



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

(UNIDAD AJUSCO)

SOCIOLOGIA DE LA EDUCACION



TESIS:

✓ EFECTOS EDUCATIVOS Y ECONOMICOS EN EL PROCESO DE CAPACITACION DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO FORESTAL (PRODEFOR) EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA: EJIDO EL CALABOZO 2ª FRACCION, MUNICIPIO DE SENGUO MICHOACAN.

ASESOR DE TESIS: ALFONSO LOZANO ARREDONDO

SANDRA CRUZ ARRIAGA

MARZO 2003

AGRADECIMIENTOS

*A mis padres y hermanos
por el amor y respaldo brindado.*

*A mis amigos
por compartir sueños e inquietudes, especialmente Nancy, Gregoria,
Cecilia y Juan.*

*A mis maestros
por su apoyo y comprensión, en particular a Alfonso Lozano por las
asesorías brindadas y a Ma. De Lourdes García por impulsar el
Programa de Servicio Social Comunitario en la Universidad que sin él no
hubiera posible realizar la presente.*

*A Friné López y Marcos Méndez de Espacio Autónomo A.C.
por incluirme y tomarme en cuenta en su investigación, la cual sirvió
para impulsar la presente tesis.*

*A los pobladores del ejido
por su hospitalidad en la realización del trabajo de campo, en especial a la
Sra. María de Jesús, a Don Francisco González y a la familia Romero
que con sus comentarios nutrieron la investigación y mi formación
profesional y personal.*

*Al Ing. Herminio Barrera Cristóbal
por su apoyo incondicional en la recopilación de información en el
ejido.*

*Al Ing. Ariel Oliva Ramírez
por su ayuda y asesoramiento en el área informática.*

*A Carlos Alfredo
por estar en el imaginario en períodos importantes de mi vida como
estudiante y como ser humano.*

13/01/19 Feb. 2013

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....I

INTRODUCCIÓN.....III

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 La Educación No Formal.....	1
1.1.1 Origen de la Educación No Formal	2
1.1.2 Concepto de la Educación No Formal.....	3
1.1.3 Categorías de la Educación No Formal.....	6
1.1.4 La Educación No Formal como parte de la Política Ambiental.....	7
1.1.5 La Educación No Formal en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.....	15
1.2 Algunos planteamientos sobre educación.....	17

CAPÍTULO 2

RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA

2.1 Ubicación Geográfica.....	22
2.2 Componentes Físicos y Bióticos.....	26
2.3 Antecedentes Históricos.....	28
2.4 Componentes Sociales	34
2.5 Componente Educativo	47
2.6 Componentes Económicos	52
2.7 Sus lineamientos y centros de operación	58

CAPÍTULO 3

EJIDO EL CALABOZO 2ª FRACCIÓN

3.1 Municipio de Senguio.....	60
3.2 Ubicación Geográfica.....	64
3.3 Antecedentes Históricos 1900-1938.....	66
3.4 Componentes Sociales.....	69
3.5 Componente Educativo	82
3.6 Componentes Económicos	84

CAPÍTULO 4

EFFECTOS EDUCATIVOS Y ECONÓMICOS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN IMPARTIDOS POR EL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO FORESTAL (PRODEFOR)

4.1 Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR).....	96
4.2 Origen y estructura de los cursos de capacitación	100
4.3 Perfil de los participantes.....	108
4.4 Situación educativa de los participantes.....	113
4.5 Efectos Educativos.....	115
4.6 Efectos Económicos.....	131
4.7 Metodología.....	139
4.7.1 La Investigación Documental	139
4.7.2 La Investigación de Campo.....	140
4.7.2.1 La Observación Participante	140
4.7.2.2 La Entrevista.....	141
4.7.2.3 El Cuestionario.....	141

CONCLUSIONES.....	143
--------------------------	------------

GLOSARIO	146
-----------------------	------------

ANEXOS.

Anexo 1.....	150
Anexo 2.....	155
Anexo 3.....	156
Anexo 4.....	175
Anexo 5.....	178

BIBLIOGRAFÍA.....	183
--------------------------	------------

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO

Figura 1.1 Concepto esquemático de la educación no formal.....	5
--	---

CAPÍTULO 2 RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA (RBMM)

Ilustración 2.1 Mapa de ubicación del Estado de México y Michoacán.....	23
Ilustración 2.2 Mapa de ubicación de los santuarios que integran la RBMM.....	25
Ilustración 2.3 Río Ailes.....	27
Ilustración 2.4 Casa de una de las localidades del municipio de Senguio.....	38
Ilustración 2.5 Ganado de borregos en el Llano de las Papas.....	55
Ilustración 2.6 Reunión de autoridades de la SEMARNAT y el Fondo Mundial para la Naturaleza con los comisariados de los núcleos agrarios que integran la RBMM.....	58
Ilustración 2.7 Centro múltiple de atención turística "Bosque Modelo Monarca.....	58
Cuadro 2.1 Características físicas y geográficas de los Santuarios que integran la RBMM.....	24
Cuadro 2.2 Bosques de la RBMM.....	29
Cuadro 2.3 Población de los mpios. que integran la RBMM por sexo.....	35
Cuadro 2.4 Población de los mpios. que integran la RBMM de 5 años y más que hablan lengua indígena.....	37
Cuadro 2.5 Ocupantes por vivienda en los mpios. de la RBMM.....	38
Cuadro 2.6 Cobertura de los servicios con los que cuentan las viviendas de la RBMM.....	39
Cuadro 2.7 Porcentaje de viviendas con servicios básicos de los mpios. que integran la RBMM.....	40
Cuadro 2.8 Infraestructura y servicios del sector salud en el Estado de México y en el Estado de Michoacán.....	41
Cuadro 2.9 Índices de masculinidad en los mpios. que integran la RBMM.....	45
Cuadro 2.10 Población alfabeta de los mpios que integran la RBMM.....	48
Cuadro 2.11 Indicadores sobre educación en el Estado de México y Michoacán.....	49

CAPÍTULO 3
EJIDO EL CALABOZO 2ª FRACCIÓN

Ilustración 3.1	Feria del hongo en el municipio de Senguio.....	63
Ilustración 3.2	Invernadero de hongo en la exhacienda de Carindapaz.....	64
Ilustración 3.3	Reunión de las beneficiarias del PROGRESA del ejido con el doctor Juan Salgado Ramírez coordinador del PAC.....	73
Ilustración 3.4	Tiradero de botellas y bolsas de plástico en el ejido.....	74
Ilustración 3.5	Asamblea de ejidatarios del Calabozo 2ª fracción con Friné López y Marcos Méndez de Espacio Autónomo A. C.....	77
Ilustración 3.6	Señoras del ejido recolectando hongos en el cerro cerca del Santuario Sierra Chincua.....	88
Ilustración 3.7	Invernadero de legumbres en el ejido el Calabozo 2ª Fracción.....	89
Ilustración 3.8	"El Bordo" lugar en el que los pobladores anualmente realizan la pesca de peces.....	90
Ilustración 3.9	Pobladores del ejido iniciando la actividad de Reforestación.....	93
Ilustración 3.10	Miembros del ejido el Calabozo 2ª fracción al termino de la reforestación.....	94
Cuadro 3.1	Situación Agraria.....	85

CAPÍTULO 4
EFFECTOS EDUCATIVOS Y ECONÓMICOS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN IMPARTIDOS POR EL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO FORESTAL (PRODEFOR)

Cuadro 4.1.	Objetivos de los cursos de capacitación.....	106
Cuadro 4.2	Material didáctico empleado en los cursos de capacitación.....	107
Cuadro 4.3	Ocupación de los pobladores del ejido que participaron en los cursos de capacitación.....	112
Cuadro 4.4	Asistentes por cada curso de capacitación.....	117
Cuadro 4.5	Considera que lo que le enseñaron en los cursos ayuda a frenar el deterioro de la naturaleza.....	122
Ilustración 4.1	Sr. Isidoro Rivera Elías (ejidatario de la 1ª generación).....	110
Gráfica 4.1	Nivel educativo alcanzado por los hombres y por las mujeres.....	114

Gráfica 4.2	Considera útil lo aprendido en el curso.....	119
Gráfica 4.3	Número de participantes por cada tiempo idóneo de duración.....	123
Gráfica 4.4	Participantes que recibieron apoyo económico.....	132
Gráfica 4.5	¿Considera suficiente el recurso económico que le dieron?.....	133
Gráfica 4.6	Empleo que le dieron al dinero los participantes.....	135
Gráfica 4.7	Participantes que pensaron emplear el dinero en algún negocio.....	136
Gráfica 4.8	Negocios pensados por los participantes.....	136
Gráfica 4.9	Participantes que consideran que el curso resuelve sus necesidades económicas.....	137

ANEXOS

Anexo 2	Cuadro de la tasa media de crecimiento anual de los Municipios que integran la RBMM.....	155
Anexo 4	Cuestionario aplicado a los participantes del ejido	175
Anexo 5	Cuadros de codificación de las respuestas del cuestionario:	
	Perfil de los participantes.....	178
	Efectos Educativos.....	179
	Efectos Económicos.....	181

PRESENTACIÓN

A partir de mi participación en el servicio social comunitario, implementado en la Universidad Pedagógica Nacional en el año 2001 por las maestras Ma. De Lourdes García Acevedo en la licenciatura de Sociología de la Educación y Marisela Castañón Hernández coordinadora de servicio social, ambas profesoras de la UPN (Unidad Ajusco) fue posible realizar la presente investigación.

El servicio social comunitario se integró por tres etapas al tener como objetivo; auxiliar a distintas organizaciones civiles en las acciones de vigilancia a las políticas públicas en la Campaña " Las Multilaterales en la Mira de las Mujeres", concretamente en el Programa de Educación , Salud y Alimentación (PROGRESA), éstas fueron:

1ª Etapa. Capacitación teórica-práctica; la teórica estuvo encaminada al conocimiento de los trabajos y actividades referentes a cuestiones de salud, educación, recursos naturales, entre otras, que han estado realizando algunas organizaciones civiles en distintas zonas rurales las cuales participaron en la campaña mencionada y la práctica se enfocó al conocimiento básico de computación, para mantener comunicación vía Internet o correo electrónico con las distintas directoras de las Organizaciones Civiles durante la estancia en una zona rural determinada como parte de la siguiente etapa.

2ª Etapa. Trabajo de campo, una vez concluida la capacitación se asignó una Organización Civil y con ella una zona rural en particular con el objeto de realizar el trabajo de campo.

En este caso se auxilió a la asociación civil denominada Espacio Autónomo, la cual ha estado realizando una investigación denominada "Manejo de los Recursos Naturales desde una Perspectiva de Género...", de ahí que el lugar en donde se efectuara el trabajo de campo fuera el ejido el Calabozo 2ª Fracción, municipio de Senguio, Michoacán.

Cabe señalar, que las actividades realizadas en esta etapa fundamentalmente fueron la recolección de información en el ejido sobre su ámbito económico y social, la cual requería la asociación civil para continuar su investigación. En el anexo 1 se encuentra la guía de información que se utilizó para efectuar el trabajo de campo misma que Espacio Autónomo elaboró y completó vía correo electrónico durante la estancia en el ejido.

3ª Etapa. Sistematización del trabajo de campo; al terminar de recolectar la información en el ejido se sistematizó y se entregó a Espacio Autónomo con la finalidad de que concluyeran parte de su investigación y posibilitará la elaboración y culminación de la tesis, a través de haber utilizado dicha información aunada con otras a la cual se le dio un tratamiento distinto en comparación con la de la asociación civil, pues los objetivos de la presente investigación se enfocaron básicamente a conocer los efectos educativos y económicos de los cursos de capacitación del Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR) en los pobladores del ejido y no el aprovechamiento de los recursos naturales desde una perspectiva de género.

Prácticamente éstas fueron las etapas que integraron el servicio social comunitario, de ahí que la presente sea el resultado del mismo al haber permitido el acercamiento a una realidad rural concreta con diversos problemas, que difícilmente se perciben desde una aula universitaria o desde otra área del servicio social entre cuatro paredes.

INTRODUCCIÓN

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) geográficamente se localiza entre el Estado de México y entre el Estado de Michoacán y se caracteriza por una basta riqueza natural y cultural.

Natural porque posee un sin número de especies vegetales y animales que posibilitan el fenómeno de la migración de la mariposa Monarca que año con año con su llegada permite y facilita la recarga de mantos acuíferos en la región. Y cultural porque alberga a núcleos agrarios y comunidades indígenas que poseen una serie de tradiciones y estilos de vida diversos, donde manifiestan su cosmovisión del mundo, en la que se puede percibir, entre otras cosas, un vínculo estrecho con la naturaleza, al ser ésta la que los provee de alimentos y de plantas medicinales.

En este sentido, los recursos forestales han sido fundamentales para su sobrevivencia ya que durante años lo han empleado como combustible para cocinar sus alimentos, además de vender la madera a particulares dueños de aserraderos y madererías; actividad que a partir de que la zona se registra como Reserva se restringe, pero que durante todos estos años se ha seguido realizando de manera clandestina, algunas veces por los pobladores de los núcleos agrarios y las comunidades indígenas y otras veces por personas externas a la región de Monarca, dando paso a una deforestación desmesurada que trae consigo un deterioro de la naturaleza y un empobrecimiento mayor de los pobladores que integran la RBMM, porque si bien, es una zona rica en recursos naturales y culturales, también se caracteriza por poseer elevados niveles de pobreza y con ella problemas como el alcoholismo, el analfabetismo, la migración, el desempleo, etc.

Ante el escenario donde los recursos forestales cada vez son menos (que no sólo se ha manifestado y se manifiesta en la RBMM, sino en todo el país) la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en 1997

creó el Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR), que realizaría diversas actividades como apoyar la productividad de los ecosistemas forestales, el desarrollo de la cadena productiva forestal y la diversificación de actividades que mejoren el ingreso de los dueños o poseedores de los terrenos forestales en todas las zonas de México con una notoria riqueza forestal.

Su tarea sería otorgar apoyos directos en forma de subsidios, a los dueños y poseedores de los recursos forestales en bosques nativos, es decir, a ese conjunto de ejidatarios y campesinos que viven en zonas rurales con una basta riqueza natural y forestal. Subsidios que daría el Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y en algunos casos los Gobiernos Estatales y Municipales, además de Organizaciones no Gubernamentales.

Para poder emprender sus acciones, el PRODEFOR estableció varias líneas de acción, entre ellas la de *organización, capacitación y asesoría técnica*, de la que se desprenden los cursos de capacitación impartidos a los 14 núcleos agrarios de la RBMM en los meses de julio y agosto del año 2001.

Dentro de esos 14 núcleos agrarios se encuentra el ejido el Calabozo 2ª fracción, lugar en donde se llevó a cabo como parte del servicio social comunitario el trabajo de campo, hecho que permitió conocer las condiciones sociales y económicas en las que viven las personas de este lugar, que en términos generales son de pobreza donde el alcoholismo, la migración y la falta de infraestructura médica y educativa son latentes.

Bajo este contexto se dieron los cursos de capacitación, los cuales de manera particular tenían por objetivo la generación de un desarrollo sustentable, el cual se entiende como un estilo de desarrollo que busca garantizar a la población una calidad de vida digna (educación, vivienda, salud, etc.) a través de un manejo adecuado de los recursos naturales respetando las capacidades de recarga de los ecosistemas y equilibrios ecológicos, en el presente y en el futuro. De ahí, que los cursos de capacitación se plantearan como esquemas alternativos de producción no basados en la explotación de la naturaleza, teniendo el antecedente de que los principales esquemas de producción que

se tienen al interior de los poblados que integran la RBMM, se basan en ella, a través de la explotación forestal y la agricultura.

En este sentido, la presente investigación se realizó con el objeto de conocer hasta que punto se cumplió el objetivo de el PRODEFOR, es decir, la generación de un desarrollo sustentable, considerando que al identificar los efectos educativos y económicos en el ejido (tema central de la tesis) se podría determinar su cumplimiento.

Teniendo presente que durante el desarrollo de la misma, se podrían identificar los aciertos y carencias de la capacitación de el PRODEFOR, tomando en cuenta que esta actividad educativa se inserta dentro de la modalidad de la educación no formal, la cual puede evaluarse y transformarse de acuerdo a lo que el contexto requiera, posibilitando la continuidad de lo que podría llegar a ser (al menos dentro de la línea de organización, capacitación y asesoría técnica de el PRODEFOR) una política ambiental eficaz y exitosa al llegar a cristalizar a un cien por ciento sus objetivos.

Aunque de ninguna manera la educación por sí sola en cualquiera de sus modalidades resulta ser la única vía para mejorar las condiciones de vida de la población, donde entran muchos otros factores (social, cultural, político, económico, etc.) como el objetivo que el PRODEFOR planteaba consistente en la generación de un desarrollo sustentable.

La razones por la que la investigación no abarcó a los 14 núcleos agrarios que recibieron esta capacitación básicamente son 3:

Primera.-La falta de disponibilidad por parte de las autoridades de el PRODEFOR, de la Dirección de la RBMM y de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán, para brindar la información sobre los cursos, al ser éstas las instancias que los solicitaron ante la CONAFOR.

Segunda.-El desconocimiento de la realidad que prevalece en cada uno de los 14 núcleos agrarios, pues aunque comparten una serie de características sociales, culturales y económicas, cada poblado tiene peculiaridades, que habrían tenido que considerarse en la exposición de resultados, las cuales

para conocerlas se hubiera requerido de más tiempo y recursos económicos, elementos con los que no se contaron para llevarlo a cabo.

Tercera.-Se aprovechó el trabajo de campo realizado en el servicio social comunitario enfocado a un 1 de los 14 núcleos agrarios, éste fue el ejido el Calabozo 2ª fracción ubicado en el municipio de Senguio en el Estado de Michoacán.

Esta investigación más que centrarse en la RBMM, se centra en los efectos educativos y económicos de los cursos de capacitación de el PRODEFOR en el ejido el calabozo 2ª fracción y se compone de 4 capítulos que son:

1.-Marco Teórico

2.-La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca

3.-Ejido el Calabozo 2ª fracción

4.-Efectos Educativos y Económicos de los cursos de capacitación impartidos por el PRODEFOR en el ejido.

En el marco teórico se podrán encontrar conceptos como el de capacitación, educación no formal, política ambiental, además de algunos postulados sobre educación no formal eficaz y algunos lineamientos del sociólogo Karl Mannheim sobre educación.

En el capítulo de la RBMM se hace una contextualización de la zona; física, económica y social, al ser el marco donde se desarrolla el ejido el Calabozo 2ª fracción, a través de las restricciones y permisos sobre los recursos naturales que de ella provienen. Además de que los cursos de capacitación se dieron a estos 14 núcleos agrarios, gracias al reconocimiento que ya posee la RBMM dentro de la SEMARNAT y por ende de todos los programas que la integran que por definición y objetivos como en el caso de el PRODEFOR intervienen en ella.

El capítulo del ejido el Calabozo 2ª fracción contiene la serie de características físicas, sociales y económicas que lo conforman, en las que se podrán observar niveles considerables de marginación y pobreza, factores que de alguna forma determinaron el tipo de efectos educativos y económicos que se tuvieron de los cursos de capacitación de el PRODEFOR, los cuales se abordan en el cuarto y último capítulo de la tesis.

Cabe señalar, que una de las razones fundamentales que llevaron a abordar el tema, fue el observar que el PRODEFOR carecía de un mecanismo de evaluación integral en los cursos de capacitación, al omitirse el conocimiento de los efectos provocados al interior de las comunidades.

Elemento fundamental para conocer el cumplimiento de su objetivo, al ser en la comunidad donde se plasmaría la generación de un desarrollo sustentable, en caso de que efectivamente lo propiciaran.

La evaluación de el PRODEFOR se limitó a conocer la percepción de los participantes sobre qué es lo que les había parecido el curso y qué les hubiera gustado que les enseñaran, pero de ninguna manera hubo un acercamiento a las comunidades para conocer sus efectos.

En este sentido, la tesis representa un intento por conocer que es lo que en realidad generaron los cursos de capacitación al interior de la comunidad; es decir; cuáles fueron sus efectos educativos y económicos en el poblado, que de ninguna manera pretenden ser una verdad absoluta, sino simplemente un reflejo de lo mucho o poco que se recabó y percibió en el ejido durante la estancia en el mismo, cuando se llevó a cabo el trabajo de campo, el cual como se podrá observar con detalle en la metodología del cuarto capítulo, se acompañó con investigación documental, la técnica de observación participante, el cuestionario y la entrevista.

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 La Educación No Formal (ENF)

Antes de comenzar a desarrollar los puntos respectivos a la Educación No Formal (ENF) y expresar porque se aborda esta modalidad educativa, es necesario especificar ¿qué es capacitación?, partiendo del hecho que el Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR) impartió cursos de capacitación.

Según el diccionario de ciencias de la educación, capacitación es la " aptitud ó preparación concreta. para la realización de una tarea ". (1)

Como se puede observar en el concepto, no aparece alguna especificación sobre la modalidad educativa a la que pertenece ya sea formal, informal o no formal debido a que esta preparación se puede dar en cualquiera de las 3 modalidades al no tener una tarea específica basada en un contexto particular (casa, escuela, organismo gubernamental ó no gubernamental).

En este caso los cursos de capacitación impartidos por el PRODEFOR pertenecen a la modalidad de la ENF, de ahí la justificación del presente apartado, pues durante su desarrollo se observarán algunas de sus características, el momento histórico en el que aparece, cómo se concibe, cuáles son sus categorías, cómo comienza a incluirse en las dependencias de gobierno encargadas del cuidado ambiental y cómo se incluye en la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca (RBMM), Área Natural Protegida que alberga al ejido el Calabozo 2ª Fracción y que es nuestra población de estudio.

(1) Diccionario de las ciencias de la educación . Vol.I A-H Ed. Santillana S.A. 1ª edición, México D.F. 1983. pág. 217

1.1.1 Origen de la Educación No Formal

La ENF aparece al terminar la 2ª Guerra Mundial cuando determinados países obtienen su independencia y algunos de sus dirigentes consideran que ésta puede ser una herramienta adecuada para solucionar una serie de problemas que enfrentaban en su desarrollo económico y social debido a que sus costos en comparación con los de la educación formal se consideraban menores y brindaba resultados a más corto plazo.

No es raro observar que organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en sus informes de los años cincuenta hicieran alusión a ella concibiéndola como "Desarrollo Comunitario y Educación de la comunidad", sin embargo, es hasta 1967 en la "International Conference on World Crisis in Education" que se celebró en Williamsburg, Virginia (EE.UU.) cuando el concepto de educación no formal se emplea y adquiere gran popularidad.

Como resultado de esta conferencia P.H. Coombs (quien fuese el que dirigió el documento base para los trabajos del Congreso en Virginia y encargado del "Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación" de la UNESCO) un año después presentó la obra "La crisis mundial de la educación. Un análisis de sistemas"; en él expresó la necesidad de desarrollar medios educativos diferentes a los convencionalmente escolares: "Se afirmaba que la educación formal (universal y obligatoria) no era el medio más eficaz para satisfacer las distintas necesidades de aprendizaje de una sociedad en desarrollo debido a sus elevados costes y a su tecnología de trabajo intensivo". (2) Además las distintas actividades educativas fuera del sistema formal demostraban que la sociedad podía convertirse en un verdadero agente educativo.

Por esta razón la ENF comienza a tener fuerte auge, sobre todo en los países subdesarrollados que no poseían por sus condiciones económicas y sociales un sistema educativo formal consolidado, capaz de responder a las necesidades que la sociedad demandaba.

(2) NOGUEIRAS Mascareñas Luis Miguel, La práctica y la teoría del desarrollo comunitario, Ed. Narcea S.A. Madrid, 1996, p. 18

1.1.2 Concepto de la Educación No Formal

A partir de que P.H.Coombs en 1968 escribió la obra "Crisis mundial de la educación", él junto con sus colaboradores trabajaron el ámbito educativo y en 1974 en la obra "Attacking Rural Poverty: How Non-Formal Education can Help"⁽³⁾ propusieron la distinción entre la educación formal, informal y no formal.

Ellos definen a la **educación formal** como "el sistema educativo altamente institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que se extiende desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la universidad". ⁽⁴⁾

La **educación informal** la conciben como "un proceso que dura toda la vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante las experiencias diarias y su relación con el medio ambiente". ⁽⁵⁾

Finalmente, consideran que la **educación no formal** es "toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada, fuera del marco del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población, tanto adultos como niños". ⁽⁶⁾

Esta definición no ha variado sustancialmente de un autor a otro, por ejemplo, para Paulston la ENF "consiste en las actividades educativas y de capacitación, estructuradas y sistemáticas, de corta duración relativa que ofrecen las agencias que buscan cambios de conducta concretos en poblaciones bastante diferenciadas", ⁽⁷⁾ y para Cole Brembeck la ENF "se refiere a las actividades de aprendizaje que se realizan fuera del sistema educativo formalmente organizado (...) para educar con vistas a ciertos fines específicos con el respaldo de una persona, grupo u organización identificable" ⁽⁸⁾

(3) SARRAMONA, Jaime. La educación no formal. Ediciones CEAC S.A. 1ª edición, España, diciembre 1992 p. 12

(4) *Ibidem*.

(5) *Ibidem*.

(6) *Ibidem*.

(7) LA BELLE, Thomas J. Educación no formal y cambio social en América Latina. Ed. Nueva Imagen, 1ª edición en español, 1980, p. 44

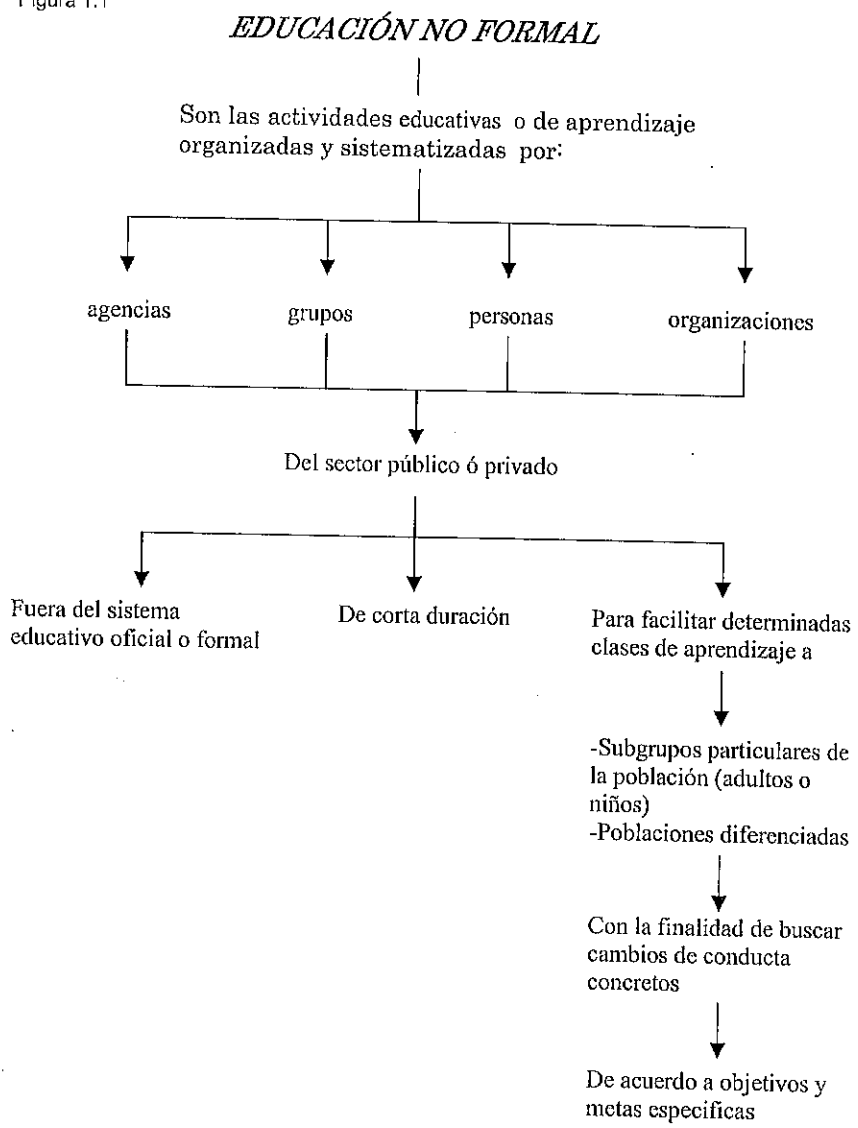
(8) *Ibidem*.

Como se puede observar, las 3 definiciones coinciden en que es una educación dada fuera del sistema educativo formal que tiene fines específicos y que busca un cambio de conducta mediante ciertas clases de aprendizaje, pero vale la pena señalar, que las dos últimas complementan a la primera al especificar qué o quienes son, o pueden ser los que imparten la ENF (agencias, personas, grupos u organizaciones). En este sentido Frederick H. Harbinson menciona en el texto "Recursos Humanos y Educación no Formal" que "Ningún ministerio único está a cargo de la educación no formal, su control y administración se encuentra ampliamente diseminados entre los sectores públicos y privados y sus costos, insumos y productos terminales no resultan fáciles de estimar" (9), por sus peculiares programas, condiciones y características en las que se da.

Considerando lo anterior, es decir, las concepciones de ENF mencionadas y la aportación de Frederick, ésta se podría definir como: las actividades educativas o de aprendizaje organizadas y sistematizadas por agencias, personas, grupos u organizaciones del sector público o privado, fuera del sistema educativo oficial o formal, de corta duración, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población ya sea adultos o niños, con la finalidad de buscar cambios de conducta concretos de acuerdo a objetivos y metas específicas. (En la figura 1.1 se presenta la definición de manera esquemática). Esta definición por integrar los distintos elementos de las ya mencionadas que la hacen más completa, es la que sirvió como marco de referencia para definir que los cursos de capacitación de el PRODEFOR pertenecen a la modalidad de ENF: PRODEFOR es un organismo del sector público que efectúa actividades educativas a través de cursos de capacitación fuera del sistema educativo formal, a corto tiempo, con la finalidad de facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población (ejidatarios) de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca con el objetivo de provocar cambios de conducta en el sujeto encaminados a la generación de un desarrollo sustentable.

(9) El texto se encuentra en el libro de BREMBECK, Cole S. y J. THOMPSON, Timothy. Nuevas Estrategias para el Desarrollo Educativo, investigación intercultural de alternativas no formales. Ed. Guadalupe Masilla 3865, Argentina, 1976 p. 22

Figura 1.1



En el tercero y quinto nivel aparecen las palabras y los párrafos de manera horizontal. El primero se debe a que puede ser cualquier actor u organismo el que imparta la ENF y el segundo porque son las principales características que diferencian a esta modalidad educativa de la educación formal e informal.

1.1.3 Categorías de la Educación No Formal

Según Frederick H. Harbison la ENF se puede dividir en tres grandes categorías: "1) actividades...orientadas a desarrollar las habilidades y conocimientos de los integrantes de la fuerza de trabajo que ya tienen empleo; 2) actividades que tienden..... a preparar a otras personas, en su mayoría jóvenes para obtener un empleo; y 3) actividades tendientes a desarrollar habilidades, conocimientos y comprensión que trasciendan la esfera del trabajo." (10)

La primera de ellas puede abordar actividades como "la extensión agrícola; centros de formación de agricultores; servicios de desarrollo de la comunidad rural; capacitación dentro del horario del trabajo de artesanos y de todo tipo de fabricación; perfeccionamiento del personal de empresas industriales o comerciales o de reparticiones estatales; educación laboral organizada por sindicato."(11)

En la segunda se llegan a realizar actividades como "las brigadas juveniles; los politécnicos en aldeas rurales; las unidades móviles de instrucción; los programas de orientación, vocacional, instrucción en especialidades de las fuerzas armadas u otros **programas que desarrollen capacidad para obtener empleos iniciales**"(12). Y en la tercera las actividades que se pueden efectuar y que no se relacionan con la fuerza de trabajo a diferencia de las ya mencionadas son: "programas de alfabetización de adultos, dispensarios de nutrición y salud, clases de economía doméstica, planificación de la familia y una amplia gama de esquemas de educación política". (13)

De las tres categorías, donde se insertan los cursos de capacitación impartidos por el PRODEFOR, es en la segunda, es decir, en las actividades que tienden a preparar a personas para obtener un empleo, pues fue un programa que buscaba el desarrollo de ciertas capacidades del sujeto para que emprendiera

(10) Ibidem.

(11) Ibidem.

(12) Ibidem.

(13) Ibidem. p. 23

algunas actividades de autoempleo, no basadas en la explotación directa de la naturaleza, actividades que de lograrse generarían un desarrollo sustentable (objetivo primordial de dichos cursos).

En este sentido, al dimensionar a los cursos de capacitación como ENF en un contexto social determinado tendríamos que hablar de política ambiental, pues el PRODEFOR es un programa que forma parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) antes Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) que al igual que otros programas ha emprendido actividades de ENF a partir de la política ambiental imperante, misma que ha tenido transformaciones desde su aparición hasta hoy, incluyendo la dimensión educativa, principalmente en 2 de sus modalidades no formal e informal.

1.1.4 La Educación No Formal como parte de la Política Ambiental

Antes de escribir cómo y cuándo se inserta la ENF en la política ambiental habrá que definirla y exponer las etapas que ha tenido en México para identificar el período en el que aparece.

Política se deriva de "polis (politikós) que significa todo lo que se refiere a la ciudad, y en consecuencia ciudadano, civil, público, y también sociable y social.....En la edad moderna el término perdió (éste significado) y poco a poco fue sustituido por otras expresiones como "ciencia del estado", "doctrina del estado", "ciencia política", "filosofía política", etc, y se emplea comúnmente para indicar la actividad o el conjunto de actividades que de alguna manera tienen como término de referencia la polis, es decir, el estado." (14)

Ambiente o ambiental se refiere al conjunto de elementos y condiciones exteriores (temperatura, aire, suelo, alimentación, etc.) que forman el medio vital donde se desarrollan todos los seres vivos. (15)

(14) Diccionario de política, dirigido por Norberto Bobbio y Incola Mateucci; redactor Gianfranco Pasquino; redactores de la edición en español José Arico y Jorge Tula; tr. Raúl Crisafio. 6ª. Ed. México Siglo XXI, Vol.5 1985 p. 1215

(15) Enciclopedia ilustrada Cumbre, Tomo I, Ed. Cumbre S.A., 1ª edición, U.S.A., 1980 p. 259

Considerando ambas definiciones la **política ambiental** se puede entender como el conjunto de actividades que realiza el Estado entorno a los elementos y condiciones exteriores que forman el medio vital donde se desarrollan todos los seres vivos (especialmente los seres humanos), con la finalidad de normar el aprovechamiento de los recursos naturales para tener un desarrollo equilibrado del país. Tomando en cuenta que el Estado no sólo se encarga de la esfera ambiental sino se ocupa de todos los ámbitos de un país al llevar su dirección y administración.

