmente, continúan cultivando sólo maíz.
- Generalmente, se tienen ociosas las siguientes tierras agrícolas: “La parcela de la Mujer”, la Parcela de la Primaria y también la de la Secundaria, las cuales es necesario ponerlas a producir, aunque sea forraje para el ganado.
- En cuanto a innovación tecnológica, un grupo de campesinos está incursionando en la producción de jitomate bajo invernadero (en su gran mayoría con sus propios recursos y de forma individual tienen sus naves en sus respectivas parcelas), lo cual ha tenido un éxito parcial; ya que requieren además de asistencia técnica (“acompañamiento”), un centro de acopio, apoyos económicos y/o financiamiento.
- Es indispensable que los productores agropecuarios se organicen con la finalidad de fortalecerse y ser sujetos a apoyos y/o financiamiento; ya que de acuerdo a los nuevos ordenamientos jurídicos en materia agraria, los campesinos quienes cumplan esta condición tendrán mayores oportunidades de ser beneficiados y por lo tanto, de detonar su desarrollo.

Finalmente, es importante señalar que se lograron los objetivos planteados en esta investigación, así como también se comprobó la hipótesis correspondiente. De acuerdo con los resultados, se determinó que el Ejido Villa Cuauhtémoc aún no logra un desarrollo local significativo, debido a la escasa participación comunitaria, lo que impide, que los productores de forma integral, se organicen, se capaciten y se empoderen de sus recursos naturales, lo que incide negativamente al desarrollo esperado.

En cuanto a la metodología utilizada en esta investigación, se considera que fue la adecuada para los fines establecidos inicialmente, ya que debido al número de ejes planteados y a las variables respectivas, fue de gran utilidad tomar eclécticamente los dos métodos de investigación (el Pasillo Ambiental de Lewis para el aspecto físico, y el Método Participativo para Sistemas Alternativos de Aprendizaje y Acción, denominado: Entrevistas y Diálogo, para el aspecto social), ya que mediante su aplicación, se conocieron diferentes aspectos del Ejido, los cuales coadyuvaron para realizar el análisis correspondiente.

Como resultado de la investigación, se determinó que Villa Cuauhtémoc presenta una gama de perspectivas, las cuales pueden detonar el desarrollo local. Entre éstas se identificaron como potenciales, las siguientes:

- Una estratégica ubicación geográfica.
- Gran superficie agrícola.
- La mayoría de suelos de buena calidad para la agricultura.
- Una superficie importante de cuerpos de agua (presas).
- Sistema de riego, que beneficia al 63% de ejidatarios.
- Diversificación de cultivos, con mayores rendimientos.
- Superficie de bosque, muy productiva y en excelentes condiciones.
- La diversificación de las actividades agropecuarias y forestales.
- Servicios e infraestructura de educación básica hasta media superior.
- El 55.2% de la población es mayor de edad (PEEA).
- Innovación tecnológica (20 hectáreas de invernaderos).
- Importantes activos fijos.
- Una vez certificado el ejido, puede acceder a mayores apoyos por parte del gobierno estatal y federal.

En esta investigación se identificaron principalmente, dos problemas:

- a) **La escasa participación comunitaria**, autoridades locales y municipales limitan el desarrollo local.

Para revertirla, se propone realizar talleres que promuevan el interés de la población, estableciendo Comisiones Locales para gestión y seguimiento de obras y proyectos; así como la difusión veraz y oportuna de los apoyos y programas existentes que beneficien a la comunidad, promoviendo la organización entre los productores rurales para fomentar y fortalecer las cadenas productivas locales y regionales.

- b) **La falta de información estadística** sobre las unidades agrarias de Chignahuapan, entre ellas Villa Cuauhtémoc, ya que esta situación motiva a cuestionarse ¿qué y cómo reportan los funcionarios de las diversas dependencias (Desarrollo Rural, SAGARPA, entre otras) la producción de cada ejido y comunidad, y en función de qué se planea y se etiqueta el gasto dentro del Presupuesto de Egresos Municipal?; ya que sí no se cuenta con ello, es difícil justificar obras y proyectos.