En este sentido, el Estado como parte de su política ambiental ha establecido una serie de medidas, entre ellas la creación de Secretarías y la implementación de reglamentos y leyes.

Según la SEMARNAT desde 1917 se iniciaron estas acciones presentando hasta el año 2000, 4 etapas; la primera comienza a principios de este siglo, una vez que concluye la lucha armada de la Revolución Mexicana y se pone en marcha la primera Constitución que promueve cambios sociales y presenta una reforma política que trasciende a la esfera administrativa. Estos cambios tocaron todos los ámbitos del país incluyendo el de los recursos naturales que sólo se darían de manera implícita al hacer un manejo productivo de ellos, separados de sus referentes económicos y sociales. Lo que hacía una política ambiental aislada y por ende poco efectiva.

La segunda etapa comienza de 1971 a 1983, ya que en la década de los setenta a raíz de los altos índices de contaminación y su impacto sobre la salud, se observa la necesidad de crear un nuevo paradigma para la gestión ambiental. Comenzaron a desarrollarse políticas públicas apegadas a la tradición sanitaria que se basaban en los principios y las preocupaciones de salubridad general y salud pública. De tal forma que coexistió éste, con el enfoque productivista de los recursos naturales de la 1ª etapa, pero sin interactuar uno con el otro, provocando una gestión ambiental fragmentada y la agregación de nuevas funciones a estructuras político-administrativas ya existentes. Por un lado se encontraba el problema de la contaminación ambiental (agua, suelo y aire), que era visto como un asunto de competencia de las autoridades sanitarias y por

otro, la conservación de los recursos naturales siguió concibiéndose como un asunto derivado de la gestión productiva de los mismos, quedando confiada a las diferentes dependencias federales que se venían ocupando de ese tema.

Cabe señalar, que en esta etapa se creó la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (1971), además a partir de la conferencia de Estocolmo en 1972, se consideró que uno de los medios más eficaces para revertir el deterioro de la naturaleza, eran las medidas de largo alcance, sobre todo un impulso del desarrollo sustentable, el cual se haría latente hasta la última etapa de la política ambiental.

La tercera etapa inicia en 1983 y finaliza en 1994, en este período el "paradigma ambiental inicial, enfocado en los problemas de salubridad, evolucionó hacia una gestión centrada sobre todo en los problemas urbanos de contaminación, a la vez que se iniciaba una apertura hacia algunos aspectos limitados de la gestión de ecosistemas." (16)

Vale la pena señalar, que en este período se sustituye la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental por la Ley Federal para la Protección al Ambiente (1982). Normas que serían el punto de partida para impulsar una integración de la gestión ambiental.

Por esta razón, dicha etapa ha sido una de las más importantes, pues en el período se sentaron las bases para una política ambiental integral.

Algunos de los logros obtenidos, fueron la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) (1982), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) (1986) y la Comisión Nacional de Ecología (CONADE) (1985), además se modificó en 1987 la Constitución Política estableciendo como un deber del Estado la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, permitiendo la posterior expedición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, LGEEPA (1988) que sustituiría la de 1982. Hecho que indudablemente posibilitó tener un instrumento jurídico moderno, que facilitó la integración de la gestión

(16) SEMARNAP, *La gestión ambiental en México*, México, octubre del 2000, p. 64

ambiental en términos de una estructura político-administrativa que pudiera hacerse cargo de los principales requerimientos del desarrollo sustentable.

Si bien, en la década de los ochenta se crean estas instituciones y esta ley, para los años noventa, se expedirían tres leyes más sobre los recursos naturales, se suprimirían algunas de las instituciones y se crearían otras. Los motivos que impulsaron tales acciones fueron: el fortalecimiento de la ley de 1988 y el impulsó en la creación de una gestión ambiental integral.

Las leyes expedidas fueron :la Ley Forestal, la Ley de Aguas Nacionales y la Ley de Pesca.

Las instituciones suprimidas fueron: la SEDUE y la Subsecretaría de Ecología y las creadas fueron: la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (1992), el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Finalmente, la cuarta etapa inicia de 1995 en adelante y se caracteriza por ser el período en el que se alcanza (al menos teóricamente) la integralidad de la política ambiental, al crearse una sola Institución en 1994, que tendría por tarea coordinar la administración y fomentar el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y la protección al medio ambiente, recibiendo el nombre de Secretaría del Medio ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) (actualmente SEMARNAT).

Dicha Secretaría tomaría atribuciones que eran asignadas a instituciones como: la SEDESOL, la SARH y la Secretaría de Pesca, las cuales se ordenarían y organizarían en las tres Subsecretarías creadas y aprobadas en 1996 en su Reglamento Interno que son; de Planeación, de Recursos Naturales, y de Pesca.

Cabe señalar, que la SEMARNAP en su primera etapa "elaboró los programas sectoriales correspondientes a los ámbitos de su competencia – además de otros de carácter más específico – con los que se definiría su estrategia de acción para

el período 1995-2000⁽¹⁷⁾, entre los que se encuentran: Programa Hidráulico, Programa de Medio Ambiente, Programa Forestal y de Suelo, Programa de Pesca y Acuicultura, Programa de Conservación de la vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural, **Programa de Áreas Naturales Protegidas de México** y Programa para la Minimización y Manejo Integral de Residuos Industriales peligrosos en México.

En todos los casos se realizó un diagnóstico con el objeto de elaborar y definir políticas públicas y estrategias completas.

Para 1997 la SEMARNAP fue estructurando su programa de trabajo en función de tres líneas básicas que se aplicarían de manera transversal en sus programas; la primera de ellas se refiere a las acciones para contener y sentar las bases para revertir el deterioro del medio ambiente y los recursos naturales, la segunda consiste en fomentar una producción limpia y sustentable a partir de los recursos naturales renovables disponibles y la tercera **se refiere a la contribución- desde la gestión de los recursos naturales – al mejoramiento del bienestar social y la mitigación de la pobreza, sobre todo en el medio rural.**

Prácticamente estas líneas de trabajo han sido la directriz de la política ambiental actual y han sido el marco de referencia de los Programas sectoriales ya mencionados, los cuales en su estructura interna plantean una serie de normas y mecanismos para alcanzar un desarrollo sustentable (objetivo primordial en la SEMARNAP).

A grandes rasgos esta ha sido la trayectoria de la política ambiental en el país, ¿pero en cuál de sus etapas, comenzó a insertarse el ámbito educativo, especialmente la educación no formal?, no se tienen datos precisos, sin embargo, las primeras acciones educativas institucionales se ubican en la década de los ochenta, es decir, a finales de la segunda etapa (1971-1983) y principios de la tercera (1983-1994), teniendo como referente la concepción de **educación ambiental** que comprende el "proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre su

(17) Ibidem p. 74

cultura y su medio biofísico(..) entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente". (18)

Dicho concepto se plasma en la política ambiental de México por dos razones; al tener un significado amplio que facilita su integración en cualquiera de las tres categorías de educación, (informal, formal y no formal) y por la influencia ejercida de algunas conferencias internacionales como "la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (Estocolmo, Suecia, 1972); Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental (Tbilisi, República de Georgia, 1977); Décimo Aniversario de la Conferencia de Estocolmo (Maurice Strong, 1983); Estrategia Internacional para la Acción en el Campo de la Educación y formación ambiental para los años 1990-1999 (Moscú, URSS); Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 1992); la Agenda 21 en su Capítulo 36, Fomento de la Educación, la Capacitación y la toma de Conciencia, así como el Foro Global Ciudadano del Río92."(19), en las cuales se expresaron diversos puntos de vista sobre el deterioro ambiental y las posibles vías de solución, entre las que se destacó el ámbito educativo.

Si bien es cierto que se inserta la educación en la política ambiental en la década de los ochenta con investigaciones como la de 1986 a través de las cuales se analizaron los contenidos de educación ambiental en los niveles de educación básica ó con apoyos económicos a algunas organizaciones civiles que ya impulsaban una educación no formal mediante una educación de adultos que poco a poco comenzaron a incorporar la educación ambiental como un enfoque dentro de sus actividades, no se tiene fecha exacta que registre la utilización de la educación no formal en las instituciones como parte de la política ambiental, al ser éstas tan cambiantes y poco integrales, (específicamente en las 3 primeras etapas) y combinarse en sus acciones educativas dos modalidades: formal y no formal.

(18) UNESCO Tendencias de la educación ambiental, Francia, 1979 p.27

(19) SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social), INE (Instituto Nacional de Ecología). México. Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1993-1994 p. x

Es hasta la década de los noventa cuando ésta adquiere gran difusión y promoción.

En el "Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (1991-1992)" se expresa que una de las principales tareas del sector consiste en la instrumentación de programas de educación, **capacitación** y actualización de recursos humanos en materia ecológica y ambiental, durante este período se colaboró con un gran número de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para promover la educación ambiental, entre los distintos grupos sociales tales como: trabajadores, guías de turismo, amas de casa, agencias de viaje, promotores ambientales, estudiantes y público en general. "De estas acciones pueden mencionarse los dos Foros Nacionales de Ecología y Turismo, un Seminario Taller de Educación Ambiental no Formal y el Taller Nacional de Educación Ambiental para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas," (20)

Además, el programa editorial apoyo a los proyectos de educación ambiental dirigido a diversos sectores de la población, entre ellos la impresión de folletos con los temas: "Las Áreas Verdes Urbanas y La Participación Comunitaria, Cómo Disminuir Nuestra Basura en el Hogar, Acciones para Mejorar el Ambiente en las Zonas Rurales, 50 Acciones para Cuidar el Ambiente en Nuestra Ciudad, (entre otras)." (21)

En el siguiente "Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (1993-1994)" se expresó que para fortalecer la educación ambiental en México tanto a la educación formal como la no formal y la comunicación habrían que plantearse algunos objetivos específicos, entre los que destacaron la operación, la organización, la comunicación, la difusión, la investigación, la colaboración y la **capacitación**, ésta última se encargaría de la promoción y la organización de cursos, seminarios y talleres sobre diversas temáticas con el objeto de crear y fijar espacios de capacitación y formación permanente.

(20) SEDESOL, INE. México. Informe de la... op cit p. 288

(21) CONADE (Comisión Nacional de Ecología). Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente 1991-1992 p. 254

Teniendo lo anterior como marco de referencia y la flexibilidad de la educación no formal, los temas de las capacitaciones impartidas han sido diversos, para dar una idea, en 1990, se efectuaron "12 cursos con el tema "los Trabajadores y el Medio Ambiente" dentro del Programa de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene en algunas empresas privadas, se realizaron cuatro actividades de educación ambiental dirigidas a 150 prestadores de servicios turísticos, se realizó el 1er. Foro Nacional de Ecología y Turismo, participando 40 especialistas de 18 organismos e instituciones relacionadas con la enseñanza y los servicios turísticos del país, se realizó el 1er. Seminario taller de Educación Ambiental No formal en Atlacomulco, Edo. de México, con el tema, los desechos sólidos municipales, se elaboró una serie radiofónica de 20 programas con temas ecológicas ambientales para difundirse en las regiones indígenas del país, se apoyó un programa de educación ambiental no formal, dirigido a la población de los pantanos de Centla, Tabasco, se realizaron 20 cursos-taller para 243 promotores ambientales de siete delegaciones políticas del Distrito Federal." (22)

Como se puede observar es amplia la gama de temas impartidos, aún sin contar aquellos que se han dado en los últimos años que por falta de información no se exponen, lo anterior justificado al no existir una área o coordinación en particular que planee, impulse, evalúe y sistematice las acciones de la ENF que imparten los distintos programas y subsecretarías que integran a la SEMARNAT, hecho que pone de manifiesto la falta de interés en el rubro y por ende el desconocimiento de sus alcances y limitaciones a nivel institucional.

Lo único que hoy día se conoce sobre la ENF en la SEMARNAT es que ésta se ha dado y se está dando en función de sus tres líneas básicas que aparecen en el documento "La gestión ambiental en México" editado por la SEMARNAP y que se refieren : 1) a acciones para contener y sentar las bases para revertir el deterioro del medio ambiente y los recursos naturales, 2) al

(22) CONADE (Comisión Nacional de Ecología). Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente 1989- 1990 p.233 y 235

fomento de una producción limpia y sustentable a partir de los recursos naturales renovables disponibles y 3) a la contribución- desde la gestión de los recursos naturales – al mejoramiento del bienestar social y la mitigación de la pobreza.

Líneas básicas que cada uno de sus programas y subsecretarías, han tratado de considerar al emprender diversas actividades de ENF, incluyendo al PRODEFOR del cual se dará cuenta en el capítulo 4.

1.1.5 La Educación No Formal en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca

La aparición de la ENF dentro de la Reserva es reciente considerando dos factores: el primero se refiere a la implementación de la ENF en la política ambiental a principios de la década de los ochenta, y el segundo a que apenas por esas fechas es reconocida la región de Monarca como Área Natural Protegida, con el decreto de 1980.

Las primeras acciones en materia educativa, prácticamente comienzan a partir del 2º decreto en 1986, cuando en él a diferencia del primero se expresó la posibilidad de realizar investigación científica en una de las zonas denominada núcleo, (la cual se abordará en el siguiente capítulo junto con la zona de amortiguamiento).

Las investigaciones realizadas básicamente se centraron en el área biológica y el aspecto social de la población se omitió, es hasta la década de los noventa cuando ésta comienza a tener gran importancia, sobre todo porque la política ambiental cambia de rumbo al buscar integrar a los sujetos como actores importantes en el cuidado y conservación del ecosistema.

Según la Comisión Nacional de Ecología (CONADE) en su "Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente 1989-1990" algunas acciones de ENF llevadas a cabo en la Reserva fueron: la impartición de cursos especiales a maestros rurales del área de influencia de

la Reserva Especial de la Biosfera de la Mariposa Monarca; un curso de capacitación para los guías del Sendero Ecológico de dicha Reserva Especial; y, dos cursos sobre Turismo Ecológico.

Cabe señalar, que parte de las actividades educativas realizadas en la región, se han dado por influencia y apoyo de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) que en 1991 en coordinación con la Red de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, Flora y Fauna realizaron un Taller Internacional sobre Manejo de Reservas de la Biosfera, o el Fondo Global que apoyó en 1992, la creación de la Dirección de la Reserva, al incorporarse en el Programa de Conservación de la Biodiversidad en Áreas Naturales Protegidas Selectas de México, posibilitando "programas de monitoreo, sensibilización y estímulo para los pobladores"(23) además de Programas Emergentes en 1994 como: el Monitoreo de la Mariposa Monarca, la Prevención y Combate de Incendios Forestales y la Participación Comunitaria, en la que se crea el proyecto de Formación de Técnicos Campesinos e Indígenas en el Manejo de los Recursos de la Reserva, proyecto que aún sigue vigente y que ha sido la única actividad permanente de educación no formal desde su aparición en el Área Natural Protegida.

Actualmente, las actividades educativas no formales son diversas y se dan mediante distintos programas de la SEMARNAT, como el PRODEFOR que en el año 2001 impartió a 14 núcleos agrarios de la Reserva 7 cursos de capacitación, enfocados a generar distintas alternativas de producción no basados en la explotación de la naturaleza, esto ha sido posible por la política ambiental actual, que de alguna manera ha buscado su integralidad a través de la interacción entre diversos programas en una sola región como la Reserva. Sin embargo, no existe algún documento que de cuenta de todas y cada una de estas actividades, lo que imposibilita el recuento del impulso y evolución que ha tenido la educación no formal dentro de la región.

(23) SEMARNAP, Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, Comisión Nacional de Áreas Protegidas, México, versión preliminar noviembre del 2000 p.12

Por otro lado, habría que destacar que el ámbito educativo en los últimos años ha sido reconocido como importante al interior de la Reserva, al contemplarlo en su objetivo general que aparece en su Programa de Manejo y que de manera textual dice: *“Se establecerán estrategias y acciones de planeación para el manejo de recursos naturales por medio de la combinación de tareas de restauración ecológica, protección, investigación, desarrollo sustentable, difusión, educación ambiental, capacitación y recreación”*. (24)

Hecho que ha posibilitado el impulso de las actividades mencionadas, que tal vez en los próximos años tomen más fuerza al descubrir su potencial considerando 2 factores omitidos hasta hoy, por las instituciones gubernamentales; 1) llevarlas a cabo después de haber realizado un diagnóstico previo de la población a quien se dirige y 2) establecer una evaluación real de las acciones, de tal forma que les permita hacer las correcciones pertinentes para alcanzar sus objetivos, sirviendo a su vez de memorias para emprender a partir de esas experiencias otras más eficaces. Dichos factores encuentran su razón de ser en algunos postulados del sociólogo Karl Mannheim, en donde se exponen algunos elementos a considerar para lograr una educación eficaz, así como otros postulados que se encuentran en el texto “Nuevas estrategias para el desarrollo educativo. Investigación intercultural de alternativas no formales” que de manera más precisa describe los elementos que debe considerar una ENF para que obtenga su eficacia.

Postulados que en el siguiente apartado se pretenden describir con el objeto de tener un referente teórico educativo que respalde los resultados de la presente investigación .

1.2 Algunos planteamientos sobre educación

Como se menciona en el apartado pasado, Karl Mannheim en algunos de sus planteamientos sociológicos hace alusión al ámbito educativo, marcando

(24) Ibidem p.18

elementos que se deben considerar para obtener una educación eficaz. Elementos que coinciden con los del texto ya señalado y que se expondrán durante el desarrollo del presente, sin embargo, vale la pena señalar aunque sea de manera breve quién fue éste sociólogo y qué momento histórico le tocó vivir, tomando en cuenta que sus aportaciones sociológicas responden a un tiempo y contexto particular, las cuales pueden tener vigencia aún décadas posteriores, como en este caso al retomar sus postulados sobre educación, que se ajustan a los cursos de capacitación de el PRODEFOR.

Karl Mannheim fue un sociólogo de origen húngaro nació en 1883 y murió en 1947. Hizo sus estudios en las universidades de Berlín, Budapest, París y Friburgo. En 1926 fue nombrado profesor de la Universidad de Frankfurt. Cuando Hitler asume el poder en Alemania se refugia en Inglaterra. Lugar en el que realizó obras que le darían un gran reconocimiento como: Libertad y planificación social (1946), Ideología y Utopía (1936), Ensayos de Sociología del Conocimiento, Diagnóstico de Nuestro Tiempo, entre otras.

Es en esta última obra donde trato de construir una "sociología para la vida", abordando principalmente los problemas educativos y religioso-morales.

En los problemas educativos Mannheim planteó que la educación se ha ido transformando gradualmente de "una concepción compartimentada hacia una concepción integral...(Consideraba que) la educación era un compartimiento, porque la escuela y el mundo habían llegado a ser opuestas más bien que complementarias" (25), debido a que "las instituciones educativas trataban de conformar la conducta del individuo (por cierto tiempo), pero después de este límite éste era completamente libre". (26)

Según Mannheim esta concepción educativa se rompe a partir de la implementación de la educación para adultos, de la educación popular y de los cursos de repaso; modalidades que pertenecen a la ENF que por sus características (flexible, de corta duración y de bajo costo) y dinámicas (la enseñanza basada en la realidad y necesidad del sujeto) fueron introduciendo

(25) MANNHEIM Karl. Diagnóstico de nuestro tiempo Ed. Fondo de Cultura Económica , México , 1978 p. 78

(26) Ibidem

las ideas de reeducación y posteducación.

Particularmente la educación de adultos abrió el panorama de que "la educación ha de ir mano a mano con la vida, de que la sociedad es un agente educativo y de que la educación escolar únicamente es buena si incorpora en muchos de sus métodos las técnicas educativas de la vida."⁽²⁷⁾

En este sentido menciona que **la eficacia de la enseñanza** "depende de la forma como relacionemos las nuevas experiencias con el trasfondo de las que ya posee el individuo. En último extremo, la formación ideal de un ser humano ha de tener en cuenta toda su historia y muchos de los factores sociales que actúan sobre él aparte de la escuela."⁽²⁸⁾

Considerando lo anterior, "la educación se hace integral en dos aspectos: a) al integrar sus actividades con las actividades de otras instituciones sociales; y b) con respecto a la plenitud y totalidad de la persona."⁽²⁹⁾

Ahora bien, se alcanza la cúspide de las tendencias integradoras cuando se admite de plano, y no sólo en la práctica sino en la teoría, que la educación es sólo uno de los varios medios sociales capaces de influir en la conducta humana, y que como tal siempre sirve, querámoslo o no, a un objetivo especial, tendiendo deliberadamente a la conformación o moderación de ciertos tipos humanos."⁽³⁰⁾

Como se puede observar Mannheim plantea dos tipos de educación; compartimentizada e integral, ésta última dada a partir del surgimiento de las ideas de reeducación y posteducación de una ENF (principalmente de la educación para adultos) en donde se puso de manifiesto la importancia de los otros ámbitos (cultural, económico, político) en los que se encuentra inmerso el sujeto y que influyen en su conducta de igual manera que el educativo, de ahí la consideración de que la educación sea sólo uno de los medios sociales para generar ciertas actitudes en el sujeto, las cuales estarán dadas en función de un objetivo acorde con el tipo de seres humanos que se pretenda formar.

(27) Ibidem p.80

(28) Ibidem p. 81

(29) Ibidem

(30) Ibidem

En este caso los cursos de capacitación de el PRODEFOR trataron de generar un individuo capaz de establecer una relación de respeto y equilibrio con la naturaleza mediante formas de producción no basadas en su explotación.

Acción que evidentemente y de acuerdo a lo planteado por Mannheim debió contemplar ámbitos como el cultural, el político y el económico, pues todos ellos conforman el modo de ser y de pensar del sujeto, convirtiendo a los cursos de capacitación sólo uno de los tantos medios que puede influir en la conducta del sujeto y su relación con la naturaleza.

Lo anterior se podrá observar con detalle en el capítulo 4 al estar enfocado a conocer como fueron estos cursos de capacitación y sus efectos educativos y económicos en el ejido, sin embargo, por tratarse de una modalidad educativa en este caso ENF puede convertirse en una herramienta eficaz o no, es decir, una educación eficaz o ineficaz que bien podrá determinarse bajo algunas consideraciones ya señaladas por Mannheim que con mayor precisión se describen en los siguientes postulados:

"1) La educación no formal orientada a lograr un aprendizaje eficaz, debe proyectarse de manera tal que se adapte a las tradiciones históricas y culturales de la sociedad (en este caso de la población-meta que es el ejido).

2) Para estar en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz, la educación no formal debe transmitir experiencias que tengan aplicación práctica.

3) Para estar en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz, la educación no formal debe valerse de recursos que los educandos puedan percibir como experiencias de aprendizaje válidas, es decir, la situación de aprendizaje y las experiencias mismas deben resultar aceptables dentro del marco de referencia del educando, quien debe percibir su importancia y validez.

4) Para estar en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz, la educación no formal debe valerse de materiales educativos preparados expresamente según las características predominantes de los estilos de aprendizaje y los procesos mentales de los educandos .

5) Para que la educación no formal este en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz, se la debe planificar de modo tal que opere dentro de un sistema directivo capaz de aunar los recursos físicos y humanos, y de coordinar sus esfuerzos con los de todas las entidades que puedan contribuir a sus fines .

6) Para que la educación no formal esté en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz, su sistema de evaluación debe proporcionarle datos que le permitan introducir continuas mejoras en el sistema educativo." (31)

Estos postulados marcan elementos fundamentales que debe poseer la educación actual en cualquiera de sus modalidades si se desea alcanzar cierta eficacia, pero de ninguna manera es una norma general al entrar en el proceso educativo infinidad de factores y actores .

En los cursos de capacitación de PRODEFOR los postulados servirán para contrastar lo teórico con lo real de tal forma que nos permita identificar aquellos elementos que posibilitaron o impidieron su eficacia y así determinar sus efectos en el ejido el Calabozo 2ª fracción , mismos que se irán exponiendo durante el desarrollo de la presente investigación.

(31) BREMBECK, Cole S. y J. THOMPSON, Timothy. Nuevas Estrategias para el Desarrollo Educativo. Investigación intercultural de alternativas no formales. Ed. Guadalupe Masilla 3865 . Argentina , 1976 , páginas 170,171,172,173,174

CAPITULO 2

RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA (RBMM)

Considerando que los cursos de capacitación impartidos por el Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR) se dieron a 14 núcleos agrarios que forman parte de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) y de los que uno es el ejido el Calabozo 2ª fracción se presenta este capítulo, que no es otra cosa que una contextualización de la región que comparte el fenómeno natural de la mariposa Monarca, hecho que no ha beneficiado las condiciones económicas y sociales de vida de la población, al continuar un deterioro ambiental en la zona y presentarse elevados índices de pobreza y con ella problemas como el alcoholismo, la migración, el analfabetismo, entre otros, a pesar de los esfuerzos institucionales de la SEMARNAT para detener el deterioro de este ecosistema, mediante sus tres líneas básicas de acción que se mencionan en el apartado pasado y de las que desataca; *la contribución - desde la gestión de los recursos naturales - al mejoramiento del bienestar social y la mitigación de la pobreza , sobre todo en el medio rural.* Que es el que presenta mayores rezagos y del cual la Reserva esta mayor integrada, de acuerdo a su ubicación geográfica que a continuación se describe.

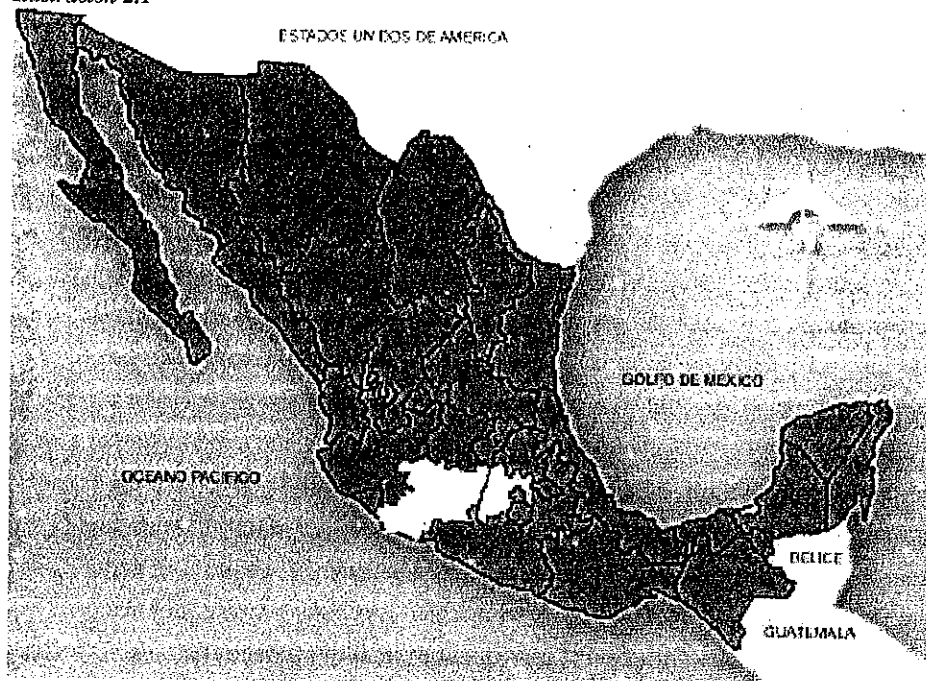
2.1 Ubicación Geográfica

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) se ubica entre los Estados de México y Michoacán (ver ilustración 2.1), abarca los municipios de Temascalcingo, San Felipe del Progreso, Donato Guerra y Villa de Allende en el Estado de México, y Angangueo, Aporo, Contepec, Ocampo, Senguio, Tlalpujahua y Zitácuaro en el Estado de Michoacán. (32)

Su superficie alcanza 56,259 hectáreas dividida en tres zonas núcleo

(32) Los datos se tomaron del texto de LOPEZ M. Friné y MENDEZ Marcos, Manejo de los Recursos Naturales desde la Perspectiva de Género Avances en la Sistematización de la experiencia del Ejido El Calabozo "Fracción II", Mpio. Senguio, Michoacán en el Contexto Regional del Área Natural Protegida "Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca", (Borrador) Espacio Autónomo A. C, México, Agosto ,2001.p.7

Ilustración 2.1



(13,551 hectáreas) y dos zonas de amortiguamiento (42,707 hectáreas).

Las zonas núcleo según el Programa de Manejo de la RBMM son aquellas que contienen recursos naturales considerados de mayor relevancia, así como especies representativas de la biodiversidad de la región incluidas dentro de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por el ser humano o que requieren ser preservados o restaurados. Mientras que las zonas de amortiguamiento son las zonas destinadas a las actividades de aprovechamiento que ahí se lleven a cabo encaminadas hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas a largo plazo.

Ambas zonas se encuentran distribuidas en 5 santuarios (ver cuadro 2.1); Cerro Altamirano, Sierra Chincua, Sierra el Campanario, Cerros Chivati-Huacal y Cerro Pelón.

Cuadro 2.1

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y GEOGRÁFICAS DE LOS SANTUARIOS QUE INTEGRAN LA RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA							
Santuario	% de la Reserva	Ubicación	Ejidos y/o comunidades que lo integran	Has. de zona núcleo	Has. de zona de amorti...	Densidad de población	Tipo de Bosque
Cerro Altamirano	8.56%	Entre el mpio. de Temascalcingo del Estado de México y el mpio. de Contepec en el Estado de Michoacán	6 Ejidos 1 Comunidad Indígena 1 Pequeña Propiedad	245	1,113	.60 hab/km ²	Encinares En las zonas más altas se encuentra bosque mixto de pino-encino
Sierra Chincua	16.73%	En los mpios. de Anganguero Aporo, Ocampo y Talpujabua en Michoacán y el mpio de San Felipe del Progreso en el Estado de México	16 Ejidos 1 pequeña Propiedad 1 Propiedad Estatal	1,060	1,636	1.25 hab/km ²	Pino-Encino y Pino-Oyamel
Sierra el Campanario	11.73%	Entre los mpios. de Anganguero y Ocampo en el Estado de Michoacán y en San Felipe del Progreso en el Estado de México	9 Ejidos 2 Pequeñas Propiedades 1 Litigio	901	989	*	Pino-Encino y Pino-Oyamel
Chivatí - Huacal	12.5%	Se ubica entre estos dos cerros que le dan el nombre En los mpios. de Ocampo y Zitácuaro en Michoacán	3 Ejidos 6 Comunidades Indígenas	940	989	*	
Cerro Pelón	50.47%	Entre los mpios. de Donato Guerra y Villa de Allende en el Estado de México y en el mpio. de Zitácuaro en el Estado de Michoacán	9 Ejidos 6 Comunidades Indígenas 3 en Litigio 4 Pequeñas Propiedades	1345	6787	Oscila entre los 1.33 hab/km ² y 4.38 hab/km ²	En las zonas altas bosque mesófilo de montaña, partes bajas bosque pino-oyamel

Fuente: El cuadro se elaboro en base a la información que aparece en la página www.semarnat.gob.mx/naturaleza/regiones/monarca/santuarios

*No aparece en la Pág. Web esta información

Como se puede observar en el cuadro su población es eminentemente rural al estar conformada por 43 ejidos, 14 comunidades indígenas y 8 pequeñas propiedades y tan sólo 1 propiedad estatal y 4 propiedades en litigio.

Propiedades que se encuentran en mayor número en 2 santuarios; Sierra Chincua con 18 (de las que 16 son ejidos) y Cerro Pelón con 22 (de las que 9 son ejidos).

Entre los municipios que alberga el santuario **Sierra Chincua** se encuentran; San Felipe del Progreso del Estado de México y Angangueo, Aporo, Ocampo, Tlalpujahua y **Senguio** del Estado de Michoacán.

Si se hace mención de los municipios que integran este santuario y no los del Cerro Pelón (que es el más grande) es porque el **ejido el Calabozo 2ª fracción** (objeto de estudio de la presente investigación) se localiza en el municipio de **Senguio** y éste a su vez se ubica en el santuario **Sierra Chincua**.

Por otro lado y de acuerdo a la ubicación geográfica de cada uno de los santuarios la Dirección de la RBMM identifica 2 áreas que se denominan; "zona central", compuesta por los santuarios de Cerro Pelón, Campanario, Chivatí-Huacal y Sierra Chincua, en los municipios michoacanos de Zitácuaro, Angangueo, Aporo, Senguio y Ocampo y en los de San Felipe del Progreso, Donato Guerra y Villa de Allende en el estado de México y "segunda área" que la integran el Cerro Altamirano, a 50 kilómetros aproximadamente de la zona central y localizada en los municipios de Contepec, Michoacán y Temascalcingo en el estado de México. (33) (observe ilustración 2.2)

Ilustración 2.2



Fuente http://www.semarnap.gob.mx/_vti_bin/shtml.dll/naturaleza/regiones/monarca/santuarios.htm

(33) http://www.semarnap.gob.mx/_vti_bin/shtml.dll/naturaleza/regiones/monarca/santuarios.htm/

Prácticamente esta división se refiere a la ubicación de los santuarios, mismos que albergan zonas núcleo y zonas de amortiguamiento.

Finalmente sus vías terrestres de comunicación son: carretera México-Toluca-Zitácuaro para acceder al santuario Cerro Pelón, carretera Angangueo y San José del Rincón para ingresar a los santuarios de Chivatí-Huacal, Sierra Campanario y Chincua.

Para llegar al santuario Cerro Altamirano por la autopista México-Morelia-Guadalajara siguiendo la desviación hacia Contepec.