Una propuesta para solucionar lo anterior, es la planeación y ejecución de un ordenamiento territorial, en el que intervenga personal capacitado para generar bases de datos reales y determinar la vocación de usos de suelo y dar “acompañamiento” a los productores agropecuarios.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Altvater, E. y Birgit M. (2002). Las limitaciones de la Globalización, Siglo XXI Editores, México D. F.

Bartra, A. y Otero, G. (2008). *Movimientos indígenas campesinos en México: la lucha por la tierra, la autonomía y la democracia.* En publicación: Recuperando la tierra. El resurgimiento de movimientos rurales en África, Asia y América Latina. Sam Moyo y Paris Yeros [coord.]. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Bartra, A. (2007). "El campesino en su laberinto", La Jornada, Marzo. México.

----- (2006). El Capital en su Laberinto. De la renta de la tierra a la renta de la vida, Itaca–UACM–CEDRSSA, México.

----- (1995). "Los nuevos campesinos", en Jean-Francois Prud'home (coord.) "El impacto social de las políticas de ajuste en el campo mexicano", Editorial Plaza y Valdés, México.

----- (1982). "El comportamiento económico de la producción campesina". Ciencias Sociales No, 3, Colección de Cuadernos Universitarios. Universidad Autónoma Chapingo. México.

Bishop J. y Landell-Mills N. (2003). Los servicios ambientales de los bosques: información general. En: La venta de servicios ambientales forestales. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 459 p.

Brower, L. et al. (2002). Quantitative changes in forest quality in a principal overwintering area of the monarch butterfly in Mexico: 1971 to 1999. Conservation Biology 16, Pág. 346-359.

Burstein, J. et al. (2002). Informe sobre la Propuesta de Pago por Servicios Ambientales en México. *Este informe fue realizado en el marco del proyecto “Pago por Servicios Ambientales en Las Américas” auspiciada por la Fundación FORD y ejecutado por Fundación PRISMA.* Coordinación del Proyecto: Herman Rosa y Susan Kandel.

Carabias, J. y F. Tudela. (2000). “El cambio climático: una amenaza global”. En: Primer Foro de Divulgación sobre Cambio Climático. SEMARNAP, México.

Cespedes. (2003). *Desforestación en México: Causas Económicas e Incidencias en el Comercio Internacional*, Centro Mexicano de Derecho Ambiental y Consejo Coordinador Empresarial, México D. F.

Cornwall, A. (2003). “Creando espacios, cambiando lugares. La ubicación de la participación en el desarrollo”. Cuaderno de investigación 1. Universidad Autónoma Metropolitana, UNAM, Institute of Development Studies at the University of Sussex. México.

Cortés-Barranco, A. (2006). *Las principales acciones agrarias que han propiciado la concentración de la propiedad ejidal en el Ejido Valle de Bravo, Edo. de México.* Tesina de Licenciatura, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Cunill, N. (1991). Participación ciudadana, dilemas y perspectivas para la democratización de los Estados latinoamericanos, Caracas, CLAD, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, 1991, 262 Págs.

Diario Oficial de la Federación. (2008). 820 municipios de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP). 28 de noviembre.

----- (2005) Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Eckstein, S. (1968) [1974], *El marco macroeconómico del problema agrario mexicano*, México: Centro de Investigaciones Agrarias, en Sergio Reyes Osorio et al., 1974, *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*, México: Fondo de Cultura Económica.

FAO-FRA (2005). Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Hacia la ordenación forestal sostenible. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Rome.

Giménez, G. (2005). Teoría y análisis de la cultura. Problemas teóricos y metodológicos (Tomos I y II). México, CONACULTA-ICOCULT.