2.2 Componentes Físicos y Bióticos

Como es de esperar sus componentes físicos y bióticos son múltiples y diversos, se derivan de su pertenencia "a la Provincia Fisiográfica del Eje Volcánico Transversal, que marca el extremo Sur del Altiplanicie Mexicana y la separa de la Depresión del Balsas"⁽³⁴⁾

Esta compuesta en un 77% por un conjunto de sierras y lomeríos, un 12% por pequeños valles intermontanos y un 6% de llanuras.

Las máximas elevaciones en la parte norte se encuentran en el Cerro Altamirano (3,320msnm), Campanario (3,640 msnm), Cerro el Mirador (3,340 msnm), Huacal (3,200msnm), Chivatí (3,180) y Cerro los Madroños (3,040msnm). En la parte Sur se encuentran el Cerro Pelón (3,500 msnm), Cacique (3,300 msnm), el Piloncillo (3,300msnm) y Cerro la Palma (3,300 msnm).

La zona es una importante "área de captación pluvial y recarga de acuíferos. Ya que a partir de sus características físicas, primordialmente la hibernación y reproducción de la Monarca, posibilitan la dinámica e intercambio energético de unidades ambientales como la recarga de mantos acuíferos, entre los que se encuentran; 8 de la región Lerma y 15 en la Balsas alcanzando ambas una

(34) Toda la información de este apartado se tomo del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, SEMARNAP, Programa de Manejo.....op cit. p.20

riqueza hídrica de 23 manantiales, 8 presas en los 2 estados y numerosos cuerpos de agua más pequeños. (observe la siguiente ilustración)

Ilustración 2.3



Río Ailes que se encuentra en el Santuario Sierra Chincua, cerca del municipio de Senguio

Tal vez ésta ha sido una de las razones más importantes para proteger el área, de ahí que se enfatice en acciones de recuperación y extensión de la masa forestal, pues es un elemento a la par con la mariposa que generan una porción considerable de agua en el país.

El clima en términos generales es templado subhúmedo con lluvias en verano, temperaturas medias anuales de 8° a 22° C, precipitaciones promedio desde 700 mm. hasta 1,250 mm. y temperaturas mínimas para el mes más frío de entre -3° y 18° C.

En los suelos prevalecen los andosoles, húmico y órtico y en menor extensión acrisoles y planosoles, feozem, litosoles, luvisoles y en menor proporción cambisol, regosol y vertisol, todos ellos derivados de cenizas volcánicas, muy ligeros y con alta capacidad de retención de agua. Características que aunadas con el clima propician en mayor medida una vegetación de coníferas.

En este sentido según investigaciones que se han llevado a cabo dentro de la Reserva se pueden encontrar cinco tipos de bosque (ver cuadro 2.2), los cuales poseen una gran variedad de árboles y plantas llegando a un registro de 493 especies de plantas vasculares y 49 especies de hongos. "Así por ejemplo; seis especies de hongos están bajo protección especial y una amenazada; cuatro especies de plantas vasculares se encuentran bajo protección especial, dos amenazadas, tres se consideran raras, una en peligro de extinción y dos endémicas." (35)

Su fauna silvestre comprende más de 198 especies de vertebrados, los grupos de aves alcanzan a 132 especies y los mamíferos suman casi 56 especies entre los que se pueden encontrar; el coyote, la zorra gris, la ardilla, el mapache, etc.

Como se puede observar su riqueza natural es extensa e insustituible; por el fenómeno migratorio de la mariposa, por el agua que genera, por la masa forestal y por la infinidad de especies animales y vegetales que alberga. Sin embargo, su importancia también trasciende a la esfera social al tener un impacto en la vida de los pobladores a nivel local, municipal y estatal que no siempre ha sido para mejorar sus condiciones de vida como se verá en los siguientes apartados.

2.2 Antecedentes Históricos

Antes de abordar sus componentes sociales se consideró pertinente expresar desde cuándo la región se establece como Área Natural Protegida (al contar ya con su ubicación geográfica y su caracterización natural), pues como toda zona protegida la normatividad que la regula con el tiempo va cambiando acorde con la política ambiental imperante.

La Reserva tiene poco tiempo de haberse establecido, sus orígenes datan de 1975 gracias al "programa de identificación y un llamado internacional de ayuda, que el Dr. Fred Urquhart entomólogo canadiense (realizó para) descubrir el

(35) LÓPEZ Friné y MÉNDEZ Marcos... op cit. p.11

Cuadro 2.2

BOSQUES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA				
Tipo de Bosque y distribución	Características	Especies de Estrato arbóreo	Especies de Estrato arbustivo y herbáceo	Especies de Estrato Rasante
1.- <i>Bosque de Oyamel</i> Se distribuye desde los 2400 hasta 3600 msnm	·Predomina <i>Abies Religiosa</i> ·Constituye el hábitat característico de la Mariposa Monarca	<i>Quercus, Alnus, Arbutus Salix y Prunus</i>	<i>Juniperus, Senecio, Eupatorium, Sabia Archibaccharis</i>	<i>Musgo Thuichium Minium Hongos Basidiomicetos</i>
2.- <i>Bosque de Pino y Oyamel</i> Se localiza en una franja altitudinal entre los 2400 y 3000 msnm	·Esta conformado por cuatro estratos bien diferenciados	1° <i>Abies Religiosa, Especies de género Pinus</i> 2° <i>Arbutus glandulosa Salix paradoxa, Alnus firmifolia y Quercus</i>	3° <i>Senecio prenanthoides, S. tolucanus, Ssanguisorbae, Aचना ebngata, Oxalis sp. Geranium sp. Satureja Macrostema, Salvia elegas y Asplenium monanthes</i>	4° <i>Musgos y Viola sp. Sibthorpia pichinchensis, Onoothera sp. Y Oxalis spp. Hongos Amanita muscaria, Lactarius sanguiflus, Russula brevines, Lycoperdon spp. Gomphus spp, etc</i>
3.- <i>Bosque de Pino</i> Se desarrollan a altitudes entre 1500 y 3000 msnm	·Se presenta en mechones aislados ·Asociadas a los sitios más húmedos o en declives fuertes	(De altitud 1500y300 msnm) <i>Pinus pseudostrobus (suelos más someras Pinus rudis, Pinus toocote (partes medias y bajas) Pinus michoacana</i>		
4.- <i>Bosque de Encino</i> Se distribuye debajo de la cota de los 2900 msnm, en algunos lugares se llega a encontrar hasta los 3100 msnm	·Esta asociado a procesos de sucesión en áreas desprovistas de su vegetación originaria ·Comparte su espacio con pequeños manchones de cipreses	<i>Quercus laurina, Clethra mexicana, Alnus firmifolia, Salix paradoxa, Buddleja Cordata, Buddelia parvifolia, Ternstroemia pringle, Abies Religiosa, Cupressus lindleyi y Pinus michoacana</i>		
5.- <i>Bosque de Cedro</i> Se encuentra entre los 2400 y 2600 msnm	·Comparte espacios con el bosque de encino principalmente al Sur del Área Natural Protegida	<i>Cupressus lindleyi y Abies religiosa</i>	<i>Alnus firmifolia, Fern, Salix paradoxa, Senecio angotifolus, Eupatorium spp., epifitas Usnea barbata L.</i>	

El cuadro se elaboro a partir de la información encontrada en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca emitido en noviembre del año 2000.

trayecto de la Monarca,...El método consistió en colocar en el insecto, mientras éste se encontraba en Canadá durante el verano, una etiqueta con la dirección de el doctor, así como una pequeña nota, solicitando a la persona que encontrase a la mariposa en el transcurso del invierno enviará la etiqueta a Canadá.

En ese mismo año, un mexicano respondió al llamado, permitiendo así, por primera vez, asociar a la Monarca Durmiente de los estados de México y

Michoacán con la Monarca Hambrienta,.....al norte del Río Bravo. De este modo fueron relacionados los dos diferentes hábitat de la Monarca y conocidos en su totalidad los maravillosos detalles de su increíble viaje anual.”(36)

Una vez identificados los sitios de hibernación de la Monarca en México, en ese mismo año diversos grupos ecologistas tanto nacionales como internacionales incitaron al gobierno mexicano a decretar el lugar como Reserva, debido a los peligros a los que se exponía el insecto, sobre todo aquellos provocados por las actividades del hombre destacando la deforestación y los incendios forestales.(37)

Por lo que en 1980 el gobierno mexicano decreta como Reserva y Refugio de Fauna Silvestre todos los sitios de hibernación y reproducción de la Monarca implicando la veda por tiempo indefinido para su casa y captura y prohibiéndose el aprovechamiento y utilización de sus productos y despojos.

Este decreto se da a finales de la segunda etapa de la política ambiental en México, caracterizada por estar fragmentada y poco integrada al combinarse dos enfoques; el del manejo productivo de los recursos naturales excluyéndolos de sus referentes sociales y económicos y el de las preocupaciones de salubridad en general y salud pública.

Situación que se plasmó en la Reserva al no alcanzar el decretó el impacto esperado, pues en términos reales el deterioro ambiental continuaba (por factores sociales y económicos), razón para que diferentes sectores de la población impulsaran una revisión del mismo, consiguiendo que en octubre de 1986, se emitiera “un decreto adicional que establece un Área de Conservación de Flora y Fauna donde se precisa la superficie y la zonificación actual..,” (38) a través de la

(36) Mc ALLISTER Margrit Heidi, Quetzalpapalotl La Mariposa Sagrada, 1ª edición PROBÓSQUE (Proectora de Bosques del Estado de México), Metepec, Estado de México 1992, p.10

(37) En este sentido, se estima que cada año “el país pierde alrededor de 200 mil hectáreas de bosque a causa de los incendios forestales, que aunados con la apertura de la frontera agropecuaria y a la explotación forestal se ...elevan ...a 1 millón de hectáreas anuales (WUEST Teresa (coordinadora) Ecología y Educación Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el currículum escolar, 1ª edición, UNAM, México D.F. 1992 p.133)

(38) <http://www.semarnap.gob.mx/...> Op cit

definición de coordenadas y el establecimiento de dos tipos de zonas protegidas; núcleo donde las mariposas invernan, y zonas de amortiguamiento para proteger el hábitat forestal.

Cabe señalar, que esta definición se da ya en la tercera etapa de la política ambiental del país, donde se evoluciona a una gestión centrada a los problemas urbanos de contaminación, a la vez que se inicia una apertura hacia algunos aspectos limitados de la gestión de ecosistemas, sobre todo en zonas rurales con destacables riquezas naturales como en el caso de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca.

Con la emisión de este segundo decreto resultaron afectadas en mayor o menor proporción, algunas de las localidades, al prohibir toda actividad humana en las zonas núcleo (excepto la investigación científica) y en las zonas de amortiguamiento sólo el aprovechamiento maderable en periodos de ausencia de la Monarca. La afectación se dio en pequeña escala, pero de manera permanente a nivel ambiental, pues continuaba la explotación forestal de manera clandestina y por ende la erosión de los suelos, el agotamiento de mantos freáticos, entre otras. Además en el ámbito social; surgieron conflictos al interior de algunos ejidos al verse limitados para aprovechar sus recursos naturales debido a que los decretos no contemplaron programas compensatorios, ni fuentes de ingresos alternos que representaran para los pobladores el beneficio proporcionado por la explotación del bosque.

Bajo este escenario en 1992 "la Reserva se incorporó al Programa de Conservación de la Biodiversidad en Áreas Naturales Protegidas Selectas de México, financiado por el Fondo Global para el Medio Ambiente, con este apoyo se impulsó el establecimiento de la Dirección de la Reserva y la conformación de un equipo técnico destacado en el área, lo que permitió iniciar la operación de proyectos de monitoreo, sensibilización y estímulo para los pobladores involucrados..., ante la necesidad de contar con el apoyo y la participación de

ellos en la protección y conservación de los sitios en donde hiberna la mariposa Monarca." (39)

Dos años después, (año en que se crea la SEMARNAP e inicia la cuarta etapa de la política ambiental una tanto más integral al tener una institución rectora), dentro de la Dirección de la Reserva se elaboraron y se pusieron en práctica Programas Emergentes como: el Monitoreo de la Mariposa Monarca, la Prevención y Combate de Incendios Forestales y la Participación Comunitaria, pero ante la inoperatividad de los decretos ya existentes de acuerdo a la realidad mencionada y la indefinición de categorías del área natural protegida que establece La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), distintos sectores de la población pugnaron por una revisión del decreto de 1986, en la que la participaran todos los actores involucrados: núcleos agrarios, instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales y dependencias de los tres niveles de gobierno, obteniendo por tal acción la emisión del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca en noviembre del año 2000.

Cabe señalar, que la construcción e implementación del Programa no sólo se debió a la participación de los actores antes citados, sino también a la política ambiental impulsada por la SEMARNAP basada en 3 líneas de acción; 1) la ambiental para contener las tendencias del deterioro, 2) el fomento de una producción limpia y sustentable y 3) contribuir al desarrollo social y el combate a la pobreza.

Tan es así, que en estas dimensiones se centra el objetivo general del Programa que consiste en "establecer estrategias y acciones de planeación para el manejo de recursos naturales..... por medio de la combinación de tareas de restauración ecológica, protección investigación, desarrollo sustentable, difusión, **educación ambiental, capacitación y recreación** que permitan garantizar la conservación de los bosques templados, así como las condiciones ambientales necesarias para la hibernación, reproducción de la mariposa Monarca y asegurar su ciclo

(39) SEMARNAP . Programa de Manejo de la Reserva.....Op cit, p. 12

migratorio....., involucrando a los actores a través de la implementación de estrategias y acciones orientadas al manejo y operación del área, así como la regulación de las actividades que se desarrollen en ésta, fomentando el aprovechamiento sustentable de los recursos acorde con los programas de la reserva.”⁽⁴⁰⁾

Como se puede observar, tanto los principios de la SEMARNAP como el objetivo general de la Reserva destacan la generación de un desarrollo sustentable.

Actualmente, éste se pretende alcanzar mediante un ordenamiento ecológico del territorio (oet) que no es otra cosa que “un instrumento de planeación previo a la planeación comunitaria de unidades espaciales o territoriales menores, donde el (oet) articula a la región en su conjunto y da coherencia a los ordenamientos comunitarios.”⁽⁴¹⁾ Además de acciones como las de el PRODEFOR al impartir algunos cursos de capacitación encaminados a generar nuevas fuentes de ingreso no basadas en la explotación directa de los recursos naturales.

Lo anterior basado tal vez en una quinta etapa en la política ambiental, (considerando que desde el año 2001 ya no es el Partido Revolucionario Institucional (PRI) el que esta a cargo del gobierno federal sino el Partido de Acción Nacional (PAN) estableciéndose algunos cambios en cada una de las Secretarías), tan es así que la SEMARNAP se convirtió en SEMARNAT y según su secretario Víctor Lichtinger en una entrevista del 19 de octubre del 2001, publicada en el periódico "La Jornada", "la nueva política ambiental va más allá de un enfoque ecológico (que pertenecía a la etapa pasada), los recursos naturales deben ser manejados en forma conjunta y ordenada. Además un desarrollo sustentable se debe dar a través de una responsabilidad compartida con distintas instituciones y secretarías del gobierno federal encargadas de distintos sectores de la economía.”

Bajo esta nueva política se dieron los cursos de capacitación de el PRODEFOR, ya que es un programa externo a la Reserva (encargada del

(40) Ibidem

(41) SEMARNAP. Ordenamiento ecológico para la región de la Mariposa Monarca. Resumen ejecutivo p.3

ámbito forestal en el país, pero que depende de la SEMARNAT) que a través de implementar una educación no formal trató de generar un desarrollo sustentable (por supuesto que faltó la coordinación con otras áreas, entre otras cosas, para que cumpliera su cometido como se verá en el capítulo 4), sin embargo, representa un intento de una institución distinta a la Reserva por generar un desarrollo sustentable en la región, hecho que encuentra eco en las palabras expresadas por Víctor Lichtinger; "un desarrollo sustentable se debe dar a través de una responsabilidad compartida con distintas instituciones y secretarías del gobierno federal..." Además el ordenamiento ecológico encaja perfectamente con esta quinta etapa de la política ambiental, en donde se menciona que los recursos naturales deben ser manejados en forma conjunta y ordenada. Aunque habría que destacar que entre el discurso y la realidad existen diferencias importantes, pues hasta hoy, las condiciones de la población no han mejorado, las que podrán observarse en los siguientes apartados.

2.4 Componentes Sociales

Como se menciona en el primer apartado la mayoría de la población se encuentra distribuida en núcleos agrarios (43) y comunidades indígenas (14), mismas que se ubican en 11 municipios que según el Censo General de Población y Vivienda del 2000 albergan a una **población** de 550,078 habitantes de los que cuatro pertenecen al Estado de México (Donato Guerra, San Felipe del Progreso, Temascalcingo y Villa de Allende) con 307,431 habitantes y siete al Estado de Michoacán (Angangueo, Aporo, Contepec, Ocampo, **Senguio**, Tlalpujahuá y Zitácuaro) con 242,647 habitantes.

Aunque son menos los municipios del Estado de México los que integran la Reserva en comparación con los municipios de Michoacán, su población es superior, esto se debe a que su **tasa media de crecimiento anual** según datos de 1990 al 2000 alcanza un promedio de 2.6% mientras que Michoacán sólo un 1.9%. Así encontramos que la Reserva, es decir, tanto los

4 municipios del Estado de México como los 7 de Michoacán presentan un promedio de tasa media de crecimiento anual de 2.1%; cifra no muy alta, pero que sí repercute en la presión que se ejerce hacia los recursos naturales para satisfacer necesidades de primera necesidad como se verá en el apartado de componentes económicos. (42)

En lo que respecta a su **población** según el **sexo** ambos Estados no presentan diferencias substanciales, pues tanto en el Estado de México como en el de Michoacán el porcentaje de habitantes hombres es inferior al 50% y el de las mujeres es superior al 50%, observe el siguiente cuadro.

Cuadro 2.3

POBLACIÓN DE LOS MPTOS. QUE INTEGRAN LA RBMM POR SEXO					
MICHOCACÁN			ESTADO DE MEXICO		
MUNICIPIO	HOMBRES%	MUJERES%	MUNICIPIO	HOMBRES%	MUJERES%
Angangueo	48	52	Donato Guerra.	49.7	50.3
Áporo	48	52	San Fe.....	48.6	51.4
Contepec	49.3	50.7	Temascal.....	48.4	51.6
Ocampo	49.6	50.4	Villa de A....	49.4	50.6
Senguio	48.4	51.6			
Tlapujahuá	47.3	52.7			
Zitácuaro	48	52			

Fuente: El cuadro se elaboró de la información registrada por INEGI en Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, México, 2001.

Si bien, el porcentaje de mujeres es superior al de los hombres, con el tiempo las diferencias se acentúan aún más con la migración, al ser los varones los que salen de su comunidad (siguiendo los roles sociales de una familia tradicional) para obtener recursos económicos y proveer a la familia de alimento y vestido a lugares como el Distrito Federal, Toluca, Morelia y Estados Unidos. Hecho que trae nuevas dinámicas al interior de la familia y las comunidades, fenómeno que se tocará más adelante con profundidad.

Por otro lado y retomando nuevamente algunos índices sobre población encontramos que la **tasa global de fecundidad**, registra un promedio que

(42) Los datos de cada municipio se tomaron del INEGI y se acomodaron en un cuadro comparativo que se podrá observar en el anexo N. 2

"varía entre 3.7 para el municipio de Contepec y 2.8 para los centros de población plenamente urbanizados, como es el caso de Zitácuaro, el resto de los municipios registran valores entre 3.0 y 3.5. El Colegio de México en su estudio socioeconómico, indica un promedio de 5 hijos por mujer. El bajo promedio que registra el INEGI se debe a que los promedios de los centros urbanos provocan un descenso en el promedio general."⁽⁴³⁾

Estos centros urbanos se alojan en algunas comunidades y ejidos que comprenden (por mencionar las más importantes) las cabeceras municipales de Angangueo, Contepec, Ocampo, Zitácuaro, Donato Guerra, San Felipe del Progreso y Villa de Allende, lugares que concentran a la mayoría de la población, al brindar como todo centro urbano una serie de servicios que en lugares rurales no se tienen, sobre todo espacios educativos, de salud y de trabajo (independientemente de las condiciones en que se den o se encuentren).

Por su parte, aunque sólo en la Reserva existen 14 **comunidades indígenas** su población es significativa al equivaler un 8.3% del total, la cual se encuentra en mayor medida en los 4 municipios del Estado de México que registran según el Censo General de Población y Vivienda del 2000 un 21.52%, es decir, una quinta parte de su población total, mientras que el estado de Michoacán sólo registra un .73%, es decir, ni siquiera el 1% de su población total (a excepción del municipio de Zitácuaro que registra un 3.51%).

La población indígena se puede localizar en comunidades como las mazahuas de Mesas Altas de Soconusco, San Juan Soconusco en Donato Guerra, San Pablo Malacatepec en Villa de Allende, Crescencio Morales, Nicolás Romero, San Juan Zitácuaro, Francisco Serrato, Donaciano Ojeda, San Cristóbal, Carpinteros, Curungueo y Población otomí de San Felipe los Alzati (en Zitácuaro).

(43) LÓPEZ Friné y MÉNDEZ Marcos... op. cit. p.34

Cabe aclarar, que los porcentajes presentados sólo son una aproximación de acuerdo los datos oficiales que se pueden observar en el cuadro 2.4, no descartando la posibilidad de que la población indígena en la Reserva sea mayor, al observar hoy en día la pérdida de esa lengua entre las nuevas generaciones, hecho que los pone fuera del conteo oficial de acuerdo a sus parámetros de medición.

Cuadro 2.4

POBLACIÓN DE LOS MPIOs. QUE INTEGRAN LA RBMM DE 5 AÑOS Y MÁS QUE HABLAN LENGUA INDÍGENA			
MICHOCÁN		ESTADO DE MÉXICO	
MUNICIPIO	De 5 años y más que habla lengua indígena %	MUNICIPIO	De 5 años y más que habla lengua indígena %
Angangueo	0.10	Donato Gue...	24.23
Aporo	0.33	San Felipe.....	28.20
Contopec	0.26	Temascalcingo	26.35
Ocampo	0.44	Villa de A.....	7.30
Senguio	0.19		
Talpujahua	0.32		
Zitácuaro	3.51		

Fuente: El cuadro se elaboró de la información registrada por INEGI en Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa, Base de datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, México, 2001.

En lo que respecta a vivienda, según datos del estudio realizado por el COLMEX en 1995, en las comunidades indígenas existían 9 ocupantes por vivienda, cifra superior a la registrada en el resto de los ejidos y a nivel municipal al ser sólo 6 habitantes por vivienda.

Estos datos actualmente se han modificado, según el INEGI el promedio de habitantes por vivienda es de 5.2 para los ejidos y a nivel municipal y para las comunidades indígenas es de 7.3.

El promedio de habitantes por vivienda, según el Estado; es de 5.3 para el Estado de México y de 5.08 para el Estado de Michoacán.

En el cuadro 2.5 se puede observar el promedio de ocupantes por vivienda según el municipio; San Felipe del Progreso es el que presenta el promedio más elevado con 5.6 habitantes, seguido por Villa de Allende con 5.4 ambos del Estado de México, Michoacán por su parte se mantiene con un promedio máximo

de 5.2 en los municipios de Angangueo, Ocampo y Senguio y un mínimo de 4.9 en el municipio de Tlalpujahua.

La reducción de habitantes por vivienda de 1995 al 2000 posiblemente se deba a la disminución que ha tenido la tasa de crecimiento poblacional. Según el Consejo Nacional de Población (CONAPO) el Estado de Michoacán en 1995 presentaba una tasa de crecimiento natural del 2.24 que para el año 2000 se convertiría a 1.95; algo similar pasa en el Estado de México en 1995 su tasa de crecimiento natural era del 2.0 y para el año 2000 se convertiría en 1.74.

Cuadro 2.5

OCUPANTES POR VIVIENDA EN LOS MPIOES. DE LA RBMM			
MICHOCÁN		ESTADO DE MÉXICO	
MUNICIPIO	Ocupantes por vivienda	MUNICIPIO	Ocupantes por vivienda
Angangueo	5.2	Donato Guerra	5.3
Aporo	5.1	San Felipe del....	5.6
Contepec	5.0	Ternascalcingo	5.0
Ocampo	5.2	Villa de Allende	5.4
Senguio	5.2		
Tlalpujahua	4.9		
Zitácuaro	5.0		
TOTAL (promedio) 5.2			

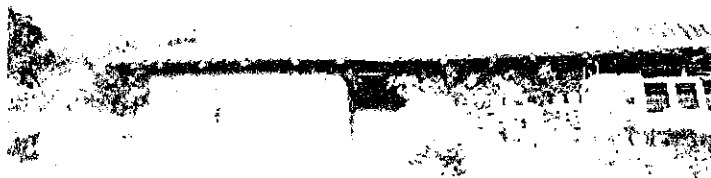
Fuente: El cuadro se elaboró de la información registrada por INEGI en Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. México, 2001.

En lo que respecta a las características de la vivienda; en términos generales se componen de 2 cuartos y una cocina, el material de su construcción es en mayor medida de madera, adobe, teja y pisos de tierra, aunque se pueden observar viviendas también elaboradas con tabicón, láminas de cartón y pisos de concreto, (observe la siguiente ilustración).

Ilustración 2.4

Casa de una de las localidades del municipio de Senguio.

Elaborada con adobe, madera, teja y pisos de concreto.



El hecho de que las viviendas (compuestas por 2 cuartos y una cocina) alberguen a un promedio de 5 personas por vivienda, indica que existe un alto hacinamiento en la región, en la medida en que viven más de 2 ocupantes por cuarto en casi todas las localidades.

Referente a los **servicios de vivienda**, en términos generales, el de menor cobertura es el drenaje con un 40% aproximadamente, seguido por el de agua potable con casi un 75%. Si comparamos los promedios de los 4 municipios del Estado de México y los 7 de Michoacán observaremos que el primero se encuentra en mayor desventaja, pues su carencia de servicios es más elevada. Para verificar lo expuesto observe el siguiente cuadro comparativo.

Cuadro 2.6

LUZ ELECTRICA		AGUA ENTUBADA		DRENAJE	
Estado de México	Estado de Michoacán	Estado de México	Estado de Michoacán	Estado de México	Estado de Michoacán
16.55%	6.19%	32.8%	22.3%	78.1%	51.2%

Los datos mencionados se derivan del cuadro 2.7 donde se exponen los porcentajes de los servicios por municipio, en donde destacan por su baja cobertura 3 de los 4 municipios del Estado de México; Villa de Allende, Donato Guerra y San Felipe del Progreso y 4 de los 7 municipios del Estado de Michoacán; **Senguio**, Ocampo, Talpujahu y Aporo.

Sin embargo, a pesar de las diferencias entre los municipios de ambos Estados se puede observar con frecuencia que "... el agua potable domiciliaria, el drenaje y la electricidad se encuentran concentrados en las cabeceras municipales, aunque en algunas de las pequeñas poblaciones se cuenta también con suministro de energía eléctrica y agua entubada por medio de tomas comunes o en piletas al pie de los manantiales; cabe señalar, en muchas de las rancherías y barrios de ejidos y comunidades, sobre todo de población indígena, las viviendas sin los servicios llegan a ser el 100%." (44)

(44) *Ibidem* p.13

Cuadro 2.7

% DE VIVIENDAS CON SERVICIOS BÁSICOS DE LOS MPTOS. QUE INTEGRAN LA RBMM							
MICHOACÁN				ESTADO DE MÉXICO			
Municipio	% C/ energía eléctrica	C/ agua Entubada %	C/ drenaje %	Municipio	% C/ energía eléctrica	C/ agua Entubada %	C/ drenaje %
Angangueo	96.7	84.4	65.1	Donato G...	79.6	57.8	20.1
Aporo	93.2	79.1	54.8	San Felipe..	81.5	54.4	12.0
Contepec	94.7	83.3	54.6	Temascal....	94.0	88.3	39.3
Ocampo	92.0	58.4	23.9	Villa de A...	78.7	68.3	16.2
Senguio	80.8	82.3	35.1				
Tapujahua	94.7	69.0	41.1				
Zitácuaro	94.6	87.4	67.1				
TOTAL(prom.)	90.0%	73.8%	39.0%	TOTAL	90.0%	73.8%	39.0%

Fuente: El cuadro se elaboró de la información registrada por INEGI en Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Los números totales de viviendas para Michoacán son: Angangueo 1,959, Aporo 556, Contepec 5,999, Ocampo 3,619, Senguio 3,308, Tapujahua 5,178, Zitácuaro 27,645 y para el Estado de México son: Donato Guerra 4,936, San Felipe del Progreso 30,391, Temascalcingo 11,098 y Villa de Allende 21,603.

Esta situación también se puede observar en el sector salud; los servicios médicos que poseen algunas localidades de la Reserva se encuentran en las cabeceras municipales principalmente, aunque en los últimos años se ha tratado de dar cobertura a varios núcleos agrarios mediante la creación de centros de salud atendidos por el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC) que ofrece atención médica de 2 a 3 veces por mes a la población, hecho que pone de manifiesto el rezago que existe en el sector, no tan sólo a nivel de la Reserva, sino a nivel estatal.

Según el INEGI en el año 2000 el Estado de México registró 63 unidades hospitalarias generales y de especialidad, 1,185 unidades de consulta externa, 1,248 unidades médicas, 4,345 consultorios y 1,443.4 consultas generales al año. (45)

(45) Notas: No incluye al sector privado.

Las cifras que se manejan de Michoacán pertenecen al año de 1999 y las del Estado de México al 2000. Las variables expresadas en este rubro se tomaron de los cuadros de INEGI considerando que eran las más representativas para la investigación.

Las variables que maneja el INEGI son: Unidades médicas, hospitales, unidades de consulta externa, camas censables, consultorios, laboratorios de análisis clínicos, quirófanos, personal médico, en contacto directo con el paciente, generales especialistas, otros, en otras labores, personal paramédico, enfermeras, otros, consultas externas, generales, especializada, de urgencia, odontológicas.

Indicadores de servicios médicos: Recursos humanos por cien mil habitantes: médicos, enfermeras, Recursos físicos por cien mil habitantes: camas censables consultorios, Servicios por mil habitantes: consultas generales intervenciones quirúrgicas, Productividad diaria de los recursos: consultas por médico, intervenciones quirúrgicas por quirófano, Hospitalización: enfermeras por cama, porcentaje de ocupación hospitalaria, porcentaje de mortalidad hospitalaria.

Mientras que Michoacán registró 42 hospitales, 850 unidades de consulta externa, 892 unidades médicas, 1,715 consultorios y 1,491.8 consultas generales al año.

Datos que evidentemente dejan a Michoacán por debajo del Estado de México (observe el cuadro 2.8), no obstante ambos Estados presentan elevados niveles de rezago, tomando en cuenta que el número de consultas brindadas anualmente por habitante alcanzan solamente el 1.46, es decir, ni siquiera 2 consultas al año. (46)

Cuadro 2.8

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DEL SECTOR SALUD EN EL ESTADO DE MÉXICO Y EN EL ESTADO DE MICHOCÁN			
MICHOCÁN		ESTADO DE MÉXICO	
Concepto	Cantidad	Concepto	Cantidad
Hospitales	42	Hospitales	63
Unidades de Consulta externa	850	Unidades de Consulta externa	1,185
Unidades médicas	892	Unidades médicas	1,248
Consultorios	1,715	Consultorios	4,345
*Consultas generales	1,491.8	*Consultas generales	1,443.4

Fuente: El cuadro se elaboró de la información registrada por INEGI en Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. México, 2001.

**Servicios por mil habitantes*

Dicho rezago en el sector, encuentra parte de justificación en dos factores: el nivel de pobreza en la que se encuentran algunos municipios de la Reserva (sobre todo los de el Estado de México; Donato Guerra, San Felipe del Progreso y Villa de Allende) que según los *Niveles de Bienestar en México* registrados por INEGI (que consideran variables como educación, vivienda, salud y empleo); se ubican en el estrato 1, es decir, en el estrato de mayor marginación y pobreza, no quedando exentos 6 municipios de Michoacán (Angangueo, Aporo, Contepec, Ocampo, Senguio y Talpujahuá, (excepto Zitácuaro)) que se ubican en el estrato 2 que de manera similar que el estrato 1 se encuentra entre los niveles más bajos de bienestar.

El otro factor es la dispersión poblacional, según datos de la Dirección de la

(46) El promedio de consultas se sacó sumando el total del Estado de México y el total del Estado de Michoacán, cifra que se dividió entre 2000 habitantes, considerando que el número de consultas registradas por INEGI corresponden a cada 1000 habitantes por Estado.

Reserva, en 1995 existían un total de 739 poblaciones en los 11 municipios, la mayor parte de ellas habitadas por menos de 500 habitantes. Sólo tres municipios (Angangueo y Zitácuaro en Michoacán y Temascalcingo en el Estado de México) registraban localidades de más de 5,000 habitantes. Haciendo una comparación entre el Estado de México y Michoacán encontramos que la mayoría de localidades dispersas, es decir, aquellas que tienen menos de 500 habitantes, se encuentran en el Estado de Michoacán al registrar un 77.9 % de dichas poblaciones mientras que el Estado de México sólo tiene un 41.8%.

Considerando los factores mencionados aunados con la riqueza natural y cultural de la región, no es raro observar entre los pobladores el empleo de 3 métodos de salud, que algunas veces y de acuerdo a las circunstancias se combinan ó fusionan, éstos son; la automedicación, la medicina alópata y la creencia religiosa.

La automedicación la llegan a realizar con productos de la medicina alópata ó con yerbas, ésta última ligada a determinadas creencias místicas, religiosas, sobre todo en comunidades indígenas y en comunidades que se encuentran muy lejos de los centros urbanos de las cabeceras municipales, en donde se halla la presencia de yerberos y parteras que tienen la función de médicos, al no haber infraestructura y cobertura de medicina alópata; carencia provocada de alguna manera por la dispersión poblacional ya señalada y la falta de inversión del gobierno federal y estatal en este rubro.

Por su parte, la medicina alópata es empleada por aquellos pobladores que viven en los centros urbanos ó muy cerca de ellos en las cabeceras municipales, pues es en estos lugares donde se cuenta con alguna infraestructura médica (Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y Secretaría de Salud (SSA). Aunque vale la pena señalar, que si bien, estos pobladores pueden acceder a la atención médica, en algunos casos se enfrentan a la imposibilidad de comprar sus medicamentos, motivo por el que suelen automedicarse empleando remedios caseros originando la fusión o combinación de dos métodos de salud.

Como ya se señaló, la cobertura es mínima, la cual se trató de ampliar en los últimos años mediante los servicios que ofrece el PAC a algunos núcleos agrarios, sin embargo, como la atención que brinda es sólo de 2 a 3 veces por mes, sigue siendo un servicio deficiente. Tan es así, que los pobladores que cuentan con el PAC cuando llegan a enfermar y no es tiempo de consultas en su centro de salud se tienen que trasladar a la cabecera municipal más cercana para ser atendidos ó bien emplear remedios caseros cuando la enfermedad no es muy grave.

Cabe aclarar, que existen núcleos agrarios y comunidades indígenas de la Reserva, en donde sus pobladores cotidianamente se tienen que enfrentar a no contar con un servicio médico, ya sea esporádico como el PAC ó permanente cuando se tiene la prestación del IMSS ó centros de salud de la SSA; sectores de la población que recurren con mayor frecuencia a yerberos, curanderas y parteras, los cuales también carecen de programas de nutrición, planificación familiar, higiene, entre otros .

No obstante, un problema latente y de gran complejidad que atraviesa la mayoría de las localidades que integran la Reserva, es el alcoholismo (sobre todo en las comunidades indígenas), enfermedad que se ha arraigado en su estructura social trayendo algunos problemas como; la desintegración familiar, el maltrato a las mujeres, a los niños, riñas entre las personas de la comunidad, etc.

Incluso el alcoholismo se puede percibir como parte de su estilo de vida que se conjuga con otras características físicas, culturales y económicas de sus pobladores, que se mueven en ese mundo rural contradictorio; al ser un medio rico en recursos naturales (que no siempre disfrutan y explotan) pero en donde ellos se encuentran en niveles de pobreza alarmantes, (las causas son múltiples y diversas, pero tal vez la de mayor importancia es la que proviene del modelo económico imperante, que privilegia sólo a los sectores más ricos y poderosos, enfocándose a lo global-externo antes que a lo local-interno, por mencionar un ejemplo que tiene que ver con las condiciones sociales de la población de Monarca, se encuentra el ámbito agrícola, que desde hace

algunas décadas se ha ido deteriorando y que hoy día a raíz del tratado del libre comercio con Estados Unidos y Canadá se encuentra en estado de pulverización). En este sentido, algunos pobladores de la Reserva han dejado de sembrar sus campos como forma de obtener ingresos ó excedentes que les permita tener un digno nivel de vida y sólo llegan a sembrar productos para autoconsumo por ser una actividad heredada de generación en generación y de la cual se sostiene en gran medida su **alimentación**, misma que se encuentra integrada por productos como el maíz y el frijol, (que son los que se consumen de manera cotidiana) que suelen acompañar con chilacayotes, queilites (nabo, carretilla, malva, berro), nopales, hongos, capulines, tejocotes, peras ,entre otros.

También podemos observar productos como carne de guajolote, de conejo, de pollo, de res, de cerdo, etc, que suelen consumir esporádicamente (1 vez por semana ó 1 vez por quincena) ó en ocasiones especiales cuando celebran alguna festividad religiosa (boda, bautizo, presentación, confirmación, etc.).

Las bebidas que acompañan su alimentación cotidianamente son el pulque y/o el refresco, algunas familias llegan a consumir leche ó agua.

En el caso de las fiestas las bebidas que llegan a consumir son: el pulque, el refresco, la cerveza, el mezcal ó el aguardiente.

Esta dieta alimenticia no resulta al cien por ciento satisfactoria para los pobladores, pues en la región se pueden observar distintos niveles de desnutrición, principalmente en la población infantil.

Por otro lado y retomando un problema que se suma a los ya mencionados (entre los que destacan; la baja cobertura en el sector salud, los elevados índices de pobreza , la dispersión poblacional, el alcoholismo y el deterioro de la agricultura como actividad productiva) se encuentra **la migración humana**, la cual se ha dado por falta de empleos y oportunidades en las localidades, resultado del poco desarrollo económico y social en la región.

Se calcula que aproximadamente "por lo menos el 50% de los jóvenes (tanto hombres como mujeres) abandonan (la región) permanentemente en busca de

empleos". (47) Lamentablemente no se tienen datos exactos que reflejen la cantidad real de migración en la zona.

Según el INEGI a nivel estatal en el año 2000 el Estado de México registró una migración (municipal, estatal e internacional) del 10.8% mientras que Michoacán registró un 5.3%.

Porcentajes poco ilustrativos en la región de Monarca, pues por lo menos de cada localidad de 500 personas aproximadamente un 20% de su población se encuentra fuera. (Dato que se puede percibir, a través de entrevistas breves con los comisarios de cada núcleo agrario).

En la investigación de Friné López y Marcos Méndez para medir la migración en la región, se utilizaron como parámetros los índices de masculinidad. El resultado obtenido fue contrario a los datos estatales al registrar menores índices de masculinidad en el Estado de Michoacán en comparación con el Estado de México sobre todo en los grupos de edades de la etapa productiva y reproductiva, implicando una mayor migración en los municipios de Michoacán que en los municipios del Estado de México.

Para mostrar de manera esquemática lo expuesto a continuación se presenta el cuadro 2.9 que contiene los índices de masculinidad por municipio .

Cuadro 2.9

INDICES DE MASCULINIDAD; MPIOS DE LA RBMM					
MUNICIPIO	INDICES DE MASCULINIDAD		MUNICIPIO	INDICES DE MASCULINIDAD	
	1995	2000		1995	2000
Anganguaco	96	91	Donato Guerra	101	97
Aporo	95	89	San Felipe del...	98	94
Centepec	100	96	Tomascaleingo	98	93
Ocampo	100	98	Villa de Allende	98	97
Senguio	97	93			
Tlalpujahua	95	89			
Zitácuaro	95	91			

El cuadro se realizó a partir de la información tomada del trabajo de Friné López y Marcos Méndez

(47) <http://www.semarnap.gob.mx/>....Op cit

Como se puede observar en el cuadro, los índices de masculinidad en los municipios de ambos estados van disminuyendo, implicando un incremento en la migración y con ello la transformación continua de los poblados (48), sobre todo los de Michoacán que "son los mayores expulsores de mano de obra que los mexiquenses, aun cuando pertenecen a la misma región y a pesar de que en las poblaciones del estado de México se registran mayores grados de marginación. Quizás esto se asocie con la composición indígena de gran parte de las poblaciones del estado de México, para las que culturalmente es más difícil desarraigarse de su lugar de origen."⁽⁴⁹⁾

Las ciudades hacia donde los migrantes se dirigen con mayor frecuencia son: Toluca y Morelia (a nivel municipal según las categorías del INEGI), el Distrito Federal (a nivel nacional) y a Estados Unidos (a nivel internacional).

En el caso de las tres primeras ciudades los migrantes hombres se emplean en la albañilería o como estibadores y las mujeres trabajan como empleadas domésticas, mismos que por la cercanía retornan a sus lugares de origen los fines de semana o cada quince días.

Los migrantes de Estados Unidos tanto hombres como mujeres regularmente se emplean en restaurantes, florerías, fabricas, entre otros, los cuales regresan a su lugar de origen una vez al año o bien ya no vuelven.

Este tipo de migrante puede irse con papeles y contrato o bien en calidad de mojado. Si acontece lo primero, el migrante regresa con periodicidad a su lugar de origen, y si acontece lo segundo, es poco frecuente que visite con regularidad su localidad.

Los ingresos económicos que obtienen los proporcionan a sus familias que básicamente los utilizan para cubrir necesidades básicas como: comida, vestido

(48) Las transformaciones de los poblados se dan mediante una redistribución de actividades al interior de las familias y los nuevos hábitos y costumbres que traen los migrantes a sus lugares de origen, por ejemplo: el hombre regularmente cuando se encuentra en su comunidad se hace cargo de la agricultura y el cuidado de los animales y la mujer se encarga de las actividades domésticas, cuando él por necesidad sale a trabajar a lejos, la mujer se encarga de realizar sus actividades además de efectuar las suyas. En lo que respecta a hábitos y costumbres los migrantes traen a la comunidad particulares formas de hablar y de vestir, provenientes del lugar en el que estuvieron laborando, sobre todo aquellos que se fueron "al norte"; toman un asentó medio agringado, suman a su vocabulario algunas palabras de allá, incluso su forma de vestir y actuar tiende a desconocer la formas y estilos existentes en la región creándose nuevos estereotipos en función de la cultura dominante.

(49) LOPEZ Friné y MENDEZ MarcosOp cit p.17

y salud; recursos que sin la migración serían difíciles de obtener y haría aún más difícil su sobrevivencia.

2.5 Componente Educativo

Como parte de los elementos que integran al ámbito social tenemos al rubro educativo, si se presenta como un apartado, es porque el tema central de la tesis se refiere al área educativa, particularmente a la modalidad de la educación no formal, aunque en este apartado no se hablará de ella, por ser tan diversa, flexible y abierta, que resulte ilustrativa sólo de manera cualitativa y a nivel local (como se verá en el capítulo 4), además no se tienen registros ó documentos que den cuenta de ella en la región.

Por lo anterior y porque existe una modalidad que refleja los niveles educativos de la población dentro de categorías establecidas (básica, media superior y superior) que ilustran el rezago o el avance de la población en la materia; factor que refleja buena parte de las condiciones económicas y sociales de la región, al no ser un componente aislado sino integrado a esa realidad cotidiana que viven las personas que habitan la zona de Monarca, se abordará la educación formal.

Según el INEGI en el año 2000, la Reserva presentó un analfabetismo de 19.6%, siendo los municipios de el Estado de México los más afectados, al registrar un 25% de analfabetismo mientras que Michoacán sólo un 17%.

En el cuadro 2.10 se indican los porcentajes de **analfabetismo** por municipio, de los que destacan **Senguio del Estado de Michoacán al registrar un 20.4%** y Donato Guerra y San Felipe del Progreso del Estado de México con un 27.5% y un 27.1% respectivamente, cifras que reiteran lo expresado en el apartado pasado donde se plasma que existen mayores niveles de pobreza y marginación en el Estado de México que en Michoacán.

Cuadro 2.10

POBLACIÓN ALFABETA DE LOS MPIOs. QUE INTEGRAN LA RBMM							
MICHOACAN	Población de 15 años y más			ESTADO DE MÉXICO		Población de 15 años y más	
Municipio	Total	Alfa%	Ana%	Municipio	Total	Alfa%	Ana%
Angangueo	6,326	86.1	13.9	Donato Guerra	14,560	72.5	27.5
Aporo	1,672	83.4	16.6	San Felipe ...	89,948	72.9	27.1
Contepec	17,708	80.5	19.5	Temascalcingo	33,249	80.2	19.8
Ocampo	10,497	82.7	17.3	Villa de All...	21,603	77.6	22.1
Senguio	9,599	79.6	20.4				
Tlalpujahua	14,911	84.0	16.0				
Zitácuaro	83,332	84.9	15.1				
	144,045	83%	17%		159,360	75%	25%
TOTAL (promedio)		80.4%	19.6%			80.4%	19.6%

Fuente: El cuadro se elaboró de la información registrada por INEGI en Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. México, 2001.

Esta situación se agudiza conforme los niveles educativos, habiendo variantes entre uno y otro Estado, que no dejan de reflejar el rezago que existe en el sector, resultado de múltiples factores, entre ellos el económico.

En el cuadro 2.11 se muestran los diversos niveles educativos en ambos Estados, con algunas variantes que posibilitan el análisis que a continuación se expresa.

En el nivel básico tenemos referente a **preescolar**, una demanda para el Estado de México del 55% y para Michoacán del 61.4%, sin embargo, ambos Estados se encuentran en los últimos lugares a nivel nacional, indicando que es un nivel de la educación básica poco atendido, porcentajes aproximados al registrado a nivel nacional que marca un 69.7%.

Por su parte la **educación primaria** en el Estado de México presenta una tasa de deserción del 1.3% y una tasa de reprobación del 4.3%, porcentajes que lo hacen ocupar el 22° y 24° lugar nacional, mientras que Michoacán registró una tasa de deserción del 2.5% y una tasa de reprobación del 7.2%, ocupando a nivel nacional el 3° y el 7°.

Ante los porcentajes presentados es evidente que la eficiencia terminal es menor en Michoacán al ocupar el 27° lugar a nivel nacional y el Estado de México alcance el 11° lugar.

Cuadro 2.11

INDICADORES SOBRE EDUCACIÓN EN EL ESTADO DE MÉXICO Y MICHOACÁN 2000/01					
Concepto	Nacional %	Estado de México	Lugar nacional	Michoacán %	Lugar nacional
Preescolar					
Atención a la demanda	69.7	55.0	32°	61.4	30°
Primaria					
Tasa de deserción	1.8	1.3	22°	2.5	3°
Tasa de reprobación	6.2	4.3	24°	7.2	7°
Eficiencia terminal E/	86.5	92.3	11°	82.2	27°
Secundaria					
Tasa de absorción	91.8	93.1	18°	82.2	32°
Tasa de deserción	7.9	7.6	16°	11.1	1°
Tasa de reprobación	20.4	23.7	6°	22.4	9°
Eficiencia terminal E/	76.1	76.4	16°	68.7	31°
Profesional media (técnica)					
Tasa de absorción	12.3	12.8	13°	7.8	22°
Tasa de deserción	24.9	27.6	6°	40.3	1°
Tasa de reprobación	23.6	28.3	8°	21.4	15°
Eficiencia terminal E/	43.7	40.9	25°	28.0	32°
Bachillerato					
Tasa de absorción	81.0	66.7	32°	79.1	25°
Tasa de deserción	17.0	15.7	21°	16.3	18°
Tasa de reprobación	39.0	40.2	14°	39.9	15°
Eficiencia terminal E/	58.9	61.4	17°	61.6	16°
Superior a/					
Tasa de absorción	87.2	78.3	19°	84.7	15°

Fuente: El cuadro se elaboró de la información registrada por INEGI en Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. México, 2001.

NOTA: Atención a la demanda: Se obtiene dividiendo la inscripción total de inicio de cursos entre la población de 4 y 5 años de edad. Los datos de población se tomaron de las proyecciones elaboradas por CONAPO en agosto de 1999.

Tasa de absorción: Se obtiene dividiendo la matrícula de primer grado del ciclo educativo de referencia entre el número de egresados del último ciclo escolar del ciclo educativo anterior, expresada en términos porcentuales.

Tasa de deserción: Es el cociente del total de bajas entre la inscripción total, multiplicado por cada cien casos. Identifica el número de alumnos que abandonan sus estudios sin concluir el ciclo escolar.

Tasa de reprobación: Es el cociente del total de alumnos reprobados entre el total de existencias, multiplicado por cada cien casos. Representa el número de alumnos que para un ciclo escolar y un ciclo educativo determinados, no lograron obtener una calificación aprobatoria por cada cien alumnos existentes a fin de cursos.

Eficiencia terminal: Se obtiene dividiendo los egresados del ciclo escolar y ciclo educativo de referencia entre la matrícula del primer grado de "n" ciclos escolares anteriores, según la duración del ciclo educativo (para primaria se consideran seis ciclos escolares; para secundaria, tres; mientras que los demás ciclos educativos presentan una duración heterogénea). Identifica el porcentaje de alumnos que egresan de un ciclo educativo, con relación al total de alumnos inscritos inicialmente en el mismo.

E/ Cifras estimadas

a/ Incluye licenciatura en educación normal. La fuente no presenta información para los demás indicadores.

FUENTE: Presidencia de la República. Vicente Fox Quezada. Primer Informe de Gobierno. Anexo Estadístico. México, 2001.

Estos datos podrían resultar contradictorios, en comparación con los porcentajes presentados de analfabetismo, al registrar una cifra mayor el Estado de México que Michoacán, sin embargo no lo son, tomando en cuenta que los datos de los distintos niveles educativos se refieren a nivel

estatal y no de manera diferenciada entre los municipios de ambos Estados que integran la Reserva, como fue el caso del analfabetismo.

El motivo por el que no se manejan las cifras de los distintos niveles educativos de la misma manera, es porque no fue posible conseguir los datos municipales, sólo se consiguieron los estatales.

Ahora bien, el hecho de que a nivel estatal el Estado de México presente mejores condiciones que el Estado de Michoacán (casi en todos sus niveles como se verá en el desarrollo del presente), no implica que a nivel de la Reserva esto se de, tomando como referencia que el analfabetismo es más elevado en los municipios de el Estado de México que en los municipios del Estado de Michoacán, factor que va ligado a los Niveles de Bienestar de México según el INEGI, en donde 3 de los 4 municipios del Estado de México que integran la Reserva, se encuentran en los más bajos niveles, es decir, con los índices más elevados de pobreza.

En este caso, si se abordan los porcentajes a nivel estatal, es porque no dejan de ser un referente educativo de la región, que responde a una serie de características económicas y sociales que se plasman en la zona de Reserva, que resultan tal vez más graves por el estado actual de sus municipios.

En lo que respecta a la **educación secundaria** Michoacán sigue con la tendencia de la educación primaria, es decir, presenta porcentajes más elevados de deserción y reprobación y niveles inferiores en la eficiencia terminal. Así por ejemplo, en la tasa de deserción presenta un 11.1 % que lo ubica en el primer lugar nacional mientras que el Estado de México presenta un 7.6 % ubicándose en el 16º lugar nacional.

Tal vez una de las principales razones de que Michoacán ocupe el primer lugar en deserción a nivel nacional, se debe al ámbito económico. Es común observar dentro de las familias, que los hijos que tienen una edad de 13 años en adelante, (edad que los hace estar a nivel secundaria o

cualquier otro nivel ya sea medio superior ó superior) tengan que dejarla para comenzar a trabajar, pues en casa necesitan ingresos monetarios que les permitan cubrir sus necesidades básicas, sobre todo si la familia esta compuesta por más de 8 miembros y si los hijos que se encuentran estudiando son los mayores.

Esta situación se refleja en la eficiencia terminal, Michoacán alcanza un 68.7% ubicándose en el penúltimo lugar nacional, lo que indica que es uno de los Estados que menos egresados de secundaria tiene, ya sea por reprobación o por deserción considerando que esta última ubica al Estado de Michoacán en primer lugar nacional.

Por su parte la **educación profesional media técnica**, que tiene una tasa de absorción de 12.3% a nivel nacional, presenta para el Estado de México una tasa de deserción del 27.6% , mientras que Michoacán presenta un 40.3% ubicándose en el primer lugar a nivel nacional de igual manera que en secundaria.

En la tasa de reprobación el Estado de México registra un 28.3% y Michoacán un 21.4%.

En lo que respecta al **bachillerato** que tiene un nivel de absorción a nivel nacional del 81%, la tasa de deserción para Michoacán fue del 16.3% y para el Estado de México del 15.7%. Porcentajes que en comparación con los registrados a nivel secundaria y profesional media técnica hacen que se ubiquen en el 18º y 21º lugar respectivamente y no en el 1º lugar como en el caso de Michoacán.

Su tasa de reprobación alcanza en el caso del Estado de México un 40.2% y en el caso de Michoacán un 39.9%.

En lo que respecta a la **educación superior** y de acuerdo a la información que sólo proporciona el INEGI, el Estado de México tiene una absorción del 78.3%, no por mucho superado por Michoacán que presenta una absorción del 84.7% , que los hace ocupar a nivel nacional el 19º y 15º lugar.

Como se puede observar, uno de los mayores problemas educativos que enfrentan los estados que forman la Reserva, es la deserción, provocada en gran medida por el factor económico, sin embargo, habría que señalar que otro factor no de menor importancia y que seguramente es parte de estas cifras, es la condición de la mujer en las localidades, (de ninguna manera se pretende realizar un estudio de género) sin embargo, es una realidad notoria al interior de las comunidades, que vale la pena mencionar.

Las mujeres por tener el rol social de madre y ama de casa (que implica el cuidado de los hijos y la realización de labores domésticas), se les niega la posibilidad de estudiar, pues se cree que ellas no lo necesitan tanto como el hombre, por el hecho de que su espacio de desarrollo será únicamente su casa una vez que se case, mientras que el hombre al ser responsable de proveer a la familia de alimento y vestido, tendrá que desenvolverse en otros medios que tal vez exigirán cierta formación educativa y por ende se le tiene que dar un mayor respaldo.

Lo anterior se proyecta de manera cuantitativa en los niveles de analfabetismo. Del 17% que registran los 7 municipios de el Estado de Michoacán un 60% esta integrado por mujeres.

En los 4 municipios de el Estado de México esta condición es más grave, pues del 25% de personas analfabetas, un 71% son mujeres. Posiblemente se deba a la composición de la población, al ser mayores las comunidades indígenas que se ubican en estos municipios en comparación con los de Michoacán. Las cuales presentan roles sociales para hombres y para mujeres aún mas rígidos que no se describirán porque la presente investigación no es un estudio de género. (50)

2.6 Componentes Económicos

Como ya se mencionó, la Reserva es una zona eminentemente rural, al estar conformada por 43 ejidos, 14 comunidades indígenas y 8 pequeñas propiedades y

(50) LOPEZ Friné y MENDEZ MarcosOp cit p.14

sólo 1 propiedad estatal y 4 propiedades en litigio.

De ahí, que sus principales actividades productivas se basen en la agricultura y la ganadería, no obstante, se pueden observar actividades como la acuacultura, el turismo, la explotación forestal y la elaboración de artesanías en algunas localidades de la región.

La **agricultura** ha representado y representa en la cultura regional la garantía de reproducción biológica y social de las familias. Biológica al obtener alimentos que les permiten sobrevivir y social porque algunas de sus costumbres, tradiciones y formas de organización giran entorno a la agricultura, aún hoy día que las condiciones van en deterioro, al cultivar productos como: maíz, frijol, trigo, avena, haba, aguacate, durazno, papa, chícharo, jitomate, pera, nopales, higo, granada, manzana, etc. en parcelas "de entre 0.5 a dos hectáreas con condiciones diversas de fertilidad natural generalmente pobres en función de lo reducido, de la capa arable, de lo pronunciado de las pendientes, de la composición química de los suelos o de la altitud a la que se presentan los valles intermontanos, arriba de 2500 msnm, así como la irregularidad con la que se presentan las precipitaciones". (51)

Aunado con la carencia de maquinaria para obtener más y mejores productos, se estima que la mayoría de los pobladores realiza el cultivo de la tierra mediante la tracción animal (cuando se cuenta con ellos y las condiciones de la tierra lo permiten), cuando la tierra esta en pendiente la técnica de labranza es manual.

La actividad se realiza normalmente 2 veces por año; en condiciones de temporal durante el ciclo primavera-verano y de pequeños riegos en el ciclo otoño-invierno.

Se puede decir que la actividad agrícola es de subsistencia, pues los niveles de productividad son muy bajos al ser los predios tan pequeños (por los problemas de títulos de propiedad y la pulverización de parcelas) y muy elevados los costos de producción al no contar con la tecnología que reduzca los gastos.

(51) *Ibidem* p. 18

Referente a los problemas de **títulos de propiedad**, se calcula que el "30% de las familias de la región tiene los derechos agrarios de las tierras ejidales y comunales"⁽⁵²⁾ implicando que el otro 70% de las familias (a excepción de Francisco Serrato y Contepec) no tengan derechos sobre la tierra.

En este sentido, dichos poblados, según el Programa de Manejo de la Reserva, las familias sin derechos ejidales son aproximadamente un 70%, no obstante, muchas de las ellas acceden a pequeñas porciones de tierra por medio de mecanismos de solidaridad local, como préstamos familiares o a través de relaciones macroeconómicas como la renta de parcelas , sin embargo, las tierras adquiridas por estos medios tienen generalmente menos de una hectárea de superficie, implicando una baja producción y que sus costos se eleven.

Por su parte, en el resto de los poblados, el acceso a la tierra por familia es de menos de dos hectáreas en promedio, aunque en algunas "comunidades indígenas una familia tiene acceso a menos de una hectárea de tierra cultivable en promedio, como es el caso de Donaciano Ojeda y Crescencio Morales donde el promedio es de 0.75 has. por familia, y en Francisco Serrato de 0.20 has."⁽⁵³⁾

El hecho de que la mayoría de las familias no tengan tierras , ha provocado que se dividan las que existen, dando pie a la **pulverización de parcelas**; cuando éstas se regalan (en el caso de padre a hijo), se prestan ó se rentan (entre familiares ó entre miembros de la comunidad) ó se venden (a algún familiar, miembro de la comunidad ó ajeno a ella).

Este aspecto se vincula estrechamente con la migración humana en la región, debido a que los hombres jefes de familia al no poder acceder a los medios de producción capaces de generar los bienes necesarios para la alimentación de su familia, (básicamente la tierra), se ven forzados a salir de su localidad para obtener ingresos monetarios que les permita cubrirlas.

(52) Ibidem p.18

(53) Ibidem

Cabe señalar, que otro problema que se genera actualmente, referente al acceso de la tierra es el **envejecimiento ejidal**, el cual surge a partir de que la adquisición de un derecho ejidal sólo puede darse por herencia o cesión de derechos por parte del ejidatario sin que éste sea divisible, así se observa que la mayoría de los jóvenes y un número importante de adultos carecen de derechos, así como las perspectivas para adquirirlos (aunque pueda poseer una porción de tierra para vivir). Se le nombra envejecimiento ejidal porque la mayoría de los ejidatarios que poseen actualmente los derechos agrarios son personas de la tercera edad, que en su momento de juventud lucharon por constituir los núcleos agrarios de los que hoy forman parte, en la década de los treinta y cuarenta, convirtiéndose en ejidatarios de la primera generación.

En lo que respecta a **ganadería** se observa como una actividad complementaria a la agricultura, al utilizar algunos animales (de ganado caballar, mular y asnal) en las labores agrícolas y en el transporte de leña que utilizan como combustible.

Además a pequeña escala se crían animales ovinos y bovinos, actividad que cumple principalmente dos funciones en la economía familiar; constituye un sistema de ahorro que permite a la familia enfrentar situaciones de emergencia y proporciona alimentos y algunos productos susceptibles de comercialización, como la lana en el caso de los borregos.

Ilustración 2.5



Ganado de borregos en el Llano de las Papas en la Sierra Chincua.

La **acuacultura** es otra actividad productiva que se observa en menor medida en la región, es practicada sólo por algunos ejidos aprovechando sus manantiales existentes; es el caso del ejido el Rosario que ha establecido estanques dedicados a la crianza de trucha arco iris, misma que comercializa con ejidos aledaños y ciudades cercanas. Se calcula que por cada estanque anualmente se obtiene una cosecha de 3 toneladas.

El **turismo** es una actividad que realizan sólo los pobladores que viven cerca de los santuarios de la Monarca, es una actividad aún no explotada al máximo debido a la falta de infraestructura turística y la falta de personal capaz de controlar la afluencia de los visitantes, que provocan disturbios ambientales por la generación de basura y por el saqueo que realizan a la fauna y flora de la región.

Sin embargo, a pesar de las condiciones en las que se ejerce, proporciona ingresos a algunos ejidos y comunidades, al ser explotados los santuarios permitiendo la entrada de turistas a los mismos.

Por su parte la **actividad forestal** según el Programa de Manejo constituye uno de los ejes rectores de la economía regional, aunque a partir de los decretos y la serie de normas impuestas en la Reserva los pobladores se han visto limitados en dicha actividad, dando paso a la tala clandestina del bosque por ellos ó por gente externa. Sobre todo porque la Reserva es vecina de los dos mercados más importantes de productos forestales: el Distrito Federal y el Estado de México, tan es así, que la demanda de materias primas actualmente es superior a la capacidad productora sostenida de recursos forestales, se calcula que la tala clandestina ha alcanzado cerca de 23,600 hectáreas de un total de 81,000 hectáreas de bosque que posee el área, de las que 54,500 hectáreas se consideran comerciales con existencias maderables mayores a 100m³/hectárea.⁽⁵⁴⁾

(54) "El total de la superficie de uso forestal -incluyendo en él la vegetación arbustiva- es de 9,834 ha., de ellas el 55.3% es bosque denso (aquel que tiene más del 75% de cobertura), el 28.1% es bosque cerrado (entre 74 y 40% de cobertura) y el 14.8% es bosque abierto (menos del 40% de cobertura). Las diferencias en la densidad del bosque son consecuencia del grado de perturbación que los recursos forestales han sufrido." (http://www.semarnap.gob.mx/_vii_bin/shtml.dll/naturaleza/regiones/monarca/santuarios...op.cit)

Además el inexistente desarrollo interno de las localidades, causa del desempleo, y la falta de programas compensatorios en la Reserva para los pobladores que dejaron de recibir algún ingreso monetario por la explotación forestal ha propiciado la proliferación de aserraderos y talleres clandestinos.⁽⁵⁵⁾ Por supuesto, que lo anterior no ha sido completamente responsabilidad de los pobladores, pues existen localidades que hacen rondines para cuidar sus recursos naturales como el ejido el Calabozo 2ª fracción en el municipio de Senguio, sin embargo, como sus recursos forestales en mayor medida se encuentran fuera de los asentamientos humanos, es frecuente que personas ajenas al ejido, talen sus bosques sin que los pobladores lo puedan impedir.

Finalmente, **otras actividades** productivas que se realizan en algunas comunidades indígenas mazahuas del Estado de México, son la elaboración de sombreros, bolsas y canastos, actividad que se conoce como cestería.

Los cestos o canastas son elaborados a base de y esa "varas", xijno "sauce" y jaras, que se dan a la orilla del río Lerma y la xichebe o perilla que crece en los montes.

La elaboración de cobijas, gabanes, rebozos y bolsas, actividad que se puede llevar a cabo gracias al ganado bovino con los que cuentan. En ocasiones venden el vellón, otras los cardan e hilan. Los hombres tejen en telar de pie, mientras que las mujeres lo hacen en telares de cintura.

La recolección de orquídeas para la venta se realiza todo el año, ya que las distintas especies florecen en diferentes épocas. Existen 9 variedades de orquídea en la región.

La producción de miel y la recolección de hongos, quelites y frutas silvestres es otra fuente de ingresos, es posible ver numerosos puestos familiares de venta a lo largo del camino que va de la desviación a Anganguero hasta Ocampo.

(55) Aunque recientemente se creó un fideicomiso por la SEMARNAT con apoyo de el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) para compensar de cierta manera a los ejidatarios por el no aprovechamiento de sus recursos forestales, El dinero del fideicomiso los ejidatarios lo recibirán cada 6 meses.

2.7 Sus lineamientos y centros de operación

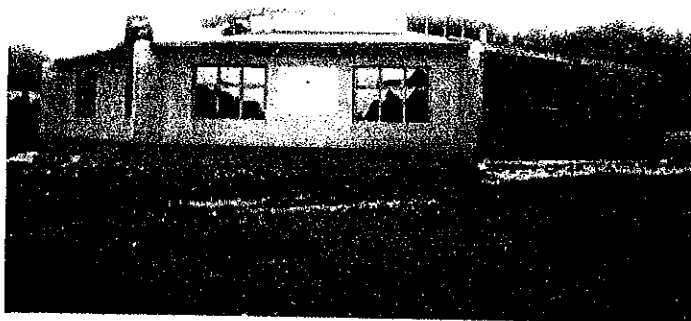
La dirección de la Reserva lleva a cabo sus actividades en dos centros de operación y administración: la oficina de Morelia donde se tratan asuntos relacionados con instancias externas como la prensa, otras dependencias gubernamentales, organismos internacionales, etc. y la estación central del Llano de las Papas donde se tratan asuntos internos referentes a los predios y poseedores (observe las siguientes ilustraciones).

Ilustración 2.6



Reunión de autoridades de la SEMARNAT y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) con los distintos comisariados de los núcleos agrarios que integran la Reserva, en el Llano de las Papas, con motivo de informar sobre las gestiones del Fideicomiso del Fondo Mariposa Monarca realizada el 7 de agosto del año 2002.

Ilustración 2.7



Centro múltiple de atención turística "Bosque Modelo Monarca" ubicado en el Llano de las Papas en la Sierra Chincua

Los centros de operación se rigen por los lineamientos que aparecen en su Programa de Manejo que se encuentran divididos en 11 capítulos, abocados exclusivamente a la conservación del hábitat mediante una serie de reglas que norman el tipo de actividades que se pueden realizar, con la finalidad de evitar cualquier destroz o deterioro en el Área Natural Protegida.

Los ámbitos que abarca su reglamento son:

- Permisos ,autorizaciones, concesiones y avisos
- Prestadores de servicios turísticos y actividades turísticas
- Actividades de visita a los santuarios y observación de la Mariposa Monarca
- Investigación científica
- Aprovechamientos; cuencas, suelo, forestales, flora silvestre, fauna silvestre, agricultura y ganadería , minería, acuacultura e infraestructura .
- El manejo y disposición final de residuos sólidos y líquidos
- Zonificación
- Prohibiciones
- Supervisión y vigilancia
- Sanciones y recursos

Cabe hacer mención que los cursos de capacitación de el PRODEFOR se dieron dentro de la normatividad que rige a la Reserva y se llevaron a cabo en el centro de operación del Llano de las Papas, por tener la infraestructura que requerían al pernotar en el lugar por una noche los ejidatarios que participaron.

CAPÍTULO 3

EJIDO EL CALABOZO 2ª FRACCIÓN

3.1 Municipio de Senguio

Antes de comenzar propiamente con el ejido, es importante tener algunas consideraciones a nivel municipal, pues si bien no es la población de estudio, sí es un marco de referencia donde se inserta ésta, partiendo del hecho de que la Reserva alberga a 7 municipios del Estado de Michoacán, entre ellos el municipio de **Senguio**, el cual a partir del descubrimiento de la mariposa Monarca tuvo que considerar como Área Natural Protegida a 6 de sus 17 ejidos (de una cantidad de 55 localidades que lo integran) estos fueron: ejido Senguio con 153.25 hectáreas, 1ª Fracción del Calabozo con 216 hectáreas, 2ª Fracción del Calabozo con 154.5 hectáreas, Emiliano Zapata con 103 hectáreas, San Francisco de los Reyes con 21 hectáreas y San José Corrales con 116 hectáreas. (56)

Por lo anterior, se mencionarán algunos de sus datos que se referirán en el desarrollo del presente.