Gómez Orea D., (2007). Ordenación territorial , 2ª. ed. Madrid: *Ediciones Mundi-Prensa*. 766 pág.

----- (1999): *Evaluación del Impacto Ambiental*. Editorial Agrícola Española.

Gómez-Pompa, A. (1985). *Los recursos bióticos de México: Reflexiones*, Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Alambra, Veracruz, México.

Granados, D. y López G. (2000). *Sucesión ecológica, dinámica del ecosistema*, UACH, México.

Hardner, J. y Rice, R. (2002), "Replantamiento de mercado ecológico", *Investigación y Ciencia*, Núm. 310, Scientific American, España, pp. 76-83.

Hopenhayn, M. (1988). *La Participación y sus motivos*, Ilpes, CEPAL, Santiago de Chile.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (1996). *Carta topográfica Chignahuapan*. 1:50,000. E14-B13, México, INEGI.

----- (1995). *Espaciomapa*. 1:250,000 Ciudad de México. E14-2. National Aeronautics and Space Administration. EOSAT, Inc. México: INEGI.

----- (1990). *Carta topográfica Tlaxco*. 1:50,000. E14-B23, México, INEGI.

Latapí, S. (2004). "La participación de la sociedad en la definición de políticas públicas de educación: el caso de Observatorio Ciudadano de la Educación." *Perfiles Educativos* (UNAM, CESU). Vol. IV, Especial.

Morales, M. (2009). Entrevista con el Director de ASMARF (Asesores en el Manejo de Recursos Forestales del Ejido de Villa Cuauhtémoc, Chignahuapan, Pue.

Melucci, A. (2001). *Vivencia y convivencia. Teoría social para una era de la información*. Edición a cargo de Jesús Casquette. Editorial Trotta. Madrid.

----- (1999). *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia*. México, El Colegio de México. Centro de Estudios Sociológicos; México, 260 p.

----- (1999). La experiencia individual y los temas globales en una sociedad planetaria En: Pedro Ibarra y Benjamín Tejerina, (ed.). *Los movimientos sociales. Transformaciones políticas y cambio cultural*. Editorial Trotta. Madrid.

Mendieta, L. (1966). El sistema agrario constitucional: explicación e interpretación del artículo 27 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos en sus preceptos agrarios. Editorial Porrúa, México. 199 Pág.

Merino Pérez, L. (2004). Conservación o Deterioro. El impacto de las políticas públicas en las Instituciones comunitarias y en las prácticas de uso de los recursos Forestales, Instituto Nacional de Ecología-INE-SEMARNAT, México.

Ophuls W. (1977). Ecology and the Politics of Scarcity, W. H. Freeman & Co. Ltd. San Francisco. Pág. 303.

Ostrom, E. (1990). El Gobierno de los Bienes Comunes, la evolución de las instituciones de acción colectiva, F.C.E.–UNAM-CRIM, México.

Pagiola, S., et al. (2003). (Compiladores). La Venta de Servicios Ambientales Forestales. Mecanismos basados en el mercado para la conservación y el desarrollo, INE- Semarnat, México.

Poder Ejecutivo. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007 –2012*, México.

----- (2001). *Plan Nacional de Desarrollo 2000 –2006*, México.

----- (1989). *Plan Nacional de Desarrollo 1989–1995*, México.

Poder Legislativo. (2000). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Secretaría de Gobernación, México.

----- (2000). *Ley Agraria*, Secretaría de la Reforma Agraria, México.

----- *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*, México.

----- *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable*, México.

----- *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, México.

----- *Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas*, México.

----- *Reglamento de la Ley Forestal*, México.

Pretty, J. N. y Chambers, R. (1994): Towards a new learning paradigm: New professionalism and institutions for agriculture. In: Scoones, I., Thompson, J. (eds.): *Beyond farmer first. Rural people's Knowledge, agricultural research and extension practice*, IT Publications, London, pp. 182-202.