Según el Censo General de Población y Vivienda del 2000, Senguio alberga a una **población** de 17,181 habitantes de los que 8,316 son hombres y 8,865 mujeres, ubicándose a nivel de la Reserva en el 3er. lugar, implicando que es uno de los municipios con menor población en la región Monarca. (57)

Comparte los **bajos índices de masculinidad** con la Reserva, al registrar en el año 2000 por cada 100 mujeres 93 hombres.

Presenta una **tasa de crecimiento anual** de 1.1% que lo ubica en el 2º lugar dentro de la Reserva, lo que significa que es uno de los municipios con menor crecimiento poblacional.

(56) LOPEZ Friné y MENDEZ MarcosOp cit p.29

(57) Todos los datos se tomaron de la información que aparece en los cuadros del capítulo pasado tomados del INEGI.

Su **población indígena** es mínima con un 0.19%, porcentaje que lo hace ocupar dentro de la Reserva el 10º lugar, es decir, es uno de los municipios con menor población indígena.

Referente a la **vivienda** en el año 2000 Senguio alcanzó un total de 3,308 con un promedio de 5.2 de habitantes por vivienda, ubicándose en el 4º lugar dentro de la Reserva.

Las construcciones en el municipio en su mayoría son de adobe, le siguen las de tabique y tabicón, y por último las de madera. Los **servicios** con los que cuentan alcanzan los siguientes niveles de cobertura: 90.8% con energía eléctrica, 83.3% con agua entubada y 35.1% con drenaje, estas cifras en relación con los municipios que integran la Reserva lo ubican; en 8º lugar de cobertura en energía eléctrica, el 5º lugar en agua entubada y el 7º lugar en drenaje .

En cuanto a los servicios de **salud** formales, Senguio registra tres: clínicas de la Secretaría de Salud, IMSS-Coplamar y médicos particulares y los informales también son tres: yerberos, curanderos y parteras, mismos que a través del tiempo se han ido desplazando por los servicios de salud formales.

En lo que respecta a **educación**, Senguio registra un 20.4% de analfabetismo; el porcentaje más elevado de los siete municipios de Michoacán que integran la Reserva.

Lo que quiere decir, que casi una quinta parte de su población no sabe leer ni escribir, sin embargo, es una cifra que se ha reducido considerablemente, pues en 1990 el porcentaje alcanzaba un 26.03% que para 1995 se reduciría a un 22.37% llegando al 2000 a un 20.4%.

De los niveles educativos que marca la educación formal se desconoce su estado, sin embargo, las condiciones a nivel estatal reflejan niveles elevados de deserción y reprobación en primaria, secundaria y profesional media técnica y una baja eficiencia terminal en el bachillerato.

Por otro lado, Senguio al igual que los municipios que integran la Reserva presentan el **fenómeno migratorio humano**, lamentablemente se desconoce la cantidad exacta de migrantes al no existir datos oficiales sobre el tema, ni algún documento o trabajo de investigación en el ayuntamiento.

En lo que respecta al **ámbito económico** tenemos que en Senguio prevalece la actividad agropecuaria y forestal, según INEGI alcanzan un 62.1% .

"De un total de 29,228 hectáreas, 7,710 son de uso agrícola, 3,098 pecuario y 12,559 de uso forestal." (58)

Las hectáreas dedicadas a la **agricultura** se trabajan bajo dos sistemas; de riego y de temporal.

En el primer caso representa un 66% del total de las hectáreas sembradas, es decir 4,366 hectáreas y en el segundo caso un 34% con 2,291 hectáreas.(59)

Para efecto de la producción de riego, la presa de Chincua es la que suministra "el volumen mayor de agua, ya que tiene una cobertura de 3,403 hectáreas, de las cuales 1,940 son ejidales y las restantes 1,460 pertenecen a pequeños propietarios". (60)

"En cuanto a cultivos, la mayor parte de la superficie la ocupa el maíz (2,100 de temporal y 3,218 de riego), y le siguen el trigo (150 de temporal y 799 de riego), (y la) avena (36 de temporal y 259 de riego)." (61)

La **ganadería** por su parte es una actividad poco explotada y complementaria a la agricultura, normalmente es a pequeña escala y de autoconsumo .

Los animales que se llegan a criar en la región son: cerdos, vacas, borregos, cabras, bueyes, caballos y burros, éstos últimos utilizados

(58) Ibidem

(59) Ibidem

(60) Ibidem

Según datos del archivo del Distrito de Riego de la Comisión Nacional del Agua, los ejidos que riega la presa Chincua son: José María Morelos, San Juan Huerta, Sauces, el Calabozo 1º y 2º, Guapemacataro, Carindapaz, Tupátaro y Senguio y las pequeñas propiedades son: San Nicolás, Carindapaz, Solo, San Antonio, Canedo, sauces, Calabocilo y Talayotes.

(61) Ibidem

principalmente para la carga de leña y arado de la tierra, sin olvidar los pollos y los guajolotes que utilizan para su alimentación.

La **actividad forestal**, se lleva a cabo de acuerdo a lo que autoricen las dependencias gubernamentales (aunque no ha desaparecido la tala clandestina), según datos del COLMEX de 1995, Senguio fue el municipio con mayor número de aprovechamientos maderables, con un volumen autorizado equivalente a 35% del total. Aunque se desconozca el dato actualmente, seguramente de manera oficial el porcentaje ha disminuido.

Algunas **otras actividades** que se dan en función de la actividad forestal, son los aprovechamientos no maderables, entre ellas la recolección de hongos y plantas silvestres, la extracción de tierra de monte y en algunos casos la recolección de resina de pino.

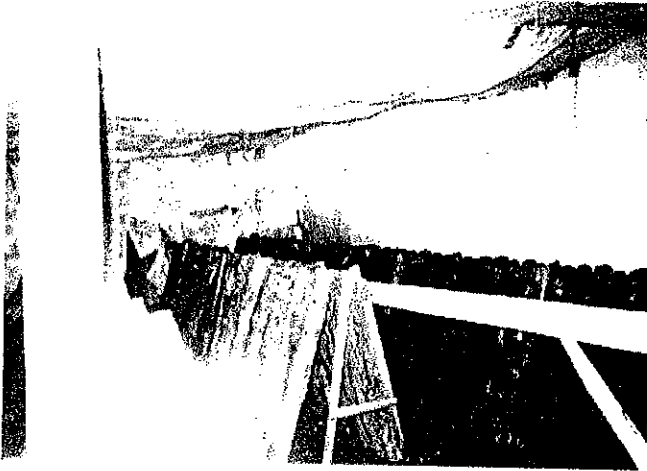
De hecho, desde hace 7 años por inquietud de los pequeños propietarios de la región, se impulsó en el municipio la Feria del Hongo, que se lleva a cabo anualmente a mediados del mes de agosto en la explanada de la cabecera municipal, con la finalidad de alcanzar entre otros objetivos; que la Feria se convierta en una tradición a través del tiempo, que se promueva la diversificación del manejo del bosque, que se enseñe a hacer uso adecuado del mismo, que se realice la extracción de plantas medicinales y sobre todo que exista una producción industrial del hongo con mayores alcances. (observe las siguientes ilustraciones)

Ilustración 3.1

Exposición de diferentes especies de hongo, en la explanada de la cabecera municipal de Senguio, en la Feria del Hongo llevada a cabo durante los días 17, 18 y 19 de agosto del año 2001.



Ilustración 3.2



Invernadero de hongo shitake ubicado en la ex hacienda de Carindapaz

Cabe señalar, que si bien, ya se da la producción del hongo en algunas comunidades, ésta sigue siendo a pequeña escala, lo mismo que la producción del nopal y la producción de hortalizas en invernaderos, implicando una actividad poco explotada en el municipio y por ende una fuente de ingresos mínima y reducida para la población.

Estos y otros datos se podrán constatar de manera más cualitativa en el desarrollo de los siguientes apartados, al darse una caracterización de un ejido que se encuentra en este municipio, el cual representa nuestra población de estudio, para lo que iniciaremos con su ubicación geográfica.

3.2 Ubicación geográfica

El ejido el Calabozo 2ª fracción "colinda al poniente con el ejido de Senguio y al oriente con la 1ª Fracción del Calabozo; al sur con los ejidos Hervidero y Plancha y Jesús Nazareno del municipio de Angangué; y con rincón de Soto y Arroyo Seco del municipio de Aporo." (62)

(62) LÓPEZ M. Friné y MENDEZ Marcos.....Op cit p.30

Su vía de comunicación es un camino de terracería de aproximadamente 11 kilómetros con la cabecera municipal de Senguio y con la carretera Federal Maravatio-Ciudad de México, además de una brecha que comunica a Chincua y al otro extremo con el pueblo de Senguio.

Las características físicas del Ejido pertenecen a un clima templado; semifrío, semihúmedo, con abundantes lluvias en verano y algunas en invierno, con una humedad aproximada del 5%. La temperatura promedio es del 15.50° C. (63)

El tipo de suelo predominante en los predios y en el monte es andosol, húmico con color negro-pardo, el suelo secundario andosol-ocrio con una base textural media en los 30 cm. superficiales del suelo con una base física-licita con lecho rocoso entre los 10 y 15 cm. de profundidad.

El relieve es accidentado con altibajos y pequeños lomeríos.

Los lomeríos accidentados se encuentran entre 2800 y 2900 m, en la parte baja tienen una planicie aproximada de 1500 m. con una pendiente más variable de los 10- 20 y 50 % de pendiente.

El Ejido se ubica en la región hidrológica denominada (Rh12 Lerma Santiago en la cuenca a Río Lerma-Toluca) y cuenta con el río el Zapatero y el río Agua Caliente, además del río los Yugos o de los Ailes que solamente atraviesa el Ejido.

Su estrato arbóreo esta formada por pino, oyamel, encino, fresno, sauce y algunos madroños .

Los animales que se encuentran dentro de la comunidad son muy pocos, entre ellos los que se pueden ver con mayor frecuencia son ; conejos, ardillas, zorrillos, golondrinas, tórtolas, pico chueco, tarengas, gúilotas, garzas, colibrí, tuneros, carpinteros y chacharitas, entre otros.

(63) Las características físicas se tomaron del documento escrito por Guadalupe Rodríguez. "Monografía II Fracción del Calabozo. Cuarto curso de Técnicos Campesinos e Indígenas en el Manejo de los Recursos Naturales de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca." (Información digitalizada)

3.3 Antecedentes históricos 1900-1938

A principios de este siglo la vida en el ejido, al igual que en la mayor parte del país, giraba en torno de la existencia de grandes haciendas. Eran éstas extensos latifundios en manos privadas que controlaban la producción y la comercialización agrícola. Las dos haciendas del lugar se llamaban ; hacienda de Soto y hacienda de Chincua.

Con la influencia ejercida por la Revolución Mexicana que estalla el 20 de noviembre de 1910, dichas haciendas fueron invadidas por pobladores del Calabocito y Tupátaro, acción que pudo llevarse a cabo por la desestabilidad económica, política y social que atravesaba el país a raíz del suceso mencionado.

Lo anterior se plasma en la cita de Guadalupe Rodríguez, quien reconstruyó algunos de los acontecimientos de ese entonces: " se dieron a la tarea de despojar a estas 2 Haciendas....Pues esta gente decía qué porque 2 o 3 eran los que tenían todas esas tierras y se las querían quitar a como diera lugar, pues en esos días la mayoría dominaba a la minoría porque no se contaba con vigilancia de autoridades de la policía porque no había". (64)

Se desconoce la fecha exacta en que toman las tierras, según testimonios de los actuales pobladores pudo ser en 1935, dos años antes del decreto presidencial que reconocía a sus padres o abuelos como legítimos dueños de la tierra, pues no fue muy largo el tiempo que duraron en conflicto con los hacendados.

Cabe señalar, que uno de los antecedentes importantes para demandar su necesidad de tierra antes de la invasión, se encuentra en 1929, año en que se realiza un censo en el Calabocito, según el Sr. Isidoro Rivera Elías (último ejidatario vivo de la primera generación del Ejido) en la casa del Dr. Juan Arias se realizó dicho censo donde participaron aproximadamente 100 personas todas ellas del sexo masculino de los poblados de Tupátaro y el Calabocito, sentando precedentes para que ellos se convirtieran en legítimos dueños, pues el triunfo

(64) RODRÍGUEZ Guadalupe Op.cit.

de la Revolución Mexicana trajo consigo el reparto de tierras mediante una Reforma Agraria, que no se dio en este lugar en los primeros años de gobierno después de la derrota de Porfirio Díaz, sino casi 25 años después en el periodo de gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940).

De manera similar en otras regiones del país, el costo que pagaron los campesinos del Calabozo para convertirse en los dueños de la tierra, fueron luchas armadas con los propietarios de las haciendas y sus peones, entre ellos Jesús Velasco y Presiliano Velasco teniendo de saldo algunos muertos y heridos, sin embargo, el hecho no los detuvo para formar su mesa directiva, vista como su mecanismo de organización que se encuentra expresado en la siguiente cita "ya estando asentados en este lugar se dijeron entre sí, qué como se iban a organizar para solucionar problemas y tomar algunas decisiones entonces se formo una mesa directiva.....El señor José Jiménez Presidente, José Sánchez Secretario, Aureliano Venegas Tesorero, Aurelio Jiménez y Pablo Gervasio como vigilantes". (65)

Tiempo después ya constituida su mesa directiva, se hizo una lista con el nombre de las personas que estaban establecidas en el lugar con el objetivo de mandarla a la ciudad de México solicitando el reconocimiento del gobierno para convertirse en los dueños legítimos de la tierra, esto sucedió aproximadamente en 1935, un año después de la toma de poder de Lázaro Cárdenas quien consideraba que nada podía realizarse sin la organización de la gente, hecho que beneficio a la gente del ejido y a una cantidad significativa de campesinos no tan sólo del Estado de Michoacán sino de todo el país.

A finales de 1936 se integro una comisión de aproximadamente 100 personas cuyo objetivo era conseguir el decreto correspondiente para constituirse en Ejido. Por lo que vienen a la ciudad de México para entrevistarse con el presidente, según testimonio del Sr. Isidoro Rivera fueron atendidos por él y poco después se les notificó que ya habían ganado las tierras.

(65) RODRIGUEZ Guadalupe Op cit.

Es así, que el Ejido El Calabozo queda constituido el 8 de enero de 1937, con una extensión de tierras según acta de asamblea de posesión de 1,966 hectáreas “ de las que 240 eran de riego, 186 de temporal y 1540 de monte alto.”..... “Como sucedió a lo largo de la historia de la reforma agraria en México, este no fue el único caso en que las autoridades repartían dos veces la misma tierra o empalmaban los linderos de uno y otro predio. En la misma asamblea se informo a los beneficiarios que se les restarían 97 hectáreas de monte y 186 de temporal; en el primer caso porque se trataba de una pequeña propiedad; y en el segundo debido a que los terrenos pertenecían al ejido de Chincua. (Seguramente existe un error en el acta, ya que las 186 hectáreas de temporal que se menciona se van a restar, constituyen el total de tierra de temporal asignado en el decreto presidencial).”⁽⁶⁶⁾

Actualmente el Ejido cuenta con 157 hectáreas de riego, 160 de temporal y 983 de monte alto.

Cabe señalar, que el Ejido poco tiempo después de quedar constituido se dividió en dos fracciones, al parecer fue en 1938 debido a las diferencias entre los dos grupos que lo integraban; los que provenían de Tupátaro formaron el Calabozo 2ª Fracción, los que provenían del Calabocito formaron el Calabozo 1ª Fracción en común acuerdo a raíz de los enfrentamientos físicos y verbales que tuvieron las personas de ambos poblados y avalado por una acta de asamblea firmada por cada uno de los miembros del Ejido y sellada por la mesa directiva de cada una de las fracciones .

Según Guadalupe Rodríguez las mesas directivas quedaron constituidas de la siguiente manera: “De la primera sección las siguientes personas: José Jiménez Presidente, José Sánchez Secretario, Aureliano Venegas Tesorero, Aurelio Jiménez y Pablo Gervasio Vigilantes.

De la segunda sección las siguientes personas: Camerino Santos de la Rosa Presidente, Clemente Santos Secretario, Natalio Santos Tesorero, Isidro Rivera, José Sandoval e Isidro Rodríguez como vigilantes,.....” ⁽⁶⁷⁾

(66) LOPEZ M. Friné y MENDEZ Marcos Op cit. 30
 (67) RODRIGUEZ Guadalupe Op cit.

Sin embargo , en la Secretaría de Reforma Agraria solamente se sigue reconociendo un ejido y por ende una mesa directiva, aunque desde 1938 en que se acuerda la división del Ejido cada una de las fracciones ha tenido su mesa directiva y establece sus propios mecanismos de organización, lo que ha posibilitado un estado de respeto entre los pobladores de ambos ejidos.

Algunas instituciones como el ayuntamiento, la SEMARNAT y la Comisión Nacional del Agua, han trabajado con ambos ejidos considerando uno independiente del otro, evitando de esta manera posibles conflictos entre sus pobladores y las instituciones.

Hoy en día, ambos ejidos aunque tienen el mismo origen han tomado particularidades y dinámicas propias llegando a construir su propia identidad donde prevalece el respeto y el diálogo ante cualquier conflicto, sobre todo aquellos referentes a la tierra.

3.4 Componentes Sociales

El Ejido según el censo de enero del 2001 realizado por la Sra. Arnolda Moreno miembro de la comunidad y auxiliar del promotor de PROGRESA en el poblado, registró una **población** de 537 personas, de los que 292 son mujeres y 245 son hombres.

En el ejido existen **116 familias** de las que 89 funcionan de manera tradicional, es decir, con un esquema de familia nuclear; padre, madre e hijos donde cada miembro tiene labores específicas de acuerdo a su rol social asignado: el padre funge como proveedor de alimento y vestido, la madre se encarga del cuidado de los hijos y las actividades domésticas y los hijos en el caso de los hombres ayudan al padre en la agricultura, al cuidado de los animales o bien salen a trabajar con él o con los hermanos mayores y en el caso de las mujeres ayudan a sus madres en las labores domésticas como: lavar ropa, moler el nixtamal, hacer tortillas, incluso llegan a ser responsables directas del cuidado de los hermanos menores.

También existen 8 familias que funcionan con jefatura masculina y 19 con jefatura femenina.

Esto se refiere a que según sea el caso, el padre o la madre realiza las actividades de ambos, es decir, cumplen las funciones de proveedor al mismo tiempo que se encargan de las actividades domésticas y del cuidado de los hijos. El funcionamiento de la familia bajo este esquema se debe a que las personas se han quedado viudas o en el caso de las mujeres algunas son madres solteras (sólo 2 de las 19 familias que encabezan se debe por esta razón).

El rango de edades aproximado de los padres y madres de familia se encuentra de los 20 a 85 años de edad.

En este sentido, habría que resaltar que las mujeres y los hombres ya no se casan tan chicos como en generaciones pasadas donde el rango de edad promedio para las mujeres era de los 13 a 16 años y el de los hombres era de los 14 a los 18 años, además también se observa una disminución en la cantidad de hijos por familia. Según datos de 1995 el número de hijos era de 5, actualmente es de 3 a 4, cantidad que sigue siendo superior a la registrada a nivel municipal (que va de 3.0 a 3.5 h/f), a nivel estatal (que registra 3.0 h/f) y a nivel nacional (que marca 2.6 h/f).

Si bien, esto a repercutido de alguna manera en la forma de vida de la población, no ha implicado sustancialmente un mejor nivel de vida, se tiene por ejemplo un promedio de 5.5 habitantes por vivienda, dato que rebasa al municipal al registrar un promedio de 5.2 y estatal con un 4.6.

Según Friné López y Marcos Méndez en 1995 existían 96 viviendas, las cuales albergaban a familias ampliadas, es decir, donde llegaban a convivir hasta 3 familias nucleares (papá, mamá e hijos) en un sólo espacio, fenómeno provocado por las pocas posibilidades de la gente para construir su propia vivienda una vez que se han casado.

Esta situación no ha cambiado esencialmente, pues hoy día se puede observar en el poblado que en una vivienda llegan a albergarse 2 o 3 familias donde las características de la misma no son muy favorables. Tan es así, que aproximadamente un 80% están construidas con adobe, madera y teja y el otro

20% con cemento, grava, arena, varilla, etc., las cuales ha sido posible levantar por los recursos económicos brindados por las personas que migran ya sea al Distrito Federal, Morelia o Estados Unidos o bien porque son familias con derechos ejidales y por lo tanto beneficiarias de las actividades de aprovechamiento del ejido.

Afortunadamente los **servicios con los que cuentan las viviendas** registran porcentajes de cobertura satisfactorios (excepto en drenaje).

En relación al **agua** entubada en 1995 el Calabozo arrojó que un 86.4 % de las viviendas ya contaba con el servicio, actualmente alcanza un 95%, porcentaje superior al registrado a nivel municipal que en 1995 tenía una cobertura del 64.1% y que en el 2000 alcanzaría el 83.4%.

Cabe señalar, que el abastecimiento de agua con manguera es reciente, fue en 1991 cuando se contó realmente con el servicio, gracias a la intervención de sus pobladores en conjunto con los del Calabozo 1ª fracción y los pequeños propietarios de San Antonio. Para instalar el servicio, el ayuntamiento donó el material y los pobladores pusieron la mano de obra; logrando extraer el líquido de un manantial ubicado en la Sierra de Chincua que se encuentra aproximadamente a 18 Kilómetros de distancia del asentamiento humano y que forma parte de la Reserva de la Mariposa Monarca.

Para mantener en óptimas condiciones el servicio; se forman comisiones en las asambleas, mismas que tienen por tarea reparar las fugas al identificarlas cuando realizan recorridos por donde pasa el tubo que los suministra del líquido.

No pagan a ninguna dependencia por el servicio, solamente hacen cooperaciones para comprar el material para las fugas.

Referente a la **energía eléctrica** en 1995 el 91.6% de las viviendas contaba con el servicio, mientras que el promedio municipal era del 84.2% , aún cuando la cobertura municipal ha incrementado en el 2000, se encuentra por debajo del ejido al registrar un 90.8%.

Para los pobladores el costo del servicio es elevado, pues sus ingresos son mínimos, sobre todo en las familias que no perciben ingresos de sus miembros que se encuentran trabajando fuera del ejido.

Actualmente se paga por el servicio \$100 pesos mensuales por vivienda.

En lo que respecta al **drenaje** las cifras son desalentadoras, el ejido registra un porcentaje del 13.5%, que en comparación con la municipal esta por debajo al alcanzar Senguio un 35.1%.

Una mirada rápida por el asentamiento, permite corroborar el porcentaje ejidal, pues son muy pocas las casas que cuentan con letrinas o fosas sépticas, razón por la que una cantidad considerable de pobladores defeca al aire libre provocando problemas para su **salud** como enfermedades gastrointestinales complicando aún más su situación que presenta ya desde hace mucho tiempo elevados niveles de alcoholismo, el cual se ha convertido en un gravísimo problema de salud pública que a la fecha no se ha atendido ni por sectores públicos ni privados.

Son muchas las personas que toman, tanto hombres como mujeres, provocando problemas diversos como la desintegración familiar, accidentes, riñas al interior y exterior de la familia, etc.

En lo que respecta a accidentes han llegado ahogarse en el canal de riego personas que se encuentran altamente alcoholizadas.

Otro factor que afecta su salud, es la contaminación del agua para riego. Los canales se están convirtiendo en un gran foco de infección al transportar agua contaminada al aire libre. Esto se debe a que los habitantes de los ejidos cercanos a la presa de Chincua, o del "Tercer Mundo" como hoy le dicen los pobladores, descargan sus aguas negras en ella. Cuando se abren las compuertas de la presa, el agua contaminada llega a los sembradíos, y todos los que trabajan en el campo se exponen a contraer enfermedades. Que no pueden ser tratadas y curadas en el ejido por falta de infraestructura y servicios médicos.

En este sentido, el Calabozo 2ª fracción cuenta sólo con una casa de salud (observe la ilustración 3.3), que se construyó en 1999 con apoyo del ayuntamiento, el servicio lo ofrecen un médico, un dentista y una enfermera, sólo dos veces por mes mediante el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC).

Algunas veces el servicio médico se complementa con pláticas sobre higiene y salud que son impartidas en la mayoría de los casos por el promotor de PROGRESA (68), sin embargo, como son poco frecuentes de igual forma que el servicio médico, estas acciones son deficientes y de poco alcance.

Ilustración 3.3



Reunión de las beneficiarias de PROGRESA del ejido del Calabozo 2ª fracción con el doctor Juan Salgado Ramírez (coordinador del equipo del PAC) en la casa de salud del ejido, el día 7 de septiembre del 2001.

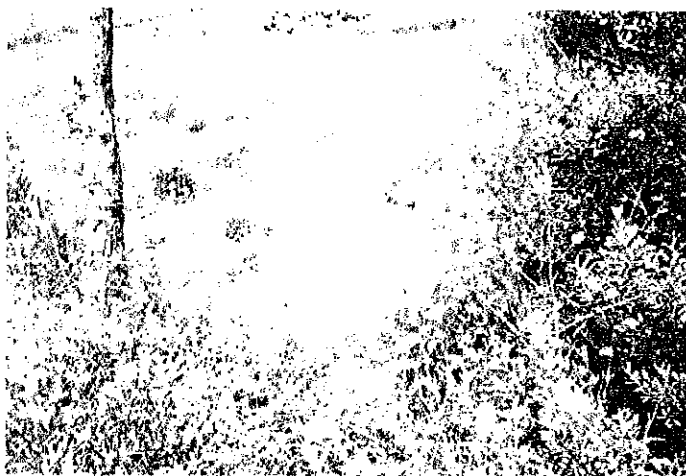
En términos reales dicho programa no ha resuelto satisfactoriamente sus necesidades; cuando las personas enferman y no toca la visita médica del PAC, en el mejor de los casos se trasladan al municipio de Senguio ó a Maravatío para consultar un médico particular y cuando no se tienen los recursos económicos (que es lo más frecuente) recurren a remedios caseros que no siempre curan sus enfermedades padecidas.

(68) Cabe aclarar que PROGRESA hasta finales del año 2001 seguía operando de la misma forma que con el gobierno federal priísta, tal vez las modificaciones se hicieron después con el concepto del gobierno federal panista que identifica a PROGRESA con el Programa de Oportunidades.

En el poblado a diferencia de otras comunidades que integran la Reserva no se observan yerberas ó curanderos sólo se llega a recurrir a la partera, misma que esta siendo desplazada por los médicos aunque de manera paulatina.

Por otro lado, un problema que a mediano y largo plazo va a generar dificultades en este rubro, es el crecimiento del consumo de productos desechables, ya que no existe un manejo adecuado de la basura porque actualmente no se cuenta con sitios específicos para su depósito y tratamiento, provocando la generación de tiraderos de basura al aire libre, como se puede observar en la siguiente ilustración.

Ilustración 3.4



Tiradero de botellas y bolsas de plástico, ubicado aproximadamente en el kilómetro 6 del camino Senguio-carretera Federal Maravatío-Ciudad de México, en el ejido el Calabozo 2ª fracción.

Además, en términos generales los pobladores carecen del hábito de separación de desechos sólidos que pueden ser orgánicos e inorgánicos. Descartando la posibilidad de que los primeros pudieran emplearse para la elaboración de composta (que serviría de abono para sus tierras) y que los segundos pudieran ser aprovechados para la construcción de algunas artesanías que podrían vender en alguno de los santuarios de la mariposa Monarca, como flores con botellas de Pet.

En lo que respecta a la **alimentación**; por los pocos ingresos económicos que perciben las familias al no contar con fuentes de trabajo cercanas y seguras aunado con los problemas de alcoholismo (enfermedad en la que se invierte dinero pensado en un primer momento para alimentación) no es raro encontrar en la población distintos grados de desnutrición sobre todo en los infantes.

Problema que trató de solucionar el Programa de Desarrollo Integral para la Familia (DIF) en 1996, al impulsar dentro del ejido desayunos escolares a petición de algunos miembros de la comunidad cuando tuvieron esa posibilidad, ante el reconocimiento de que una buena parte de sus niños no estaban bien alimentados.

El apoyo del DIF consistió en proveer de abarrotes como leche, gelatina, sopa, chocolate, frijol, aceite, etc, a la comisión responsable de los desayunos en el ejido, la cual tiempo atrás se eligió en una asamblea de la comunidad. Esta comisión (integrada aproximadamente por 6 personas) tendría como tarea la elaboración de alimentos y la compra de verduras y legumbres para los mismos con los recursos monetarios recavados con su venta.

Los desayunos escolares actualmente se dan en la escuela primaria "Rafael Ramírez", ofreciendo a los niños de la misma, almuerzos por la cantidad de \$2.50 pesos.

Los alimentos que les brindan son variados entre los que se encuentran: atole, frijoles, sopa, huevo, gelatina, pan, leche; etc.

Cabe señalar que esta acción, si bien no ha sido efectiva para eliminar la desnutrición en el ejido, al menos ha representado una fuente alterna de alimentación para la población infantil, la cual es la más afectada y desprotegida ante los problemas que trae consigo la pobreza.

Lo anterior, fundamentado en los comentarios de las encargadas de la organización y preparación de los desayunos escolares; "los desayunos escolares han sido de gran utilidad, ya que algunos niños llegaban a la escuela sin haber comido", "el almuerzo que les damos por lo menos es un alimento seguro que tienen los niños", "nos ayuda mucho que haya desayunos, pues a

veces no se tiene el dinero suficiente para la comida y con \$2.50 por lo menos desayunan algo”.

Referente a la **dieta alimenticia** de los pobladores del ejido podemos encontrar que se basa de igual manera que a nivel municipal y a nivel de la Reserva en productos como el maíz, el frijol, la calabaza, el quelite, la haba, el chile, el hongo, el nopal, el queso, la carne de pollo, entre otros; productos que ellos mismos siembran, elaboran, recolectan ó compran (dependiendo las temporadas del año).

El ejido en su totalidad tiene por **religión**; la religión católica de aquí que sus principales fiestas y costumbres sean de carácter religioso entre las que se encuentran: el 6 de enero, el 2 de febrero, semana santa, el 15 de agosto, 1 y 2 de noviembre, 12, 24 y 31 de diciembre. (69)

Las fiestas cívicas son las del 7 y 15 y 16 de septiembre, conmemorando la independencia de México; las actividades realizadas en estas fechas son desfiles, bailables y concursos, los cuales se llevan a cabo en Senguio lugar en el que se concentran personas de diferentes Ejidos y comunidades del municipio.

(69) Las fiestas y costumbres se sacaron de la monografía de Guadalupe Rodríguez

El 2 de febrero día de la candelaria se hacen muchas lumbres en las casas porque dicen las personas de edad mayor que en este día aparece dinero y solamente con luminarias se puede mirar aproximadamente a las 12 de la noche.

En semana santa durante febrero hasta los últimos días de marzo se festeja la vigilia, la cual consiste en ayunar todos los viernes, es decir, no tomar alimentos antes del medio día, quedando prohibido comer carne de puerco o de res.

El 15 de agosto, enrosan las milpas del maíz con flores en todas las esquinas, pues se cree que en este día pasa el diablo, con tal acción lo alejan de las milpas y hacen rendir el maíz.

El 1 y 2 de noviembre ponen ofrenda a "Los difuntos niños y adultos....(considerando que en estos días) ...visitan a sus familiares desde el más allá. La ofrenda se integra de alimentos que le gustaban al difunto en vida como panes..., chayotes, calabazas, moles, dulces y se les prende una veladora para que su alma no se pierda..."

El 12 de diciembre; le cantan las mañanitas a la Virgen de Guadalupe en una pequeña capilla que se encuentra en el Ejido, además queman toritos y preparan ponche y tamales para todas las personas que participan en la celebración.

Del 16 al 24 de diciembre se realizan las tradicionales posadas mismas que se efectúan en Senguio; rompen piñatas comen tamales, buñuelos y ponche, se reparten aguinaldos (los cuales contienen, dulces, galletas, cañas, tejojotes, etc.)

El 24 de diciembre se celebra la noche buena; día en el que las familias se reúnen para dar gracias a Dios por estar aún con vida, lo celebran con "una pequeña comida como mole o pozole", en algunos hogares se rompen piñatas, hacen ponche, tamales y buñuelos.

El 31 de diciembre; lo festejan de manera similar al 24, pues elaboran una cena para toda la familia, rompen algunas piñatas, comen tamales, buñuelos y ponche

En la conmemoración del 2001, la mayoría de los participantes eran jóvenes, mismos que consumieron cantidades considerables de alcohol, hecho que impidió que el Programa continuara, pues la atención se centraba más en los desmanes que algunos de ellos efectuaban que en las actividades organizadas por el ayuntamiento, poniendo de manifiesto que las nuevas generaciones emplean los días de las fiestas patrias para alcoholizarse y divertirse más que para conmemorarlos.

Su **estructura política** se encuentra plasmada en su mesa directiva, formada por un comisariado ó presidente, un secretario, un tesorero y 3 miembros para el consejo de vigilancia, (para cada uno de los cargos se elige un titular y un suplente), la cual se conforma a través de una asamblea ejidal que es el órgano supremo del ejido.

Actualmente quien dirige la mesa directiva es el Sr. Francisco Romero González, el secretario es el Sr. Juan Moreno Mendiola, el tesorero es el Sr. Rogelio Luz Ruiz y los que integran el consejo de vigilancia son: el Sr. J. Carmen Amador Apolinar, el Sr. Octavio Luna Gómez y el Sr. Jesús Gómez Medina.

Ellos son quienes se encargan de convocar a asambleas que se realizan en la Casa Ejidal (observe la siguiente ilustración), la convocatoria la llevan a cabo mediante un tocadiscos con el que cuenta la comunidad.

Ilustración 3.5



Asamblea en la casa ejidal del Calabozo 2ª fracción de ejidatarios y poseionarios con Friné López y Marcos Méndez de Espacio Autónomo A. C., con el objetivo de hacer un autodiagnóstico del poblado el día 26 de agosto del 2001.

El objetivo que tiene la asamblea dentro del ejido es consultar a sus miembros sobre diversos problemas del mismo, para que posteriormente su mesa directiva que son sus representantes legales ante instituciones como la SEMARNAT, PRODEFOR, el ayuntamiento, etc, tome las decisiones pertinentes en función de lo que la mayoría haya decidido, algunos de los asuntos que llegan a abordar son: la formulación y modificación del reglamento interno, la aprobación

de contratos y convenios para uso o disfrute de terceros de las tierras de uso común, la delimitación, asignación y destino de las tierras de uso común, así como su régimen de explotación, la regularización de tenencias y posesiones, asuntos económicos, cuentas, balances y aplicación de recursos, entre los se encuentran los que brindan las instituciones como SEMARNAT, PRODEFOR y la RBMM, además organizan comisiones para la reparación de fugas de agua, limpia de monte , limpia de canales , etc.

Cabe señalar, que la mesa directiva fue la encargada de avisar a los ejidatarios sobre los cursos de capacitación que iba a impartir PRODEFOR, así como de la elección de las personas que asistirían y de la repartición de los recursos económicos que se les brindarían, elementos que se describirán con detalle en el siguiente capítulo.

Tal vez lo hasta aquí descrito refleje una estructura política democrática, sin embargo, como es un espacio exclusivo de ejidatarios (aunque llegan a participar muy posesionarios, los cuales no tienen derecho a ocupar cargos dentro de la mesa directiva) que representa sólo a un 52% de las familias del ejido, es un espacio excluyente y por ende poco democrático, situación que se agudiza conforme pasa el tiempo ya que el número de posesionarios se ha ido incrementando hasta alcanzar hoy día un 48% de las familias del ejido.

La diferencia actual de las que poseen y no poseen derechos agrarios es mínima (sólo un 2% ó 4 familias) esto se debe a que las nuevas generaciones del poblado no cuentan con derechos agrarios, en el mejor de los casos cuando deciden formar una familia, sus padres que son ejidatarios les regalan un pedazo de terreno para que construyan sus casas y algunas veces un pedazo de tierra para sembrar, convirtiéndose en posesionarios.

Como la población sigue creciendo, haciendo una proyección a futuro, es probable que dentro de cinco años la situación cambie, seguramente habrá un mayor número de familias que no cuenten con derechos ejidales; elemento decisivo para su exclusión en las asambleas ejidales, implicando que el grado de

representatividad de la misma disminuya cerrando cada vez más la posibilidad de que sea un espacio abierto e incluyente de la comunidad.

Cabe señalar, que la estructura política del ejido no sólo ha sido excluyente para las familias que no poseen derechos ejidales sino también lo había sido para las mujeres, pues su mesa directiva hasta 1993 había estado integrada únicamente por hombres, afortunadamente en este año a través de una elección en la asamblea ejidal una mujer asumió el cargo de presidenta o comisariada; María de Jesús Reyes dirigió la mesa directiva de 1993 al 2000 consiguiendo el reconocimiento de los pobladores al mostrar un buen desempeño en el cargo, los cuales la dejarían por más de dos períodos como comisariada.

Este hecho marco la vida política del ejido en dos sentidos: el primero porque abrió la posibilidad de que las mujeres pudieran ocupar cargos políticos de igual manera que los hombres y el segundo porque en los períodos pasados nunca se había reelegido a un comisariado.

Respecto a su preferencia por algún partido político para gobernar su municipio y Estado se puede observar su inclinación hacia el Partido Revolucionario Institucional (PRI).

Las elecciones de noviembre del 2001 lo demuestran al arrojar los siguientes datos: en la elección del Presidente Municipal 96 votos fueron para el Partido de la Revolución Democrática (PRD), 126 votos para el Partido Acción Nacional (PAN) y 136 votos para el PRI.

En la elección de gobernador 104 fueron para el PRD, 134 para el PAN y 144 para el PRI. (70)

Dato que contrasta con los del municipio y el Estado al registrar ambos una preferencia hacia el PRD, aunque en los últimos años ha ido perdiendo simpatizantes, por ejemplo, a nivel municipal en 1995 obtuvo 2,475 votos

(70) La información se obtuvo en marzo del 2002 del Instituto Federal Electoral del Municipio de Senguilo, la diferencia de 24 votos entre la elección de presidente municipal y gobernador se desconoce, ya que la papelería y documentos se enviaron al Instituto Federal Electoral de Michoacán poco tiempo después de haber concluido las elecciones.

contra 1,510 de su más cercano adversario el PRI, en las siguientes elecciones para presidente municipal esa ventaja se reduciría considerablemente de 2,101 votos contra 1,947.

Si bien no existe afinidad política entre el ejido, el municipio y el Estado si comparten el **fenómeno migratorio humano**.

A nivel estatal se tiene una migración del 5.3% (incluye migrantes municipales, estatales e internacionales) a nivel municipal no se tiene el dato cuantificado pero se cree que presenta una tendencia similar a la estatal, afortunadamente las cifras de ejido se tienen cuantificadas y cualificadas.

Según información de la Sra. Arnolda el fenómeno inicia hace 20 años, agudizándose en 1995 por la falta de empleo en la región y la poca remuneración de los empleos que existen.

Las personas que migran en su mayoría son hombres con una rango de edad de 18 a 45 años.

Según el censo realizado en enero del 2001 son 67 hombres y 2 mujeres los que se encuentran fuera, implicando aproximadamente un 12.85 % de la población total. (71)

En el caso de la población masculina, los hombres que migran representan un 27.3% y en el caso de la población femenina, las mujeres que migran representan un .68%, con edades de 24 y 25 años.

Lo que indica que el hombre sale de su lugar de origen en mayor número y con mayor frecuencia que la mujer, respondiendo a la lógica del rol social asignado dentro de la familia donde el hombre funge como proveedor de alimento y vestido y la mujer se queda a cargo de las labores domésticas y del cuidado de los hijos.

Como el hombre es el que provee, al no existir fuentes de trabajo en la comunidad y no contar con tierra suficiente para sembrar y sacar productos

(71) Ya son 69 hombres, pues en diciembre del 2001 dos más se fueron a Estados Unidos quienes en su momento participaron en los cursos de capacitación de PRODEFOR.

suficientes para su sobrevivencia y la de su familia, se ve en la necesidad de salir del ejido.

Los lugares a donde migran básicamente son: Morelia, el Distrito Federal y Estado Unidos, según la excomisariada de las personas que se han ido a éste último, sólo 4 tienen papeles entre ellos un ejidatario, el resto se va en calidad de mojado.

En este sentido vale la pena señalar, que de las casi 70 personas que han salido del ejido sólo uno es ejidatario, los demás son hijos y nietos de ejidatarios debido a que son los que se encuentran en peores condiciones, al no contar en primer lugar, con la tierra para sembrar (considerando que su principal actividad productiva es la agricultura) y en segundo lugar, porque no reciben ningún beneficio como los ejidatarios con su derecho ejidal.

Los trabajos u oficios que realizan los migrantes tanto en Morelia como el Distrito Federal, en el caso de los hombres es la albañilería y en el caso de las mujeres se convierten en empleadas domésticas, según Guadalupe Rodríguez "esta gente va y viene cada semana o cada quince días porque en ocasiones no ganan lo suficiente para venir seguido y lo que ganan es solo para alimentación, vestido..."

Por su parte los que migran a Estados Unidos se convierten en empleados de restaurantes, florerías, tiendas, etc., ellos mandan su dinero para sus esposas e hijos en el caso de los casados, los solteros mandan dinero a sus padres.

Al interior del ejido a raíz de la migración se pueden observar algunos cambios, entre ellos, el que la mujer asuma el papel de padre y madre a la vez cuando el hombre no está en casa; realiza actividades propias del jefe de familia como el arado de la tierra y el cuidado de los animales.

Además se observan particulares formas de hablar, de vestir y de actuar en la comunidad. Estos son más latentes en personas que regresan de Estados Unidos; (básicamente hombres) toman un asentó medio agringado, suman a su vocabulario palabras de allá, su forma de vestir y actuar rechaza y desconoce las formas y estilos propios del ejido aunque se advierte una fusión entre sus

rasgos culturales de origen, con los hábitos y creencias tomadas de Estados Unidos.

Por supuesto, no es el único filtro por el que las personas del ejido tienden a cambiar sus formas de vestir y hablar, existe el que se da a través de la televisión, tal vez es el de mayor impacto, pues las generaciones jóvenes (sobre todo las mujeres con un rango de edad de los 13 a 24 años) están dejando de usar el clásico reboso y las faldas, para sustituirlas por pantalones y playeras, provocando que la identidad y cultura del ejido tenga modificaciones de manera continua, encaminadas a la formación de estereotipos propios de la cultura dominante aunque difieran con sus condiciones económicas, además de sus roles sociales asignados dentro de la comunidad que marcan que el hombre debe ser el jefe de familia y proveedor de alimento y vestido y la mujer debe ser el ama de casa encargada de las labores domésticas y del cuidado de los hijos.

3.5 Componente Educativo

Según INEGI en 1995 el ejido presentaba un analfabetismo del 13.8%, (porcentaje inferior al municipal que registró en el año 2000 un 20.4%). Aproximadamente dos terceras partes de éste, se conforman por personas de edad avanzada debido a que las generaciones más jóvenes han tenido más facilidades para acceder a la educación primaria, al contar con una escuela en su comunidad.

Sin embargo, el rezago educativo que existe en el ejido en los 3 niveles escolares: básico, medio superior y superior, es similar al de la Reserva que presenta una escolaridad promedio de 3º grado de primaria para sus habitantes y su población con estudios de postprimaria no rebasa un 20%, lo mismo que a nivel municipal y estatal, donde Senguio y Michoacán tienen niveles elevados de deserción y reprobación en primaria, secundaria y profesional media técnica y una baja eficiencia terminal en el bachillerato.

Los problemas del ejido en el ramo, se derivan principalmente por dos cuestiones; las condiciones socioeconómicas de la población y la falta de infraestructura educativa.

En el primer caso, el "incremento de las responsabilidades domésticas y la exigencia de contribuir con la economía familiar propicia la deserción escolar de los niños y niñas, situación que se agudiza conforme éstos avanzan en grados escolares.(..)" (72)

Es común observar dentro de las familias, que los hijos que tienen una edad de 13 años en adelante, (edad que los hace estar a nivel secundaria ó cualquier otro nivel ya sea medio superior ó superior) tengan que dejarla para comenzar a trabajar, pues en casa necesitan ingresos monetarios que les permitan cubrir sus necesidades básicas, sobre todo si la familia esta compuesta por más de 8 miembros y si los hijos que se encuentran estudiando son los mayores.

En el caso de las hijas pasa con mayor frecuencia, pues se cree que las mujeres porque en un futuro serán amas de casa no necesitan estudiar tanto como los hombres, al ser éstos quienes tendrán que salir del ejido para ganar el dinero para mantener a la familia, además si ellas son las mayores dejan de ir a la escuela para ayudarle a su mamá con las labores domésticas y en algunos casos se convierten en la mamá de los hermanos menores, al ser ellas quienes les dan de comer, los cambian y los cuidan.

No se tiene el dato exacto de la deserción escolar en el ejido, sin embargo, Michoacán ocupa el primer lugar a nivel nacional con una deserción del 11.1% en secundaria y un 40.3% en profesional media técnica.

En el segundo caso " (..) en el cambio de primaria y secundaria hay un descenso considerable de la matrícula debido a que los planteles de este nivel son escasos; en adición con la modalidad de tele secundaria –predominante en la región-, se cuenta con un maestro en todas las asignaturas de los tres grados, lo que reduce en gran medida la calidad de la enseñanza". (73)

(72) LÓPEZ Friné y MÉNDEZ Marcos.....Op cit p.35

(73) Ibidem

El ejido cuenta únicamente con un jardín de niños y una escuela primaria. No se cuenta con planteles de secundaria ni de preparatoria, por lo que los adolescentes y jóvenes se trasladan a la cabecera municipal de Senguio a continuar sus estudios.

El nivel superior sólo puede estudiarse en las ciudades de Maravatío, Zitácuaro, Morelia o Atlacomulco, nivel al que difícilmente llegan a acceder jóvenes del ejido por lo costoso que resulta ante el ingreso que perciben sus padres, aunado con la cantidad de hijos que llegan a integrar a la familia que pueden ser 5 o hasta 9.

Si es difícil acceder a la educación media superior y superior, por lo ya señalado, es aún más difícil que los pobladores tengan áreas de esparcimiento y recreación.

No existen lugares y actividades para las mismas, sólo se cuenta con un campo de fútbol, espacio que utilizan algunos miembros de la comunidad para jugar partidos con miembros de otros ejidos de la zona, que se efectúan los días domingo.

3.6 Componentes Económicos

Sus componentes económicos de igual manera que el municipio y la Reserva se basan en un esquema rural.

La **propiedad** del Calabozo 2ª fracción esta dividida en 60 derechos ejidales y una parcela escolar (que es una porción de tierra donde los niños de primaria aprenden y practican las técnicas de cultivo de la tierra).

Según la información recabada durante el trabajo de campo se encuentra organizada y distribuida de las siguiente manera:

De los 60 derechos ejidales (ver cuadro 3.1) sólo 45 se identifican de manera clara al estar en manos de 26 hombres y 19 mujeres que a través del parentesco familiar heredaron el derecho y ahora se consideran ejidatarios.

Cuadro 3.1

SITUACIÓN AGRARIA

EJIDATARIOS			EJIDATARIAS		
NOMBRE	EDAD	DOCUMENTO	NOMBRE	EDAD	DOCUMENTO
1.-Cirilo Romero D	68	Certificado	1.-Francisca Moreno D.	67	Certificado*
2.-Darío Romero G.	32	Testamento	2.-Dionisia Moreno C.	81	Certificado
3.-Juan Moreno C.	56	Certificado*	3.-Carmen Mendiola R.	61	Certificado*
4.-Antonio Mendiola	49		4.-Silvia Santos M.	42	Certificado*
5.-Marcelino Diego B	74	Certificado	5.-Marcelina Luz R.	68	Certificado
6.-Isidoro Rivera E.	89	Certificado	6.-Natalia Cristóbal B.	71	Certificado
7.-Felipe Romero D.	20	Certificado*	7.-Julia Moreno D.	60	N.E
8.-Eustaquio Barrera	77	Certificado	8.-Gallatana González	83	Certificado*
9.-J. Pastor Castro	51	Certificado	9.-Porfiria Cruz L.	68	Certificado
10.-Fabián Barrera E	62	Certificado	10.-Jacinta Jervacio L.	91	Certificado
11.-Juan Moreno M.	62	Certificado	11.-Ma. Jesús reyes	41	Certificado
12.-Francisco Martínez	57	Certificado	12.-Ma. Inés Mendiola	60	Certificado
13.-José Ruiz C.	48	Certificado*	13.-Ma. Isabel García L	70	Certificado*
14.-Hilario Palomino	41	Certificado*	14.-Ma. Juana Rodríguez	73	Certificado*
15.-Guadalupe Mendiola	40	Certificado*	15.-Ma. Carmen Reyes	44	N.D
16.-Francisco Mendiola	52	Certificado	16.-Emilia Cruz J.	80	Certificado
17.-Pedro Castro V.	56	Certificado	17.-Rosa Reyes	54	Certificado*
18.-Julio Luz J.	48	Certificado*	18.-Eusebia Amador A.	59	Certificado
19.-Emilio Mendiola	68	Certificado	19.-Zenaida González	35	Certificado
20.-Alfonso Rodríguez	70	Certificado	POSESIONARIAS		
21.-Francisco Romero	65	Certificado	1.-Francisca Jorvacio C.	48	C Compra-venta
22.-José Amador B.	26	Certificado	2.-Graciela Diego B.	38	C Compra-venta
23.-Carmen Amador	54	Certificado*	3.-Carmen Rivera C.	64	C Compra-venta
24.-Juventino Martínez	58	Certificado*	4.-Ma. Cleotilde M.	69	N.D
25.-Gonzalo Pichardo	73	N.D	5.-Amalia Ríos E.	74	Certificado*
26.-Jesús Gómez M.	63	N.D	6.-Basilisa Rivera L.	49	Certificado*
27.-Pascual Gómez M	47	N.D	7.-María Matías M	53	D. de Notario
28.-Gallatano Gómez	48	N.D	8.-Arnolda Morano S.	46	C. Compra-venta
29.-Taviano Luna V.	77	N.D	9.-Rocio Moja E.	26	C Compra-venta
30.-Octavio Reyes M.	38	N.D	10.-Paula Medina G.	40	N.D
POSESIONARIOS					
1.-Luis Rivera M.	30	C Compra-venta			
2.-Ascensión Barrera V.	45	C Compra-venta			
3.-Pedro Santa Ana	25	N.E			
4.-Gabriel Rivera M.	28	N.E			
5.-Juan Santa Ana	39	C Compra-venta			
6.-Jesús Castro R.	25	C Compra-venta			
7.-Raúl Santa Ana	38	C compra-venta			
8.-Gaspar Jervacio L.	48	Certificado**			
9.-Raúl Jervacio L.	40	Certificado**			
10.-Jesús Rodríguez	43	Certificado**			
11.-Federico Rodríguez	45	C Compra-venta			
12.-Rogelio Luz R.	37	Certificado**			
13.-Julio Luz R.	85	N.D			
14.-Rogelio Martínez	26	C Compra-venta			
15.-Acasio Luna V.	75	N.D			

Certificado=Es el documento oficial a nombre de la persona que avala su posesión de la tierra y otorga el derecho ejidal.

Certificado*= El documento aparece a nombre del antiguo dueño (el padre, el esposo, el hermano, etc.)

Certificado**= El documento aparece a nombre del antiguo dueño, pero como las tierras que conformaban ese derecho se han dividido y las poseen varios dueños no se tiene definido quien posee el derecho ejidal.

N.D= Ningún Documento

N.E= No Especifica

Poseen alrededor de 70 áreas de tierra de riego cada uno y un promedio de 1 hectárea de secano o temporal.

Los 15 derechos restantes están distribuidos en 23 posesionarios; 10 mujeres y 13 hombres, la cantidad de tierra que poseen varía desde 40 áreas de tierra de riego hasta 1 hectárea de temporal o secano.

Vale la pena señalar, que al dividirse las tierras que conformaban los 15 derechos ejidales, prácticamente éstos se perdieron en el sentido que no existe una persona que los represente.

Según la excomisariada, en los últimos años el número de posesionarios se ha incrementado debido a que las tierras se han fragmentado; al venderse o al heredarse pequeñas proporciones que conformaban un derecho ejidal, por esta razón en algunos casos no hay documentos que avale su posesión de la tierra ó solamente cuentan con contratos de compra-venta.

Recordemos que un 48% de las familias que existen actualmente en el ejido son posesionarios y no ejidatarios.

En los casos en que el posesionario no tiene ningún documento que avale su posesión y lo requiera para obtener algún beneficio de programas como Programa para el Campo (PROCAMPO), la mesa directiva del ejido le hace un reconocimiento que lo avala como tal, el cual es firmado por sus miembros y sellado por el comisariado.

A pesar de que predominan los propietarios denominados ejidatarios y posesionarios también se puede encontrar en el ejido el propietario denominado avecindado que son aquellas personas que sólo cuentan con un terreno donde ubican su casa, regularmente éste ha sido heredado por los padres o los suegros (quienes a su vez son ejidatarios ó posesionarios).

De estas tres modalidades, sólo dos; ejidatarios y algunas veces poseionarios tienen las condiciones para realizar actividades de **agricultura**, aunque éstas se dan en condiciones no muy óptimas, al sacar una producción mínima que a veces ni siquiera alcanza para el autoconsumo. (74)

“Quienes cultivan la tierra en general utilizan procedimientos tradicionales, como el cultivo de maíz asociado al frijol y al chilacayote, la tracción animal y técnicas de cultivo manual; no existe maquinaria ni tecnología” (75) Sólo una familia posee tractor por lo que el rendimiento de las parcelas es mínimo.

El no conocer procedimientos para el combate de plagas como las cochinillas, las lombrices, las garillas, etc, ha provocado la utilización de fertilizantes químicos, que al emplearse de manera inadecuada, propician el gradual envenenamiento del suelo, deteriorándolo aún más y empobreciendo la calidad de los productos que siembran y cosechan.

Se calcula que el promedio de hectáreas cultivables por familia ejidataria es de 1.6, considerando que la “superficie agrícola (del ejido) es de 99.5 hectáreas, de las cuales 25 son de temporal, 30.5 de riego y 44 cerriles o de pastizal.” (76)

Este promedio disminuye a 1.1 h/f al sumar el número de familias poseionarias y a 0.96 has. agregando a las familias vecindadas, extensión de tierra insuficiente para cualquier familia que pretenda mantenerse de ella, pues las cosechas son pequeñas y de mediana calidad, lo que ha propiciado en gran medida la migración.

La agricultura es de autoconsumo y a pesar de las condiciones en las que se realiza sigue siendo su principal actividad productiva, la cual se lleva a cabo de

(74) La agricultura según Guadalupe Rodríguez se lleva a cabo de la siguiente manera: “...en los meses de sep-oct se barbecha y se deja reposar la tierra desde octubre hasta febrero en los últimos días de este mes se realiza el riego se espera a que se seque un poco la tierra y se arrastra después de la siembra con yunta o con tractor enseguida se vuelve arrastrar pasan unos veinte días y el maíz nace se destapa enseguida aradilla, se deshierba, abona, escarda y se acaba el ciclo de siembra. En agosto se chaponea la hierba y en octubre y noviembre se cosecha el maíz y se recoge el rastrojo para las vacas este es el ciclo de la siembra del maíz en noviembre y diciembre se barbecha otra vez para sembrar trigo y avena para las vacas después de barbechar se tira la semilla a la labor y se arrastra enseguida se riega para que nazca la semilla ya nacida se riega cada 20 días y al mes de haber nacido se abona para que de mas producto y se sigue regando hasta que el trigo o avena este seca para después cortarlo o meterle la segadora después se deja la parcela descansar desde mayo hasta septiembre para volver a realizar este ciclo.”

(75) LOPEZ M. Friné y MENDEZ Marcos. Op cit. 41

(76) Ibidem

manera paralela con la recolección de plantas silvestres (observe la ilustración 3.6); actividad empleada para obtener alimentos como: quintoniles, malva, carretillas, nabos, patas de chito, jaramados, hongos, etc, que forman parte de su dieta alimenticia.

En menor medida siembran árboles frutales de capulín, pera, tejocote, durazno, aguacate, etc., sin embargo, es una actividad que les permite consumir y vender los productos a pequeña escala.

En este sentido, habría que señalar, que el municipio esta llevando a cabo el Proyecto de Producción de Hortalizas a través de micro túneles o invernaderos; constituido en asociación agrícola de nombre "Horticultores de Senguio", la componen 25 personas de las que solamente una pertenece al Calabozo 2ª fracción (observe la ilustración 3.7). Las metas y objetivos del proyecto se centran en la generación de ingresos permanentes al poder vender los productos obtenidos de los invernaderos tanto al mercado local como regional, los cuales pretenden ser alcanzados mediante talleres, visitas, demostraciones, etc.

Ilustración 3.6



Dos señoras del ejido el Calabozo 2ª fracción recolectando hongos, en un cerro cerca del Santuario Sierra Chincua que pertenece al ejido y que forma parte de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca.

NOTA: la recolección de plantas silvestres en la zona de amortiguamiento si esta permitido, la zona núcleo es la que posee más restricciones.

Ilustración 3.7



Este es el único invernadero del ejido el Calabozo 2ª fracción que pertenece a la asociación agrícola "Horticultores de Sengulo", pertenece a la excomisaría del ejido y los productos que ha llegado a sembrar son tomate, cebolla, zanahoria, col y chiles manzanos.

Aunque en términos reales difícilmente estos objetivos y metas se cumplen, pues el mercado local es casi inexistente al estar en manos de contadas personas que acaparan la compra y venta de abarrotes, frutas y legumbres y el mercado regional difícilmente puede ser abordado por los pequeños productores al existir lugares ya establecido que venden este tipo de productos, en donde el ayuntamiento poco promueve tianguis regionales que facilitarían la venta de los mismos. Además el proyecto es de poco alcance y por ende poco relevante para el grueso de la población.

En cuanto a **ganadería** se refiere, al igual que el municipio en el ejido es una actividad poco explotada, se da a pequeña escala para autoconsumo; los animales que se crían son cerdos, guajolotes, pollos, vacas y borregos.

En algunos casos el criar animales representa una forma de ahorro que les permite salir de algún apuro económico al venderlos.

Los caballos y burros los emplean para transportar leña y los bueyes para arar las tierras cuando es tiempo de sembrar y cosechar.

En este ramo, el ayuntamiento pretende impulsar un Programa Ganadero ovino y bovino, según Arturo Sánchez García (técnico frutícola encargado de los

programas productivos del municipio) las solicitudes se encuentran en proceso de autorización.

Otra actividad que realizan con menor frecuencia es la **pesca**, se lleva a cabo en un lugar denominado el "bordo" el cual tiene una longitud aproximada de 644m. de circunferencia y de 1 m. a 1.50m. de profundidad. (77) (observe la ilustración 3.8).

Al pequeño bordo se le saca casi toda el agua a la mitad del año para poder pescar algunas docenas de pescados, los que se reparten a toda la comunidad pero sin acabar la cría de peces para seguir realizando la actividad anualmente.

No es una actividad productiva que les proporcione ingresos económicos, sólo es una actividad que les da productos de autoconsumo esporádicamente.

Ilustración 3.8

Este es el bordo del ejido el Calabozo 2ª fracción donde se realiza la pesca anualmente.



En lo que respecta al **turismo** prácticamente sólo en 1999 obtuvieron beneficios, pues la mariposa Monarca llegó muy cerca de su cerro, por lo que guiaron a distintos grupos que querían observarla consiguiendo un ingreso de \$ 100 pesos aproximadamente por cada ejidatario.

(77) Información proporcionada por el Ing. Herminio Barrera Cristóbal

En este rubro, el ejido poco se ha visto favorecido, ya que no cuentan con algún santuario como atracción turística, ni tampoco venden algún tipo de artesanías aprovechando el número de visitantes que anualmente llegan a la Reserva.

Finalmente, otra forma de obtener ingresos que habían tenido los ejidatarios, antes de los decretos que marcaron las zonas núcleo y de amortiguamiento así como su extensión en la Reserva, era el **aprovechamiento forestal**.

Según Guadalupe Rodríguez, éste aprovechamiento se había dado de la siguiente manera:

“El aprovechamiento del bosque....se realiza anualmente con un permiso...se busca una persona que compre la madera se (fijan) los precios con toda la comunidad estando....conformes se le vende...enseguida se corta la madera se acarrea y es llevada al aserradero después otras gentes que el comprador ocupa se encargan de limpiar la zona donde se aprovecho. Las ganancias que salen de la corta de la madera se reparten entre los ejidatarios de la comunidad.

De acuerdo a la información de la Dirección de la Reserva en el decreto de 1986, el Calabozo 2ª fracción tenía, como parte de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, 154.5 hectáreas protegidas en el denominado Santuario de la Sierra Chincua: 88.5 se localizaban en la zona núcleo y 66 en la zona de amortiguamiento. Ahora, con el decreto emitido en noviembre de 2000, la superficie afectada se incrementó notablemente a 431 hectáreas, que equivalen a más de 2.5 veces el área afectada en 1986.

Esto quiere decir, que la restricción del aprovechamiento forestal para los ejidatarios ha crecido recientemente, al ocupar 352 hectáreas la zona núcleo y 59 hectáreas la zona de amortiguamiento de un total de 431 hectáreas reconocidas como parte de la Reserva.

Recordemos que la zona núcleo contiene recursos naturales y especies representativas de la biodiversidad de la región que la hace de mayor valor y por ende se restringe toda actividad humana, y la zona de amortiguamiento sirve como lugar para orientar las actividades de aprovechamiento que ahí se realizan encaminadas hacia el desarrollo sustentable.

Según Friné López y Marcos Méndez la afectación económica que tendrán los ejidatarios al no recibir los ingresos por el aprovechamiento forestal será de 1,636,250 pesos, considerando que las dos fracciones del Calabozo contaban con un permiso para aprovechar, en la zona núcleo, un total de 2,975 metros cúbicos de madera en los próximos tres años (670m³ en 2002, 936m³ en 2003 y 1,369m³ en el 2004). Que a precios actuales, y considerando un precio promedio de 550 pesos el m³ para el pino y oyamel, este volumen se traduciría en 368,500 pesos en 2002; 514,800 en 2003; y 752,950 en el 2004.

A raíz de que ya no podrán realizar el aprovechamiento forestal y por ende no obtendrán ese dinero, el Fondo Monarca como parte de una compensación hacia los ejidatarios les pagará 18 dólares por m³ de madera no aprovechada (a precios y tipo de cambio de \$10.00 por un dólar), es decir, pagará una cantidad de \$180 pesos por m³ de madera, lo cual, si bien queda por debajo de los \$550 pesos que ellos recibirían originalmente por el aprovechamiento forestal permitirá que ellos obtengan una cantidad de dinero al mismo tiempo que conservan sus recursos forestales.

En este sentido, se puede observar al interior de la comunidad comentarios diversos que se inclinan en dos vertientes, la primera de ellas se refiere a una percepción negativa de las restricciones que se les han hecho en los últimos 20 años a partir de que su ejido se consideró como parte de la Reserva, pues dicen, que cada vez es más complicado obtener dinero y conseguir trabajo al no poder explotar sus bosques. Y la segunda se refiere al lado positivo destacando que las restricciones permiten que los impactos de incendios y quemas sean menores, que tengan agua potable y que puedan adquirir tubos nuevos para el agua de riego.

También se percibe dentro de la comunidad preocupación por la tala clandestina de sus bosques, según el Sr. Francisco Romero González actual comisariado del ejido, la deforestación que llegan a presentar sus montes se debe a este factor, pues personas ajenas a la comunidad durante la noche talan

sus árboles, aprovechando que los asentamientos humanos del ejido se encuentran muy lejos de la zona forestal, hecho que los ha imposibilitado para detectar quienes son los que están explotando sus recursos forestales y por ende denunciarlos a las autoridades correspondientes.

Cabe señalar, que ante el problema los ejidatarios han pedido reiteradamente el apoyo del ayuntamiento para hacer guardias, sin embargo, hasta la fecha no han tenido respuesta.

La actividad que han llevado a cabo impulsada por la SEMARNAT para resarcir el daño ha sido la reforestación.

En el mes de agosto del año 2001 la SEMARNAT por cada 1,000 árboles plantados pagaba \$700 pesos por lo que se hicieron comisiones dentro del ejido de aproximadamente 15 personas para llevar a cabo la tarea de reforestación (observe la siguiente ilustración).

Ilustración 3.9



Miembros del ejido el Calabozo 2ª fracción en uno de sus montes iniciando la actividad de reforestación en el mes de agosto del 2001.

Cuando llevan a cabo la reforestación utilizan herramientas como el pico y el azadón (observe la siguiente ilustración), además emplean un burro para transportar los árboles (que anteriormente ya se han depositado en costales) al

lugar que se tiene que reforestar, pues el sitio donde la SEMARNAT deja los árboles está alejado de la zona poco arbolada que requiere la reforestación.

Ilustración 3.10



Miembros del ejido el Calabozo 2ª fracción al término de la reforestación en el mes de agosto del 2001.

Tal vez, el rubro forestal es el que más se ha tratado de cuidar y conservar en la región, al ser un factor fundamental en la generación de agua y propiciar un clima idóneo para las mariposas y otros animales de la región.

Tan es así, que los cursos de capacitación impartidos al ejido se impulsaron mediante el PRODEFOR con el objeto de generar un desarrollo sustentable, tema que se tocará con profundidad en el siguiente capítulo, pero que era necesario comentar, por el hecho de formar parte de las acciones que se están llevando a cabo dentro la Reserva de manera compensatoria ante las restricciones que han sufrido los pobladores empleándose nuevas herramientas como la educativa.

A grosso modo estas son las actividades productivas que se realizan en el ejido, pero vale la pena mencionar que el municipio algunas veces llega a apoyar a la comunidad mediante programas de empleo temporal; en el año 2000 llevo a cabo la incorporación y servicios de cosecha donde se apoyó a

15 productores por cada comunidad con \$ 580.00 pesos, en el año 2001 se estaba gestionando el recurso económico para el programa de construcción de módulos agrícolas y corrales en instalaciones de traspatio.

CAPÍTULO 4

EFFECTOS EDUCATIVOS Y ECONÓMICOS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN IMPARTIDOS POR EL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO FORESTAL (PRODEFOR)

Antes de iniciar con la descripción de cómo y cuándo se dan los cursos de capacitación del Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR) en la Reserva, concretamente en el ejido el Calabozo 2ª fracción, se consideró pertinente ahondar un poco sobre el programa, dado que de él se obtuvo la capacitación y algunos recursos económicos para los ejidatarios participantes.

4.1 Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR)

El PRODEFOR se crea en la cuarta etapa de la política ambiental que inicia en el año 1994 cuando se establece una sola institución para el rubro ambiental denominada Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) que posteriormente se denominaría Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en dicha etapa se buscó coordinar la administración y fomentar el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y la protección del medio ambiente bajo ciertos programas sectoriales, entre ellos, el Programa Forestal y de Suelos y el Programa Nacional de Reforestación (PRONARE).

De ahí, que el PRODEFOR se establezca en 1997 como parte de esa política ambiental en la SEMARNAT, que identificó claramente a través de sus programas sectoriales que la principal causa de la degradación de los suelos, era la deforestación asociada al cambio de uso con fines de producción agropecuaria. Pues la deforestación y el cambio de uso del suelo forestal a tierras para pastoreo y otras actividades agropecuarias realizadas han representado, una amenaza para la subsistencia de especies endémicas y para la interacción adecuada bosque-suelo que permita, sobre todo en las áreas donde existen asentamientos

humanos, la recarga de mantos acuíferos, el mantenimiento de la cubierta vegetal y la captura de carbono.

Por lo anterior, y reconociendo que los cambios de uso de suelo lo realizan normalmente ejidatarios, campesinos y pequeños propietarios como parte de sus actividades productivas y forma de vida, el PRODEFOR se pensó como un programa cuya tarea sería otorgar apoyos directos en forma de subsidios, a los dueños y poseedores de los recursos forestales en bosques nativos, es decir, a ese conjunto de ejidatarios y campesinos que viven en zonas rurales con una basta riqueza natural, con la finalidad de mejorar los aspectos técnicos de la explotación forestal y aprovechar sustentablemente los recursos silvícolas, posibilitando con ello, un mejor aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.