Rahnema, M. (1996). "Participación." En: W. Sachs (editor). *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*. PRATEC, Perú.

Rockwell, E. (1987). "Reflexiones sobre el proceso etnográfico". Mimeo. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México.

Rodríguez, C. (2003). *La disputa por el desarrollo regional. Redes de movimientos sociales y constitución de poderes locales en el oriente de la costa Chica de Guerrero*. Tesis de doctorado. División de ciencias sociales y humanidades. UAM-X. México.

SARH (1994). *Inventario Nacional Forestal Periódico*, México. Pág. 42.

Schütz, A. (1993). *El problema de la realidad social*. Traduc. Néstor Míguez. Compilador Maurice Natason. Buenos Aires: Amorrortu, 1995.

----- (1993). La construcción significativa del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva. Traduc. J. Prieto, Prólogo de Joan-Carles Mélich. Barcelona: Paidós.

Scheinvar, P. (2006). *Crecimiento y el PINE de México*, Revista Aquí Centros Regionales, Año 11, N° 45, Universidad Autónoma de Chapingo, marzo.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, *Boletín Mensual de Información Básica del Sector Agropecuario y Forestal*, meses 08/1990, 05/1991 y 08/1993/ México.

----- (1988). *Estadísticas Básicas 1960–1986 para la Planeación del Desarrollo Rural Integral*, México.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2002). *Programa Estratégico para Conservar los Ecosistemas y su Biodiversidad*, SEMARNAT, México.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, *Estadísticas del Sector Forestal*, Fechas 06/1998 y 06/ 2000, México.

----- (2000). Atlas Forestal de México.

----- (1999). Diagnóstico del Subsector Forestal Mexicano, CONAF. México. Pág. 4. INEGI, 1997. Censo General de Población y Vivienda y Conteo de población 1995. México, 1997.

Smith, R. (1981). Resolving the tragedy of the commons by creating private property rights in wildlife. *Cato journal*, Vol. 1. Washington, D. C.

Tejerina, B. (1998). "Conflicto político y cambio social." En: Pedro Ibarra y Benjamín Tejerina, *Los movimientos sociales. Transformaciones políticas y cambio cultural*. Editorial Trotta. Madrid, pp 25-42.

Touraine, A. (1987). Actores y sistema políticos en América Latina. Programa regional de empleo para América Latina y el Caribe. (PREALC). Santiago de Chile.

Universidad Autónoma de Chapingo. (1990). *Memoria del Foro Nacional sobre El Ejido en el presente y futuro de la Economía Mexicana*, México.

Vidal, N. (2004). Acuerdos de Empresas Comunitarias Forestales en México: Identificando Modelos Exitosos.

Zemelman, H. (1992). "Los sujetos sociales. Una propuesta de análisis." *Acta Sociológica*. UNAM México III (2):89-104.

Páginas WEB

www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/dbf_mexico.htm (Consultada el 23 de septiembre, 2007).

www.conafor-serviciosambientales. (Consultada el 30 de abril, 2009).

www.eschignahuapan.com.mx (Consultada el 28 de febrero, 2008).

www.fao.org/forestry/site/32038/sp (Consultada el 13 de mayo, 2009).

www.ine.gob.mx/publicaciones/libros/312/bosquesedo.html (Consultada el 11 de abril, 2008).

www.inegi.gob.mx/geografia/espa%F1ol/estados/pue/ (Distribuci3n de climas en Puebla). (Consultada el 14 de enero, 2010).

www.info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/12/98.htm?s= (Consultada el 19 de mayo, 2008).

www.pa.gob.mx/publica/pa071003.htm **Procede: conceptos b1sicos y un perfil sobre sus avances.** (Consultada el 24 de febrero, 2009).

www.ucol.mx/dgrh/uploads/media/NOM-008-STPS-2001.pdf (Consultada el 30 de abril, 2010)