En su objetivo general, el PRODEFOR destaca que se encargará de “incentivar a los productores forestales del país, con la finalidad de asignar apoyos de carácter temporal, destinados a la productividad de los ecosistemas forestales, desarrollo de la cadena productiva forestal y **diversificación de actividades que mejoren el ingreso de los dueños y/o poseedores de terrenos forestales**”. (78)

Para lo que estableció las siguientes líneas de acción:

- asistencia técnica,
- incremento de la productividad forestal,
- organización, capacitación y asesoría técnica,**
- labores de protección,
- apoyo a la reforestación y
- diversificación productiva y aprovechamiento de no maderables.

Las cuales se han realizado mediante subsidios, con recursos provenientes del Gobierno Federal a través, hoy día, de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)(79) y en algunos casos de los Gobiernos Estatales y Municipales,

(78) SEMARNAP. *La gestión.....* p. 104

(79) Institución creada en abril del año 2001 con el objeto de “desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de conservación y de restauración en materia forestal, así como participar en la formulación de los planes y programas y en la aplicación de la política de desarrollo forestal sustentable”
www.semarnat.go.mx/programas/prodefor

además de Organizaciones no Gubernamentales.

La forma de operar que ha tenido el PRODEFOR, ha sido mediante convocatorias abiertas en las cuales los solicitantes definen los apoyos que recibirán bajo las líneas de acción del programa ya señaladas.

Como la línea de acción emprendida en la Reserva fue la de capacitación, se describirá a continuación la serie de requisitos que PRODEFOR y los solicitantes debieron cubrir para obtener el subsidio del gobierno federal a través de la CONAFOR, que en el apartado siguiente se retomarán, al especificar cómo es que se dan los cursos de capacitación en la región de Monarca. (80)

- 1.- Las necesidades de capacitación deberán ser propuestas por los solicitantes y por el PRODEFOR, con énfasis en actividades que incrementen su nivel de conocimientos y capacidades para impulsar su apropiación de los procesos productivos.
- 2.- Se procurará que los capacitadores cuenten con amplia experiencia práctica y la participación de productores expertos que funjan como instructores.
- 3.- El interesado debe presentar el proyecto del tema de capacitación de su interés, evitando la combinación de temas. La duración mínima será de 24 horas, de las cuales 16 deberán corresponder al intercambio y aprendizaje en la práctica de aprender haciendo. Sin embargo, se podrán aprobar eventos cortos de hasta 5 horas cuando se trate de intercambio de experiencias. Para estos casos el Comité exigirá ajustar el presupuesto en medidas proporcionales.
- 4.- El lugar donde se impartirá la capacitación teórica y práctica debe ser adecuado, instalaciones y mobiliario adecuados para el evento, evitando o reduciendo al mínimo costos de traslado.

(80) *Ibidam*. Todos los puntos se tomaron de esa página de Internet.

5.-El programa de capacitación deberá contener la temática a desarrollar, el material didáctico a emplear, la duración del evento y los tiempos por subtema, el instructor responsable, si se prevé la entrega de constancias, productos a entregar, memoria fotográfica y lista de asistencia con domicilio y firma original.

6.-La evaluación del curso e instructores se realizará por los participantes, apoyados en una ficha de evaluación, la cual deberá ser llenada por los participantes al término del evento.

7.-Copia del material utilizado durante el curso que será material de consulta para las comunidades, integrado a manera de manual.

8.-Entregar a la gerencia regional de la CONAFOR, en un plazo no mayor de 2 semanas después de la conclusión del curso, un reporte en original y copia de la realización del curso (con respaldo en formato electrónico), conteniendo en especial:

- a. Número de asistentes por comunidad y total, así como detalles de género;
- b. Memoria fotográfica;
- c. Conclusiones, y
- d. Lista de participantes, con firmas originales de asistencia.

Como se puede observar, la serie de requisitos son los componentes de un proyecto educativo no formal, debido a que se persiguen objetivos específicos de acuerdo a la temática que se pretende abordar, que por supuesto por tratarse de un programa forestal siempre será sobre la rama de los recursos forestales y sus derivados en el ámbito de la producción, la conservación o la restauración, además es una educación de corto tiempo fuera del sistema educativo formal.

Ahora bien, partiendo de este hecho, es decir, que los requisitos se encierran en la elaboración de un proyecto educativo no formal, donde entran distintos actores que integran el proceso, en este caso; los pobladores de la Reserva,

los capacitadores, las autoridades de el PRODEFOR, las autoridades de la Dirección de la Reserva y las autoridades de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán, es conveniente señalar, que lo que a continuación se presenta ha sido resultado de una investigación documental y de la percepción de dos actores (los pobladores y autoridades de la Dirección de la Reserva), debido a que las demás partes se negaron a dar algún tipo de información, sobre todo las autoridades de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán quienes concentraron los resultados finales de los cursos de capacitación, es decir, los elementos que integran el punto número 8 de los requisitos ya señalados, hecho que de no haber sido así, hubiera posibilitado una investigación más completa al presentar datos no tan sólo a nivel de un ejido sino de todas las comunidades que participaron en la capacitación.

Finalmente y referente al PRODEFOR, que tal vez será de gran utilidad para comprender sus alcances y limitaciones, ante su objetivo particular en los cursos de capacitación (que se tocará con detalle en el siguiente apartado), que se refiere a la generación de un desarrollo sustentable es que el programa estipula en primer momento, que los apoyos que otorga **deberán servir para crear las condiciones que permitan el posterior autofinanciamiento y desarrollo de las actividades apoyadas.** (81)

Característica, que indudablemente nos remitirá a las condiciones sociales y económicas de los pobladores, al conocer los efectos educativos y económicos de los cursos de capacitación en el ejido y la factibilidad real que existe, para que ellos lleven a cabo lo que el PRODEFOR estipula en las líneas mencionadas.

4.2 Origen y Estructura de los cursos de capacitación

Tomando como referente que la CONAFOR es la institución por la que el gobierno federal traslada los recursos económicos al PRODEFOR, el cual tiene que solicitar de manera paralela los recursos con otros solicitantes para

(81) Ibidem

poder llevar a cabo el proyecto de capacitación, encontramos que las autoridades de la Dirección de la Reserva y las autoridades de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán, fueron quienes solicitaron los cursos de capacitación junto con el PRODEFOR, pues la invitación que recibió el comisariado del ejido el Calabozo 2ª fracción la emitieron éstas instancias, como se puede observar en el siguiente documento.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN MICHOACÁN

DIRECCIÓN FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN Y SUELOS

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Morelia, Michoacán a 15 de julio de 1991

C. FRANCISCO REMEREGONZALEZ
COMISARIADO EJIDAL DE CALABOZO FIGACIÓN EL
MUNICIPIO DE SANGÜE, MICHOACÁN.
PRESENTE.

Me dirijo a usted para informarle que en virtud de los cursos que tiene en proyecto el Programa de Desarrollo Rural del PRODEFOR Michoacán, con el apoyo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se han organizado los cursos de capacitación en el Ejido del Calabozo 2ª fracción, Municipio de Sangüe, Michoacán, los cuales se describen a continuación:

- Curso de Manejo de Suelos (20 días)
- Curso de Manejo de Recursos Acuáticos (15 días)
- Curso de Manejo de Recursos Forestales (15 días)
- Curso de Manejo de Recursos Pesqueros (15 días)
- Curso de Manejo de Recursos de Pesca Acuática (15 días)
- Curso de Manejo de Recursos de Pesca Acuática (15 días)
- Curso de Manejo de Recursos de Pesca Acuática (15 días)

Así mismo, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 10 del Reglamento de Organización y Funciones de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se le informa que el presente documento es copia de la invitación que se le envió al Presidente del Consejo Ejidal del Ejido del Calabozo 2ª fracción.

Sin otro particular, quedo a la espera de su respuesta a la presente.

A T E N T A M E N T E,
SECRETARÍA FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
EL DELEGADO FEDERAL

EL DIRECTOR DE LA SECRETARÍA FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MIGUEL FRANCISCO GARCÍA GUERRA

EL DELEGADO FEDERAL

El presente documento es copia de la invitación que se le envió al Presidente del Consejo Ejidal del Ejido del Calabozo 2ª fracción, Municipio de Sangüe, Michoacán, los cuales se describen a continuación:

Esta invitación, de acuerdo a la información que proporcionó la Dirección de la Reserva, llegó a un total de 14 núcleos agrarios que se ubican tanto en el Estado de México como en el Estado de Michoacán.

Los cuales a partir de su organización interna definirían quienes participarían en la actividad y cómo distribuirían el subsidio recibido.

En el caso del Calabozo 2ª fracción la organización se dio a través de su mesa directiva; el comisariado recibió la invitación, él a su vez notificó al resto de los miembros de la mesa directiva sobre el documento y posteriormente convocaron a una asamblea en la que informaron a los pobladores sobre el evento.

Cabe señalar, que de manera anexa, las autoridades del PRODEFOR pidieron de forma verbal al comisariado que cada uno de los ejidatarios que quisiera asistir tendría como requisito que hacer la plantación de 300 árboles, de lo contrario no podrían participar. Hecho que provocó fricciones al interior del ejido dado que algunos de los ejidatarios que participaron no plantaron la cantidad de árboles requeridos mientras que otros sí, estableciéndose diferencias entre unos y otros, donde el comisariado aparecía como el principal responsable porque ninguna de las autoridades del PRODEFOR se hizo presente para especificar y comprobar el cumplimiento de ese supuesto requisito. Afortunadamente las fricciones no pasaron más allá de los comentarios que manifestaban sus inconformidades, que también se percibirían poco después, cuando la mesa directiva del ejido repartiera el dinero recibido por los cursos de capacitación de manera desigual a los participantes, pues el subsidio que daría el PRODEFOR (al menos en teoría) alcanzaría \$ 1,760 pesos por persona, bajo la línea de acción; **organización, capacitación y asesoría técnica** que con detalle se abordará en el apartado de los efectos económicos.

Dicho subsidio fue brindado por el gobierno federal a través de la CONAFOR, al presentar los solicitantes (el PRODEFOR, las autoridades de la Dirección de la Reserva y las autoridades de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán) su proyecto de educación no formal que buscaba

principalmente la generación de un desarrollo sustentable en la zona de Reserva, mediante una capacitación a sus pobladores encaminada a nuevas formas de producción y por ende la generación de ingresos no basados en la explotación de la naturaleza, principalmente el ámbito forestal.

Estos solicitantes fueron quienes eligieron a los capacitadores, tratando de seleccionar a personas con amplia experiencia práctica (como lo marca la CONAFOR), en el ramo de esquemas de producción distintos a los tradicionales (agricultura, ganadería y aprovechamiento forestal) posibles a emprender en una zona registrada como Reserva, dado que el objetivo central de los cursos de capacitación fue la generación de un desarrollo sustentable.

A partir de que los solicitantes seleccionaron a sus capacitadores en función de un esquema alternativo de producción en particular, fue como se conformó el abanico de temas de los cursos que se darían a los pobladores de los 14 núcleos agrarios de la Reserva.

Estos fueron, (según el oficio de invitación):

- 1.-Artesanías
- 2.-Empresas Comunitarias (en el oficio aparece 2 veces debido a que se dio el mismo taller en 2 fechas distintas)
- 3.-Ecoturismo con aves
- 4.-Anfibios
- 5.-Acuacultura
- 6.-Diseño
- 7.-Artesanías de aves

Cabe aclarar, que los participantes sólo tenían derecho a asistir a uno de los 7 cursos que se mencionan, pues el oficio de invitación indicaba que serían 5 participantes por tema, de tal forma que pudieran asistir un total de 40 personas por núcleo agrario, además cada curso tuvo una duración aproximada de 24 horas, es decir, de 2 días (12 horas por día con sus

respectivos recesos) respondiendo a lo que CONAFOR expresa en su apartado número 3; *la duración mínima será de 24 horas, de las cuales 16 deberán corresponder al intercambio y aprendizaje en la práctica de aprender haciendo.*

A ciencia cierta no hubo una contabilidad del tiempo dedicado a la práctica en el entendido de *aprender haciendo*, sin embargo y de acuerdo a las entrevistas realizadas a los participantes del ejido el Calabozo 2ª fracción, en casi todos los cursos (excepto en el de anfibios) la dinámica de los mismos, fue básicamente práctica, es decir, se dedicó un mínimo de tiempo en las cuestiones teóricas, concluyendo que se cumplió con esas 16 horas que CONAFOR marcó en sus requisitos.

Ahora bien, como el lugar donde se impartirían los cursos debía ser adecuado según CONAFOR en *instalaciones y mobiliario para la capacitación teórica y práctica evitando lo más posible costos excesivos del traslado de los participantes y capacitadores*, se eligió como centro de capacitación el Llano de las Papas, que es 1 de los 2 centros de operación con los que cuenta la Reserva donde se tratan asuntos internos referentes a los predios y poseedores. Recordemos que el otro centro de operación se encuentra en Morelia donde se tratan asuntos relacionados con instancias externas como la prensa, otras dependencias gubernamentales, organismos internacionales, etc.

El Llano de las Papas posee seis módulos y una caseta de vigilancia, los cuales normalmente fungen como oficinas centrales en la región, como el sitio de atención en asuntos del turismo y como un centro de apoyo a la investigación. Esta infraestructura facilitó la dinámica y desarrollo de los cursos, pues se planearon para que el participante pernoctara una noche en dicho centro, considerando que los participantes provenían de diversos núcleos agrarios alejados del Llano de las Papas, hecho que hubiera implicado de no haberse planeado así, mayores gastos por el traslado de los participantes y una pérdida de tiempo en tal acción.

De acuerdo a CONAFOR *el programa de capacitación deberá contener la temática a desarrollar, el material didáctico a emplear, la duración del evento y los tiempos por subtema.* En este sentido como no hubo disponibilidad por parte de las autoridades de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán, ni del PRODEFOR para brindar esos datos, al ser éstas las instancias quienes concentraron dicha información, se buscaron fuentes alternas, con la finalidad de conocer como habían sido estructurados cada uno de los cursos de capacitación, considerando que tendrían objetivos particulares de acuerdo a su temática y por ende determinados efectos educativos en el poblado, pero que coincidirían de alguna manera con el objetivo de el PRODEFOR que destaca la generación de un desarrollo sustentable.

Estas fuentes alternas de información fueron los participantes del ejido el Calabozo 2ª fracción y el personal que labora para la Dirección de la Reserva en el Llano de las Papas.

Se consiguieron 4 de los 7 programas; artesanías en serigrafía con el tema de aves, producción acuícola, ecoturismo con aves y anfibios, los cuales se podrán observar en el anexo 3. Mismos que no presentan todos los elementos que menciona la CONAFOR, pero de alguna manera expresan las temáticas abordadas, posibilitando la construcción de unos supuestos objetivos a partir de los textos que los conforman, de las percepciones de los participantes del ejido el calabozo 2ª fracción y de algunos comentarios del personal que labora para la Dirección de la Reserva en el Llano de las Papas.

Los objetivos de cada uno de los cursos, se presentan en el cuadro 4.1, de los que sólo ecoturismo con aves y anfibios (programas que se encuentran en el anexo 3) registran en su programa sus objetivos.

La razones por la que se construyó este cuadro de objetivos básicamente se centran en dos cuestiones; la primera porque a través de cuadro se podría observar más esquemáticamente los distintos cursos que se impartieron y la segunda porque al expresar los objetivos de cada curso posibilitaría conocer de mejor manera los efectos educativos en el ejido, tomando en cuenta que

existen diferencias entre uno y otro, aunque hayan sido parte de un sólo proyecto educativo no formal y por ende los efectos educativos podrían variar entre uno y otro curso.

Cuadro 4.1

CURSO CAPACITACIÓN	DE	OBJETIVOS PLANTEADOS
1.- Artesanías		<ul style="list-style-type: none"> · Conocer las técnicas básicas de estampado en madera y tela usando dibujos alusivos a la Monarca. · Identificar el papel de la Monarca en el ecosistema así como su importancia en la rama turística. · Interesar a la población para que emprenda un taller de serigrafía como una fuente alterna de ingresos.
2.- Empresas Comunitarias		<ul style="list-style-type: none"> · Identificar la importancia de la Mariposa Monarca en la región como atractivo turístico. · Conocer distintas posibilidades de obtener un ingreso a través de la una empresa comunitaria. · Asesorar a los pobladores para que conozcan los procedimientos legales para establecer una empresa comunitaria. · Conocer técnicas básicas de estampado en madera y tela.
3.- Ecoturismo con aves		<ul style="list-style-type: none"> · Desarrollar las habilidades necesarias para la observación de aves en el campo. · Conocer las técnicas básicas para la observación de aves. · Identificar las aplicaciones de la información generada a través de la observación de aves.
4.- Anfibios		<ul style="list-style-type: none"> · Crear conciencia sobre la importancia que tienen los recursos naturales en la vida de las personas. · Señalar el diferente uso que se hace de los recursos naturales dependiendo de la actividad laboral y el género. · Identificar lo que son y cómo operan las UMAS · Conocer los aspectos generales de la ley GVS. · Establecer las características biológicas y ecológicas básicas de estas especies · Conocer la importancia en la conservación de estas especies. · Seleccionar especies con potencial para su aprovechamiento. · Identificar históricamente algunos problemas ambientales que pueden estar afectando a las poblaciones de anfibios y reptiles. · Que las y los habitantes de la comunidad expresen sus alternativas de solución. · Interesar a la comunidad en el conocimiento y manejo de los anfibios y reptiles. · Proponer una ruta de visitas a los lugares donde sea posible encontrar anfibios y reptiles, como parte de las sesiones de los talleres. · Hacer un mapeo de los lugares señalados por las y los participantes como parte del trabajo de campo del diagnóstico. · Orientación de soluciones.
5.- Acuicultura		<ul style="list-style-type: none"> · Conocer la infraestructura que requiere un criadero de pescado (estanques) · Conocer todas las etapas del proceso de creación y mantenimiento del criadero. · Orientación de la planeación de producción · Aprender algunas formas de guisar el pescado
6.- Diseño		<ul style="list-style-type: none"> · Conocer las técnicas básicas de estampado en tela. · Interesar a la población para que emprenda un taller de serigrafía · Asesorar a los pobladores para que conozcan los procedimientos legales para establecer un taller.
7.- Artesanía de aves		<ul style="list-style-type: none"> · Conocer la técnica de costura y decorado de artesanías de aves. · Identificar cada uno de las distintas etapas del proceso de elaboración. · Identificar los materiales con los que se pueden realizar las artesanías. · Conocer algunos presupuestos del material que se necesita para elaborar las artesanías.

Si bien, lo que se presenta en este cuadro en su mayoría se construyó de supuestos, por los motivos que ya se expusieron, valdría la pena señalar, que

se trataron de construir lo más apegado posible a cómo se dieron, considerando que los objetivos durante el desarrollo de los cursos se proporcionaron de manera implícita y por ende percibidos de alguna manera por los ejidatarios participantes, quienes recibieron como lo estipula la CONAFOR en su punto 6, copia del material utilizado durante el curso con el objeto de que fuera material de consulta para el ejido, aunque no se les diera integrado a manera de manual tal y cómo lo expresa CONAFOR.

En este sentido, habría que destacar que no todos los participantes del ejido recibieron material de consulta; en 3 de los 7 cursos no se les proporcionó material, éstos fueron; artesanías, empresas comunitarias y diseño. De ahí la justificación del porque sólo en el anexo 3 se muestran 4 de los 7 programas de los cursos.

Por su parte el material didáctico empleado fue diverso dado que los temas impartidos fueron distintos, en el cuadro 4.2 se puede observar esta información, la cual se consideró pertinente conocer, con el objeto de identificar más adelante si fue el adecuado para el tipo de personas que asistieron al curso, es decir, para determinar si el material didáctico empleado fue el idóneo para los participantes o si de alguna manera influyó para que los mismos no obtuvieran un buen aprendizaje; factor que forma parte del apartado de los efectos educativos y que por esta razón no se trata aquí con profundidad.

Cuadro 4.2

CURSO DE CAPACITACIÓN	MATERIAL DIDÁCTICO EMPLEADO
1.-Artesanías	Fotocopias y material e instrumentos para realizar estampado en llaveros de madera, entre ellos, pistola de aire, pinturas, espátula, solvente, agua, estopa, etc.
2.-Empresas Comunitarias	Fotocopias y material e instrumentos para realizar estampados en prendas de vestir, entre ellos la planta de serigrafía, mallas, pistola de aire, pinturas, espátulas, etc.
3.-Ecoturismo con aves	Binoculares, 1 libreta de campo y una guía de campo (que son libros que incluyen descripciones y dibujos de las especies)
4.-Anfibios	Gafetes, fotocopias, hojas de rotafolio, plumones, hojas, lápiz, televisión, video y proyector de acetatos
5.-Acuacultura	Fotocopias, pescados y distintos condimentos para cocinarlo, además de hojas de papel y lápiz
6.-Diseño	Fotocopias y material e instrumentos para realizar el estampado de prendas de vestir, entre ellos la planta de serigrafía, mallas, pistola de aire, pinturas, espátulas, etc.
7.-Artesanía de aves	Fotocopias y material e instrumentos para realizar el estampado de fundas para licuadoras, televisión, radios, etc, entre ellos la planta de serigrafía, mallas, pistola de aire, pinturas, espátulas, etc.

Ahora bien, según CONAFOR *la evaluación del curso e instructores la realizarían los participantes, apoyados en una ficha de evaluación, que sería llenada por ellos al término del evento.*

Esta evaluación sólo se llevó a cabo en uno de los cursos de capacitación que fue acuacultura, según los participantes del ejido, consistió en poner en una hoja de papel que les había parecido el curso y qué otras cosas les hubiera gustado que les enseñaran; elementos que evidentemente son insuficientes para una evaluación integral, problema al que hoy se enfrenta el PRODEFOR como se observará en el desarrollo de los siguientes apartados.

4.3 Perfil de los participantes

Para conocer los efectos educativos y económicos en el ejido, además de la observación participante y la entrevista (herramientas que se describirán con detalle en la metodología) se elaboró un cuestionario (que se podrá observar con detalle en el anexo 4) el cual estuvo integrado de tres partes; perfil de los participantes, efectos educativos y efectos económicos.

La primera parte que se refiere al perfil de los participantes se conformó de las siguientes preguntas: Nombre, Sexo, Edad, Escolaridad, Ocupación y Estado Civil; categorías empleadas para conocer quienes fueron los participantes, mujeres-hombres, jóvenes-viejos, ejidatarios-posesionarios, casados-solteros, en fin, elementos que van a permitir caracterizar el tipo de participantes que asistieron a los cursos de capacitación y que de alguna manera habrán de influir en los efectos educativos y económicos generados en el ejido el Calabozo 2ª fracción.

La primera pregunta que es el **Nombre** y que de acuerdo al formato del cuestionario no es común emplear, se realizó con el objetivo de reconocer quien era ejidatario y quien era poseionario (mediante la identificación del nombre, en una lista de un censo realizado previamente al cuestionario sobre tipos de propietario en el ejido), dado que la mayoría de los proyectos que se

llevan a cabo en el ejido por parte de las diversas instituciones del Estado están enfocadas a ejidatarios, los cuales de acuerdo a la información recabada en el año 2001 sólo representan un 52% de las familias del ejido, lo que hace que sean actividades excluyentes y por ende de poco impacto social y económico en el poblado. Recordemos que la participación de los pobladores del ejido en los cursos de capacitación se definió a través de una asamblea exclusiva de ejidatarios, los cuales debieron plantar al menos en teoría 300 árboles para poder asistir.

Reflejándose esa exclusión en los siguientes datos que se lograron obtener mediante la categoría de Nombre. De las 32 personas del ejido que participaron en los cursos de capacitación, **sólo 1 de ellas era poseionario, 6 eran nietos de ejidatario, 20 eran hijos de ejidatario y 5 eran ejidatarios.**

Hecho que confirma lo antes señalado (actividades excluyentes y bajo impacto social y económico), además de manifestar la problemática actual que presenta la mayoría de los poblados que integran la Reserva, entre los que se encuentra el ejido el Calabozo 2ª fracción sobre el envejecimiento ejidal, es decir, aquel que surge a partir de que la adquisición de un derecho ejidal sólo puede darse por herencia o cesión de derechos por parte del ejidatario sin que éste sea divisible, imposibilitando a la mayoría de los jóvenes y un número importante de adultos a la adquisición de derechos, así como las perspectivas para adquirirlos (aunque pueda poseer una porción de tierra para vivir).

Este problema recibe el nombre de envejecimiento ejidal porque la mayoría de los ejidatarios que poseen actualmente los derechos agrarios son personas de la tercera edad, que en su momento de juventud (ya sea ellos o sus padres) lucharon por constituir los núcleos agrarios de los que hoy forman parte en la década de los treinta y cuarenta, convirtiéndose en ejidatarios de la primera generación.

Cabe señalar, que en el ejido el calabozo 2ª fracción queda sólo un ejidatario vivo de esa primera generación, se llama Isidoro Rivera Elías y tiene actualmente 92 años (observe la ilustración 4.1). El resto de ejidatarios son hijos, esposos o esposas de los primeros ejidatarios.

Ilustración 4.1

El Sr. Isidoro Rivera Elías único sobreviviente de aquellos que recibieron las tierras en 1938 en el ejido el Calabozo 2ª fracción.

Fotografía que se tomó el día 30 de agosto del 2001, en su domicilio ubicado casi frente a la casa ejidal del Calabozo 2ª fracción, lugar y fecha en la que se le hizo una entrevista sobre la historia del poblado.

En lo que respecta a la **participación según el sexo; 19 fueron hombres y 13 fueron mujeres.** (82)

Se decidió incluir esta categoría porque la participación de la mujer en distintas actividades conforme pasa el tiempo cada vez es más notable, a raíz del fenómeno migratorio humano en el ejido, factor que indudablemente aparecerá en los efectos educativos y económicos de los cursos de capacitación en el poblado, por el hecho de que las mujeres han comenzado a realizar actividades que antes eran exclusivas de los hombres, entre ellas el cultivo de las tierras, el cuidado de los animales, la participación en la política interna del ejido a través de las asambleas y los proyectos que emprenden las diversas instituciones gubernamentales como el municipio, la Dirección de la Reserva y el PRODEFOR.

(82) En los siguientes puntos a bordar prácticamente serán 18 hombres, pues uno ellos no contestó el cuestionario; técnica empleada para recoger los datos que se presentan.

Si bien, la participación de la mujer no es mayoritaria, sí es significativa, al representar en estos cursos de capacitación un 40% del total de los participantes del ejido.

Referente a la edad de los participantes, encontramos que la mayoría de ellos se ubicó en un rango de edad de los 13 a los 40 años (25 de los 31 participantes) y 6 en un rango de los 40 a 66 años.

Rangos que se establecieron a partir de la primera categoría, es decir, de la de nombre, al observar que estaban estrechamente ligadas, dado que pocos ejidatarios (sólo 5) fueron los que participaron en los cursos de capacitación cediendo su lugar a hijos y a nietos, por el hecho de que ellos actualmente son de edad avanzada, tan es así, que de las 6 personas que integran el rango de edad de los 40 a los 66 años; 5 son ejidatarios y 1 es posesionario mientras que el rango de edad de los 13 a los 40 años quedó formado por los hijos y nietos de ejidatarios, en donde la participación de los jóvenes es notable al estar 17 personas en un rango de edad de los 13 a 20 años implicando la participación de un sector poco presente al interior de las asambleas y vida política del ejido, que por su actividad y presencia debería comenzarse a tomar en cuenta, tanto por los ejidatarios como por las diferentes instancias gubernamentales que deciden emprender proyectos en el poblado.

En lo que respecta a su **ocupación** se encontraron los siguientes datos:

En el caso de las mujeres; 9 de las 13 son amas de casa, además 2 de ellas expresaron ser agricultoras, sólo 2 están estudiando y las 2 restantes son peonas, es decir, trabajan en la agricultura pagadas por el dueño de la tierra donde se siembra o se cosecha.

En el caso de los hombres; 1 es agricultor, 3 son albañiles, 7 son estudiantes, 5 son peones, y 2 realizan otras actividades.

Cabe aclarar, que el peonaje de los hombres no es el mismo que el de las mujeres, para los hombres el ser peón se refiere al trabajo que realizan en la construcción de casas y edificios como auxiliares de los albañiles.

En el cuadro 4.3 se puede observar la distribución de los participantes por ocupación.

Cuadro 4.3

OCUPACIÓN	N. Total	Mujeres	Hombres
A) Ama de casa	9	9	
B) Agricultor (a)	3	2	1
C) Albañil	3		3
D) Estudiante	9	2	7
E) Peón	7	2	5
F) Otro	2		2
TOTAL	33	15*	18

* Dos mujeres que son amas de casa también son agricultoras por esta razón el número de mujeres asciende a 15 y el número total es de 33.

Como se puede apreciar, las ocupaciones más frecuentes de los participantes son: ama de casa y estudiante, situación que se explica con 2 categorías que están ligadas: **edad y estado civil**.

De los 31 participantes 20 son solteros de los que 6 son mujeres y 14 son hombres con un rango de edad de los 13 a 20 años, 9 son casados de los que 5 son mujeres y 4 son hombres con un rango de edad de los 23 a los 66 años, no existe ningún divorciado y sólo 2 mujeres son viudas de 44 y 66 años respectivamente.

Con esta categoría finaliza nuestro apartado, sin embargo, vale la pena aclarar, que de acuerdo a las categorías utilizadas en el cuestionario en la parte del "Perfil del participante", nos faltaría una por abordar, que se refiere a la situación educativa, la cual se tratará como el siguiente apartado, tomando en cuenta que es uno de los ámbitos que mayor interesa en la investigación al

centrarse en los efectos educativos que tuvieron estos cursos de capacitación en el ejido.

Pero antes de pasar con el siguiente apartado, a manera de síntesis y de acuerdo a las categorías ya mencionadas, encontramos el siguiente perfil de participantes:

La mayoría de ellos fueron hijos y nietos de ejidatarios con un rango de edad de los 13 a los 40 años, de los que casi dos terceras partes fueron hombres, donde su principal ocupación fue ser estudiante y en el caso de las mujeres ser ama de casa.

Elementos que se justificarán con detenimiento en el siguiente apartado, pues como se observa la principal ocupación del hombre es ser estudiante hecho que no sucede de igual manera con las mujeres.

4.4 Situación educativa de los participantes

La situación educativa de los participantes mucho tuvo que ver con la categoría de **edad y sexo**.

La edad porque algunos de los participantes en ese momento se encontraban estudiando, considerando que 17 de los 31 participantes se ubicaron en un rango de edad de los 13 a los 20 años y el sexo porque de acuerdo a los roles sociales asignados al interior de la familia según esta categoría, posibilita o impide (aparte de la cuestión económica) que el participante alcance más grados de estudio.

De acuerdo a los datos recabados en el cuestionario y haciendo una descripción diferenciada entre hombres y mujeres para facilitar el análisis, encontramos que de las 13 participantes; 2 manifestaron ser analfabetas, 6 cursaron la primaria completa y 3 no la terminaron, a nivel secundaria sólo 2 la están cursando y ninguna ha cursado el bachillerato.

En el caso de los 19 hombres; 1 manifestó ser analfabeta, 4 cursaron la primaria completa y 2 no la terminaron, a nivel secundaria 7 la cursaron ó la están

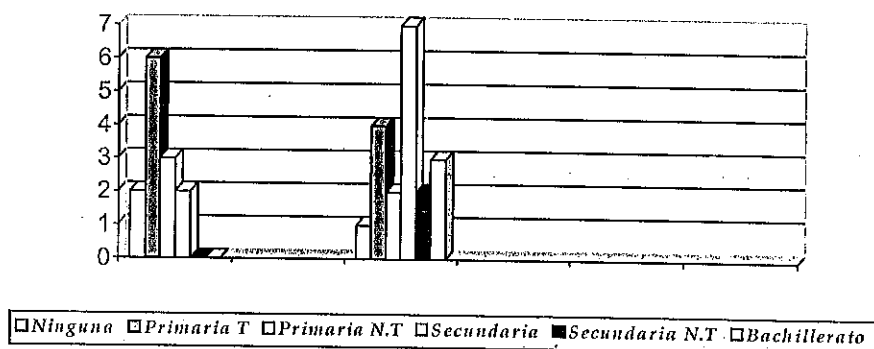
cursando y sólo 1 la curso de manera incompleta, a nivel bachillerato 3 lo están cursando.

Estos datos se pueden observar de manera esquemática en la siguiente gráfica.

Las barras de lado derecho se refieren a los hombres y las de lado izquierdo se refieren a las mujeres.

Gráfica 4.1

Nivel educativo alcanzado por los hombres y por las mujeres



Como se puede observar, el nivel educativo de las mujeres es inferior al de los hombres dado que ninguna de las participantes tiene la secundaria terminada y ninguna ha cursado el bachillerato. Es aquí, donde encuentra sentido lo ya señalado referente a la diferencia entre uno y otro sexo en sus roles sociales, pues aunque la mujer tenga la misma edad del hombre para estar estudiando, se le da preferencia al hombre por el hecho de que a él se le concibe como futuro proveedor de alimento y vestido para su familia y a la mujer sólo como ama de casa que tendrá por tarea las labores domésticas y el cuidado de los hijos. Aunque no hay que descartar otros factores no de menor importancia como la falta de recursos económicos y la falta de infraestructura educativa a nivel medio superior y superior al interior del ejido, elementos que indudablemente posibilitan que el rezago educativo siga presente en el poblado, aunque el grado sea menor al reducirse los índices de analfabetismo en estas nuevas generaciones.

En este sentido el nivel educativo alcanzado actualmente por los pobladores del ejido ha incrementado, pues las personas que dijeron ser analfabetas son las más grandes de edad, es decir, los ejidatarios, los que no concluyeron la primera ó secundaria son hijos de ejidatario y los que están cursando la secundaria y el bachillerato son nietos de ejidatario, lo que pone de manifiesto (aún con infinidad de factores en contra) que las nuevas generaciones aspiran alcanzar más grados educativos, al considerarlo importante, percibido como un factor que les podría ayudar a mejorar su calidad de vida.

Aspecto que también el PRODEFOR a través de los cursos de capacitación trató de mejorar y que mediante el desarrollo de los dos siguientes apartados, se conocerá cuál fue su impacto educativo y económico en el ejido, ámbitos que de alguna manera forman parte de los elementos que se encuentran inmersos en ese concepto de mejor calidad de vida.

4.5 Efectos Educativos

Después de haber expuesto las características económicas y sociales de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, del ejido el Calabozo 2ª fracción y la forma de operar de el PRODEFOR, donde se pudieron percibir en el caso de los dos primeros, elevados niveles de pobreza y con ella problemas como el alcoholismo, la migración y un fuerte rezago educativo, se presenta éste y el siguiente apartado, que representan los pilares de la investigación al centrarse en los efectos educativos y económicos que trajeron los cursos de capacitación de el PRODEFOR en el ejido, tomando en cuenta que la evaluación que el programa llevó a cabo se limitó a la percepción de algunos participantes, más que en el impacto real que generó dicha capacitación al interior de la comunidad y por ende el desconocimiento de los efectos producidos en ambas esferas (la educativa y la económica) en el poblado. Elemento de suma importancia en una evaluación integral que de tenerse favorecería indudablemente la eficacia de ésta o cualquier otra modalidad educativa.

Tal vez valdría la pena señalar, que aquí radica la importancia de la investigación, al tratar de conocer los efectos educativos y económicos de esta educación no formal en uno de los 14 núcleos agrarios que participaron, pues lo que ha caracterizado a el PRODEFOR es la carencia de una evaluación real de sus proyectos mediante el conocimiento de los efectos que producen al interior de las comunidades y por ende no realiza modificaciones ó nuevos proyectos que alcancen los objetivos que se plantean, como se podrá observar en las conclusiones de estos apartados.

Para conocer cuáles fueron los efectos educativos en el ejido, se plantearon 6 preguntas en el cuestionario; ¿de qué fue el curso al que usted asistió?, ¿le ha sido útil lo aprendido en el curso?, ¿realiza actualmente algunas de las actividades aprendidas en el curso?, ¿considera que lo que le enseñaron en el curso ayuda a frenar el deterioro de la naturaleza?, ¿considera que el tiempo de duración del curso fue suficiente para aprender lo que en él se le enseñó?

Algunas de éstas se acompañaron de preguntas anexas como se puede observar en el cuestionario, las cuales se mencionarán cuando se analice la respuesta de la pregunta a la que pertenece.

La primer pregunta, **¿de qué fue el curso al que usted asistió?** se realizó para conocer la cantidad de participantes por curso, pues si bien, la convocatoria expresaba que debían ser 5, por la organización interna del ejido que es mediante asambleas dirigidas por el comisariado y demás miembros de la mesa directiva y el requisito impuesto por el PRODEFOR sobre la plantación de 300 árboles para poder asistir, se encontraron variaciones.

En el curso de artesanías participaron 5 personas, en el de empresas comunitarias 3, en el de ecoturismo 2, en el de artesanía de aves 6, en el de acuacultura 6, en el de anfibios 5 y en el de diseño 4, observe el siguiente cuadro.

Cuadro 4.4

ASISTENTES POR CADA CURSO DE CAPACITACIÓN						
1.- ARTESANIAS	2.- EMPRESAS COMUNITARIAS	3.- ECOTURISMO CON AVES	4.- ARTESANIAS DE AVES	5.- ACUACULTURA	6.- ANFIBIOS	7.- DISEÑO
19-20 de julio	25 de julio	30 de julio	30-31 de julio y 1 de agost.	13 de agosto	17 - 18 de agosto	23 -24 de agosto
11.-H	28.-H	5.-H	12.-M	13.-M	6.-M	21.-H
10.-H	29.-H	26.-H	8.-M	14.-M	15.-M	1.-H
25.-H	30.-H		3.-M	4.-M	24.-H	32.-H
9.-H	31.-H		2.-M	17.-M	23.-H	19.-H
27.-H			7.-M	16.-M	22.-H	
			18.-M	20.-M		

H= Hombre, M=Mujer

Los números que aparecen de lado izquierdo se refieren al número de cuestionario.

Algunos de los participantes comentaron que su asistencia se dió en función del registro y control que llevó a cabo el comisariado en las asambleas, mismo que decidió junto con otros miembros de la mesa directiva quiénes asistirían a los cursos de capacitación.

Lo anterior se pudo constatar cuando el comisariado proporcionó una copia de su lista de registro que en la siguiente página se podrá observar.

Esta forma de organización determinó la omisión del perfil de los participantes de acuerdo al tema impartido, pues el PRODEFOR, las autoridades de la dirección de la Reserva y las autoridades de la SEMARNAT en el estado de Michoacán, no plantearon desde el momento en que lanzaron la invitación, el perfil que se requería para cada curso de capacitación, provocando que fueran poco significativos para los participantes y por ende los conocimientos ahí adquiridos no lo pusieron en práctica en su vida cotidiana al verlos alejados de su realidad donde el factor económico jugó un papel fundamental.

Con las siguientes 2 preguntas, se trató de corroborar lo anterior, primero se les preguntó: **¿Le ha sido útil lo aprendido en el curso?**, en el entendido de que los participantes podrían considerar el curso útil por lo poco ó mucho que aprendieron, independientemente si lo llevaron a la práctica o no, además de contemplar en su respuesta el apoyo económico que les dieron.

Lista de las personas que fueron
al curso 17 y 18 de agosto del 2001

ANEXO 5

25- Julio - 2001

Zita Santos Mendiola S.M.
Marcelina Luz Pelles

Abraham Gómez Uelasquez
Miguel Gómez Miranda
Rafael Pichardo Gómez R.P.E.

Lista de los que fueron
al curso
(23-24) agosto 2001

Orlando Romero Garcia
Juan Santos Mendiola

Carmen Amador Apolinar
Federico Rodríguez Moreno

- 1.- Rene Megia Duran
- 2.- Efraim Mendiola Moreno
- 3.- Martin Amador Barro
- 4.- Emanuel Amador Barro

30-Julio-2001

- 1 Juan Moreno Santos
- 2 Iván Bueseta Apollinar

~~Lista de los que fueron al curso~~

Lista de los que fueron
al curso 30-31 de Julio
1 de agosto

- ARACELI Romero LUZ - A-R-L
- Josefina Romero LUZ - J-R-L
- NORMA Moreno Santos N-M-S
- Juana Moreno Santos
- Jamira Romero LUZ - J-L-R

Sangua Mich. 2 de agosto

Lista de los asistentes al taller
de Serigrafía los días 19 y 20 de
Julio del 2001

- 1-Manuel Moreno Comarilla
- 2 Angel Romero Valdez
- 3 Mario Albert Rodriguez Rego
- 4 Juan santana Diego
- Isidoro Rivero Romero

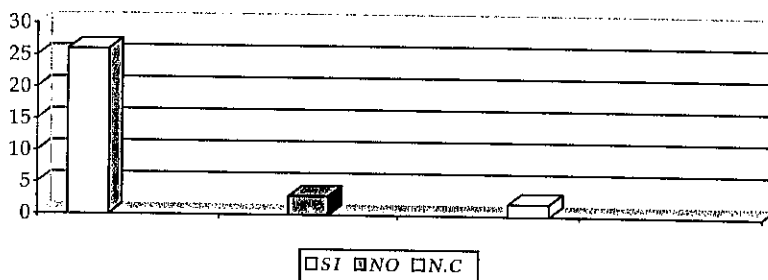
13 de Agosto 2001

- Ulrico Jesus Reyes D.
- Leosina Velasco Reyes
- JUANA ROMERO LUZ
- LETICIA Romero Diego
- maria Romero LUZ

De los 31 participantes; 26 contestaron que sí, 3 que no y 2 no contestaron. (observe la siguiente gráfica)

Gráfica 4.2

Considera útil lo aprendido en el curso



De los que contestaron que sí; 13 fueron mujeres y 13 fueron hombres, los que contestaron que no al igual que los que no contestaron fueron hombres.

Como los parámetros de la utilidad de los cursos de capacitación de los participantes se basó en el conocimiento que adquirieron y el recurso económico que obtuvieron, se les preguntó; **¿realiza actualmente algunas de las actividades aprendidas en el curso?**, considerando que la mejor utilidad podría encontrarse si de alguna manera los cursos de capacitación habían propiciado en los participantes una actitud emprendedora para llevar a cabo las actividades ahí aprendidas en su vida cotidiana.

En este sentido las respuestas de los participantes arrojaron que de los 31 participantes 11 dijeron que sí y 20 que no.

De los 11 participantes que dijeron que sí, 6 son hombres y 5 son mujeres y en la pregunta anexa: " Si su respuesta es Sí , mencione ¿cuáles?" dijeron realizar las siguientes actividades:

-2 mujeres que participaron en el curso de artesanías de aves cosen prendas de vestir,

-2 mujeres que participaron en el curso de acuacultura cocinan pescado y un

- hombre cuida y cultiva algunas especies animales y vegetales,
- 1 hombre que participó en el curso de ecoturismo observa aves,
 - 1 hombre que participó en el curso de artesanías realiza estampado de llaveros y otro no contestó,
 - 2 hombres y una mujer que participaron en el curso de anfibios siembran árboles y cuidan distintas especies animales .

Como se puede observar, las actividades que los participantes dijeron realizar, son acciones que por su forma y estilo de vida ya venían realizando, por ejemplo, el coser es una actividad frecuente que las mujeres realizan para ajustar sus ropas y las de su familia o hacerles alguna modificación. Ninguna de ellas cose con la finalidad de elaborar artesanías y venderlas.

El cocinar pescado es una actividad que solamente realizan cuando integran el producto a su dieta alimenticia, prepararlo no implica alguna forma de ingreso, pues el pescado que cocinan es de autoconsumo y no de venta.

El observar, cuidar y cultivar especies animales y vegetales es parte de sus labores cotidianas, pues sus actividades productivas se basan en la agricultura, recolección de plantas silvestres y crianza de animales para autoconsumo.

La actividad de plantar árboles no es una acción individual, se realiza en grupos a través de programas de reforestación financiados por la SEMARNAT.

La observación de aves es algo cotidiano en la vida del sujeto que no trasciende en el ramo turístico y por ende no existe un ingreso.

En lo que respecta a la respuesta de estampado de llaveros, es una actividad que no se realiza porque no poseen el material y herramientas necesarias, muestra de ello, es que 3 de las 5 personas que participaron en el curso de artesanías en la pregunta anexa : **“Si su respuesta es No , mencione ¿por qué?”** contestaron que no realizaban dichas actividades por la falta de dinero para comprar el material y las herramientas.

En este sentido fueron las respuestas de las otras 16 personas; 4 participantes del curso de empresas comunitarias, 3 de las 6 personas del curso de artesanías de aves y 4 participantes de diseño.

Por su parte 3 de los 6 participantes del curso de acuicultura contestaron que no realizaban las actividades por falta de recursos económicos, además 1 de ellos mencionó que para realizar un criadero de pescado el ejido no cuenta con el clima adecuado, finalmente 2 de las 5 personas que participaron en el curso de anfibios no contestaron al igual que 1 de los 2 participantes del curso de ecoturismo con aves.

Estas respuestas indican que para poder hacer efectivos los cursos de capacitación de empresas comunitarias, diseño, acuicultura y artesanías debieron de existir financiamientos para que los participantes impulsaran su taller o negocio, además de asesorías permanentes durante el establecimiento de los mismos, de tal forma que esta acción del gobierno realmente como lo expresan en sus objetivos la SEMARNAT, la Reserva y PRODEFOR generaran un desarrollo sustentable.

La razón por la que no mencionó el curso de anfibios y ecoturismo es porque no se enfocan a la realización de productos que pueden venderse como en el caso artesanías o acuicultura, sino se abocan a temas de observación, cuidado y conservación de la naturaleza, características propias de la educación ambiental. Vale la pena señalar, que todos los cursos de capacitación se dieron dentro del marco de esta educación (o al menos así lo expresan sus objetivos, en mayor o menor medida).

Partiendo del hecho, se realizó la siguiente pregunta **¿considera que lo que le enseñaron en el cursos ayuda a frenar el deterioro de la naturaleza?** las respuestas arrojaron que los 31 participantes pensaron que sí, sin embargo, en la pregunta anexa: **“¿por qué?”**, sólo contestaron 26, 13 mujeres y 13 hombres. Como se podrá observar en el siguiente cuadro, en 6 cursos de capacitación sus participantes coincidieron, al señalar que éstos sí ayudan a frenar el deterioro ambiental porque a través de ellos aprendieron a observar, cuidar y conservar los recursos naturales con todos los elementos animales y vegetales que los integran, sin embargo, habría que diferenciar lo teórico de lo práctico.

Cuadro 4.5

¿Considera que lo que le enseñaron en los cursos ayuda a frenar el deterioro de la naturaleza?, ¿POR QUÉ?						
Curso de Artesanías	Curso de E. Comunitarias	Curso de Ecoturismo	Curso de Artesanías de Aves	Curso de Acuicultura	Curso de Anfibios	Curso de Diseño
5 participantes dijeron que Sí, ¿por qué?	5 participantes dijeron que Sí, ¿por qué?	2 participantes dijeron que Sí, ¿por qué?	6 participantes dijeron que Sí, ¿por qué?	6 participantes dijeron que Sí, pero sólo 6 contestaron el ¿por qué?	5 participantes dijeron que Sí, ¿por qué?	4 participantes dijeron que Sí, pero sólo 3 contestaron el ¿por qué?
<p>porque enseñaron como cuidar el bosque</p> <p>porque enseñaron como cuidar la naturaleza</p> <p>porque al conocer las consecuencias del deterioro se evita destruirlas</p>	ninguno de ellos contesto la pregunta	<p>porque enseñaron como cuidar la naturaleza</p> <p>porque ya no se matan a las aves al considerar la importancia que tienen dentro del ecosistema</p>	<p>porque enseñaron a cuidar el bosque</p> <p>porque enseñaron como cuidar las aves</p> <p>porque enseñaron a cuidar la naturaleza</p> <p>se evitaría más aún el deterioro si se pudieran llevar a cabo las actividades aprendidas en el curso, pues se tendría el recurso económico para cubrir los gastos de combustible evitando la deforestación.</p>	<p>porque enseñaron las formas de contaminación del agua</p> <p>porque concientizaron a las personas de lo importante que son cada una de las especies animales en la naturaleza</p>	<p>porque enseñaron como cuidar el bosque</p> <p>porque enseñaron como cuidar la naturaleza</p> <p>porque al conocer las consecuencias del deterioro se evita destruirlas</p>	<p>porque enseñaron el cuidado de la mariposa</p> <p>porque puede apreciarse la naturaleza sin destruirla</p> <p>sólo al llevar a cabo lo aprendido en el curso se frenaría el deterioro, pues así ya no explotarían la naturaleza para obtener ingresos económicos.</p>

Si bien, los participantes reconocieron que los cursos de capacitación les brindaron ciertos conocimientos de la naturaleza (que representaría al ámbito teórico), no significa que lo aprendido lo estén llevando a cabo en su vida cotidiana (que representaría al ámbito práctico).

Tan es así, que la observación de conducta de los participantes en relación con la naturaleza antes y después de los cursos permite concluir que sus conocimientos adquiridos se quedaron en el ámbito teórico⁽⁸³⁾, pues en su vida

(83) En 2 cursos de capacitación (artesanías de aves y diseño, sus participantes indicaron que para frenar el deterioro se requiere llevar la teoría a la práctica, es decir, trasladar lo aprendido en el curso a su vida cotidiana de tal forma que les permita satisfacer sus necesidades básicas hasta ahora cubiertas por la explotación de sus recursos naturales. La respuesta es acertada, sin embargo, es difícil de emprender debido a que no cuentan con el recurso económico para comprar material y herramientas, dejando el conocimiento adquirido en el ámbito teórico que se traduce en una inexistente repercusión social.

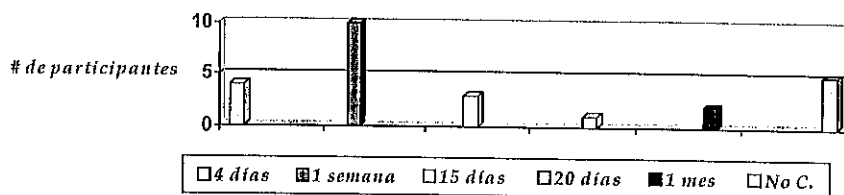
cotidiana siguen los mismos patrones de conducta hacia la naturaleza, es decir, se le sigue explotando y deteriorando (utilizando la madera de los árboles como combustible para cocinar sus alimentos, insecticidas y fertilizantes químicos en la siembra de su maíz y frijol, el manejo inadecuado de la basura y un incrementó en el consumo de productos desechables, etc.) encontrando su justificación en dos elementos: sus condiciones sociales y económicas que se expresan con detalle en el capítulo 3 y la poca duración de los cursos imposibilitando la interiorización de todos y cada uno de los conocimientos impartidos que pudieran plasmarlos en su realidad. (84)

Para confirmar ésta última se planteó la pregunta **¿considera que el tiempo de duración del curso fue suficiente para aprender lo que en él se le enseñó?** de los 31 participantes 6 contestaron que sí (3 hombres y 3 mujeres) y 25 contestaron que no (10 mujeres y 15 hombres) los cuales en la pregunta anexa : **“En caso de que su respuesta sea No, escriba que tiempo hubiera sido el adecuado”** indicaron que el tiempo idóneo de duración hubiera sido: de 4 días, de 1 semana, de 15 días, de 20 y de 1 mes.

En la gráfica 4.3 se puede observar la cantidad de participantes por cada tiempo idóneo de duración .

Gráfica 4.3

Número de participantes por cada tiempo idóneo de duración



(84) Este elemento se fundamenta al haber aplicado el cuestionario a 4 meses de que se impartieron los cursos, es decir, en el mes de diciembre, observando que los pobladores no recordaban claramente los temas vistos sobre el cuidado y conservación de la naturaleza y expresaban que el curso había sido tan corto que no habían profundizado en los temas (excepto en los cursos de anfibios y ecoturismo).

El promedio del tiempo idóneo de los cursos de capacitación propuesto por los 25 participantes es de 12.6 días, es decir, casi dos semanas, tiempo que indudablemente traería otros efectos educativos, tal vez apegados al ámbito práctico que resaltaría la labor llevada a cabo por el PRODEFOR donde el cuidado y conservación de los recursos forestales son su prioridad.

Aunque habría que destacar, que esta capacitación para que generara efectos en la comunidad más palpables, tendrían que haberse respaldado de la colaboración de otras instituciones como el municipio, para establecer convenios, permisos, autorizaciones, además de recursos económicos que posibilitarán que los participantes emprendieran las actividades aprendidas en los cursos de capacitación, al ser éste uno de los mayores obstáculos para llevarlas a cabo.

Finalmente y a manera de síntesis como se pudo constatar en las repuestas que expresaron los participantes del ejido el Calabozo 2ª fracción, los cursos de capacitación no provocaron efectos educativos-formativos importantes; al ser de corta duración, al omitir el PRODEFOR el perfil de los participantes, al no considerar la participación de otras instituciones y al ser pocos los recursos económicos brindados.

Pues las actividades de los participantes siguieron siendo las mismas antes y después de los cursos de capacitación como parte de su cotidianidad y estilo de vida, alcanzando objetivos sólo de manera parcial (considerando únicamente los vagos conocimientos que adquirieron a nivel teórico algunos de los participantes) y por ende no se propició el desarrollo sustentable que se pretendía generar.

Elementos que debió contemplar esta educación no formal, según los postulados registrados en el marco teórico de la presente, para que fuera una educación eficaz y que a continuación se describen y se desarrollan de manera paralela con los de Mannheim, al posibilitar una más completa argumentación porque los efectos educativos fueron mínimos.

Según los postulados expuestos en el texto de Brembeck, Cole S. y J. Thompson Timothy, denominado Nuevas Estrategias para el Desarrollo Educativo. (85)

La educación no formal orientada a lograr un aprendizaje eficaz, debió proyectarse de manera tal que se adaptará a las tradiciones históricas y culturales de la sociedad (en este caso de la población-meta que es el ejido). En este sentido Mannheim plantea que " la educación no moldea al hombre en abstracto sino dentro y para una determinada sociedad."(86)

De ahí la importancia de considerar el contexto histórico y cultural al que pertenece el sujeto y al cual se pretende formar, tomando en cuenta que "la unidad educativa última no es nunca el individuo sino el grupo, el cual puede variar de tamaño , fines y funciones ."(87)

Además, "los fines educativos de la sociedad (según Mannheim) no se pueden comprender en forma adecuada mientras estén separados de las situaciones a que en cada edad se ha de hacer frente y del orden social para el cual se concibieron". (88)

Tomando en cuenta lo anterior, indudablemente al analizar los temas de los cursos impartidos en el ejido, se puede observar en términos generales que no se apegaron a sus tradiciones históricas ni culturales y por ende su proyección se dio fuera de contexto.

Por citar dos ejemplos, en el curso de serigrafía si bien se elaboraron productos en relación a aves que marcan el vínculo entre los pobladores y la naturaleza (que pudiera considerarse como parte de una tradición histórica en su modo de vida) , no se tomó en cuenta que la comunidad tiene poco o casi nulo contacto y beneficios del turismo (que sería el área donde podrían comercializarlo) y que históricamente el poblado no registra actividad alguna enfocada a la fabricación y comercio de ese tipo de productos.

(85) BREMBECK, Cole S. y J. THOMPSON ,Timothy. Op cit páginas 170,171,172,173,174

(86) MANNHEIM Karl. Diagnóstico de ...Op cit. p. 104

(87) Ibidem

(88) Ibidem

En el caso del curso de acuacultura pasó algo similar; se les enseñó a cocinar pescado y cómo hacer un criadero de trucha, pero nunca se tomó en cuenta que en el ejido a través del tiempo ha logrado tener un criadero de peces denominado el "bordo" (que es poco productivo si se pensara en comercializar el pescado) y que de él, tradicionalmente sólo anualmente se obtiene un beneficio común (aunque durante el año algunas gentes de manera individual van a pescar al lugar).

El segundo postulado que expresa que **para estar en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz, la educación no formal debe transmitir experiencias que tengan aplicación práctica** da continuidad al primero por dos razones;

Primera; al no proyectarse los cursos de capacitación en la base de las tradiciones históricas y culturales del ejido, es obvio que éstos difícilmente tengan una aplicación práctica debido a que su proyección se dio bajo una realidad abstracta y generalizada (la de 14 núcleos agrarios) que difícilmente se realizará en una realidad palpable y particular (la del ejido).

Segunda; al considerar la composición histórica y cultural del ejido y proyectar los cursos de capacitación se podría dotar de todos los recursos físicos y humanos para alcanzar las metas, que no es otra cosa que plasmar el conocimiento adquirido a la realidad, es decir, a la aplicación práctica.

Retomando uno de los ejemplos del postulado pasado, tenemos (de manera tentativa) que de haber sido consideradas las tradiciones históricas y culturales del ejido en la planeación e impartición del curso de acuacultura, seguramente su proyección estaría encaminada a convertir el "bordo" en un espacio más productivo de pescado el cual pudiera comercializarse para generar ingresos económicos en la población y entonces sí dichos cursos tendrían la aplicación práctica que se resume en la generación de un desarrollo sustentable.

El tercer postulado menciona que **para estar en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz , la educación no formal debe valerse de recursos que los educandos puedan percibir como experiencias de aprendizaje válidas** , es decir, la situación de aprendizaje y las experiencias mismas deben resultar aceptables dentro del marco de referencia del educando, quien debe percibir su importancia y validez.

Prácticamente este es el único postulado que se puede identificar como atinado en los cursos de capacitación (aunque a medias) debido a que todas las temáticas vistas presentaban de alguna manera la relación de ser humano-naturaleza, elementos que conforman su marco de referencia gracias a su estrecha relación con ella y su modo de vida basado en un esquema rural. Sin embargo, la percepción que tuvieron los participantes , de la información recibida en los cursos, sólo en el momento en el que la recibieron la consideraron importante, pues en su actuar común y cotidiano siguieron los mismos patrones de conducta, que tiene su explicación en varios factores, entre ellos, la corta duración de los cursos, la falta de recursos económicos para aplicar en la realidad lo aprendido, los pocos espacios para realizar dichas actividades y la costumbre que prevalece en su relación ser humano-naturaleza.

El cuarto postulado expresa que **para estar en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz , la educación no formal debe valerse de materiales educativos preparados expresamente según las características predominantes de los estilos de aprendizaje y los procesos mentales de los educandos.**

En el caso de los cursos de capacitación no existió la atención y planeación adecuada del material educativo, empleándose el mismo para jóvenes, adultos y ancianos no importando sexo, edad, escolaridad y ocupación. Suceso que indudablemente influyó para no alcanzar los objetivos planteados (aparte del ámbito económico) debido a que los intereses de cada

de uno de los participantes se dan en función de los elementos mencionados.

Por ejemplo, tratándose del curso de anfibios en donde el material de aprendizaje fueron lecturas, se omitió por completo el perfil de los participantes dándose de manera homogénea a jóvenes, adultos y ancianos lo mismo hombres que mujeres .

Hecho que impidió resultados satisfactorios al estar entre los participantes gente analfabeta y de la tercera edad (que por sus características difícilmente cambiaría de forma y estilo de vida en relación con la naturaleza), al menos eso fue lo que se plasmó en el ejido al asistir una mujer analfabeta y de edad avanzada, que comentaba que le había sido difícil entender lo expuesto en el curso, además de que su modo de vida (analizada con la observación) era igual antes y después del curso.

En el caso de los otros participantes que fueron 3 jóvenes y una mujer adulta no hubo este tipo de problemas, sin embargo, por el rol social asignado en la comunidad (ama de casa y estudiantes) su percepción del curso varió entre uno y otros, sin que las acciones se centraran en algún objetivo particular; el ama de casa consideraba como importante lo aprendido, pero de poca utilidad al no observar una posible aplicación en su vida cotidiana en el ámbito práctico y los estudiantes mencionaron que lo visto en el curso de alguna manera les sirvió para conocer más de fondo a los anfibios que observan con frecuencia en el ejido, sin que esto representará un cambio de relación hombre-naturaleza.

El quinto postulado tal vez es uno de los más importantes dado que en él se menciona que **para que la educación no formal este en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz , se la debe planificar de modo tal que opere dentro de un sistema directivo capaz de aunar los recursos físicos y humanos, y de coordinar sus esfuerzos con los de todas las entidades que puedan contribuir a sus fines .**

Los cursos de capacitación no contemplaron la coordinación entre distintas dependencias que hubieran facilitado la aplicación práctica de los mismos, el PRODEFOR sólo se auxilió con las autoridades de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán y las autoridades de la Dirección de la Reserva para solicitar los recursos económicos a CONAFOR mediante el proyecto de esta educación no formal, emitiendo posteriormente a los 14 núcleos agrarios la invitación para que asistieran.

En este sentido, en 4 de los 7 cursos de capacitación; artesanías, empresas comunitarias, artesanías de aves y diseño pudieron haber intervenido; el **ejido** con los espacios físicos para establecer los talleres y por supuesto los pobladores, el **ayuntamiento** con los financiamientos para poder adquirir los materiales y las herramientas para fabricar los productos, el **PRODEFOR** con asesorías de cómo fabricarlos (así como la directriz del proyecto) y la **Dirección de la Reserva** con permisos para comercializarlos en los santuarios que integran la zona turística.

Respecto al taller de acuicultura pudieron haber intervenido las mismas dependencias, pero de la siguiente manera; el **ejido** con el espacio físico (ya sea el "bordo" o la creación de nuevos estanques) y los pobladores, el **PRODEFOR** con las asesorías para la creación o adaptación del estanque, la producción y tratamiento del pescado y en su caso el guiso del mismo, así como la directriz del proyecto, el **ayuntamiento** con los recursos económicos para emprenderlo, además de la promoción para crear un mercado local y municipal del producto.

Referente a los talleres de ecoturismo con aves y anfibios sólo pudieron haber intervenido; el **ejido** con los pobladores, **PRODEFOR** con las asesorías, pero de manera integral de todo el ecosistema y la **Dirección de la Reserva** con el espacio físico para dichas asesorías, además de brindar los espacios necesarios para que se inserten en la actividad turística y puedan percibir un ingreso.

En el caso de los recursos físicos y humanos hubo grandes carencias, sobre todo en los recursos económicos, pues hasta la fecha no se ha completado el dinero

que dijeron iban a recibir los participantes y su distribución por falta de comunicación de el PRODEFOR hacia el ejido se distribuyó como se verá en el siguiente apartado de manera desigual.

El sexto y último postulado expresa que para que la educación no formal esté en condiciones de lograr un aprendizaje eficaz, su sistema de evaluación debe proporcionarle datos que le permitan introducir continuas mejoras en el sistema educativo.

La evaluación que llevó a cabo el PRODEFOR como ya se mencionó, fue mediante la percepción de algunos de los participantes en cuanto a que les pareció el curso y que les hubiera gustado que les enseñarán, omitiendo los impactos generados al interior de la comunidad y por ende el desconocimiento de sus alcances y limitaciones en la práctica y la realidad.

Tal vez la falta de una evaluación integral ha sido una de sus mayores carencias y no tan sólo por estos cursos de capacitación se menciona, sino porque las mismas autoridades de la CONAFOR lo reconocen, según Alberto Cárdenas Jiménez director de dicha institución, en una entrevista que le realizó la reportera Angélica Enciso del periódico "La Jornada" el viernes 1 de febrero del año 2002, mencionó: "En el caso del Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR).... desde que fue creado los resultados han sido "pobres", porque ha sido difícil de operar "se hizo para dar subempleo a unos pocos," y nunca ha sido evaluado...".

La evaluación es un elemento fundamental para mejorar cualquier modalidad educativa sobre todo si se busca alguna transformación social mediante el actuar cotidiano del individuo.

Como se puede observar, los cursos de capacitación no tuvieron efectos educativos-formativos "importantes" en el entendido de que se vería reflejado en el actuar cotidiano del participante al interior del ejido, mediante el inicio de ese desarrollo sustentable que tenía por objetivo el PRODEFOR.

Las razones se mencionarán de manera sintética, para englobar todo lo que hasta ahora de los postulados se ha dicho; los cursos de capacitación se

dieron bajo un proyecto de educación no formal donde previamente sus organizadores no elaboraron un diagnóstico de la población a la que iría dirigido omitiendo sus tradiciones históricas y culturales, por consiguiente no se consideró el perfil de los participantes en cada uno de los cursos y mucho menos que a partir de él, los participantes pudieran tener una aplicación práctica de lo aprendido, además los materiales educativos empleados no fueron del todo atinados de acuerdo a la pluralidad de participantes que tuvieron cada uno de los cursos, tampoco existió un sistema directivo capaz de reunir e involucrar a la instancias y los recursos económicos necesarios para alcanzar su objetivo, ni un mecanismo de evaluación idóneo para poder realizar continuas mejoras a su proyecto de educación no formal.

Ante lo expresado tal vez se perciba a la educación como el ámbito del cual dependió la generación de un desarrollo sustentable en el ejido, sin embargo, habría que resaltar que la educación por sí sola no representa la herramienta idónea para lograrlo, pues es sólo una de las áreas que conforman ese todo social donde se desarrolla el individuo, donde la cultura, la economía, la política, entre otras, intervienen e interactúan constantemente arrojando las condiciones que hoy se perciben en el ejido y que se expresan con detalle en el capítulo 3, que debieron considerarse de manera paralela con la educación para que entonces sí se generará un desarrollo sustentable.

Tal vez, el ámbito económico fue uno de los mayores factores para que no se alcanzara el objetivo, dado que los pobladores del ejido no tienen los recursos económicos suficientes para emprender lo que en los cursos se les enseñó y el recurso brindado por el PRODEFOR fue insuficiente, como se podrá observar en el siguiente apartado.

4.6 Efectos Económicos

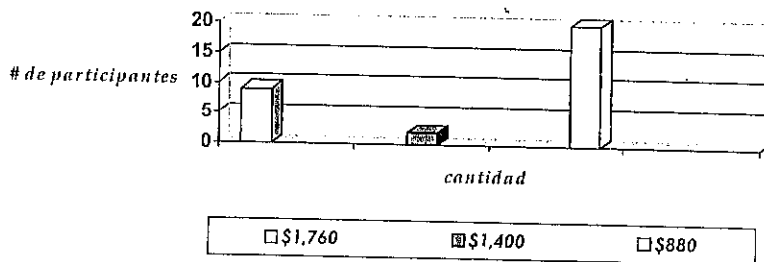
Considerando que todos y cada uno de los participantes del ejido según el PRODEFOR recibirían un apoyo económico de \$ 1,760 pesos, en el cuestionario

se incluyeron 5 preguntas enfocadas a conocer los efectos económicos dado que uno de los problemas más graves que presenta la población del Calabozo 2ª fracción es la falta de fuentes de trabajo y por ende la falta de recursos económicos para cubrir sus necesidades básicas propiciando la migración, éstas fueron: por los cursos de capacitación ¿recibió algún apoyo económico?, ¿cree qué fue suficiente el dinero que le dieron?, ¿en qué gasto el dinero?, ¿pensó en algún momento emplear el dinero en algún negocio?, ¿considera que este tipo de cursos resuelve sus necesidades económicas?.

Las respuestas de la primer pregunta arrojaron que los 31 participantes recibieron un apoyo económico, sin embargo, en la pregunta anexa : **Si su respuesta es Sí mencione de ¿cuánto?** las cantidades variaron entre unos y otros participantes; 9 personas recibieron los \$ 1,760 pesos , 20 personas \$880 pesos y 2 personas \$1,400 pesos, observe la siguiente gráfica.

Gráfica 4.4

Participantes que recibieron apoyo económico



Según don Francisco (comisariado del ejido) las diferencias de la cantidad recibida por los participantes se debe a que el PRODEFOR no dio todo el recurso económico planteado, es decir, los \$1,760 pesos por cada participante (solamente dio un poco más de la mitad sin notificárselo), además comentó que no recibió el aviso oportuno de las autoridades de el PRODEFOR que le indicara la cantidad que habría de dar a cada participante, de ahí que 9 de ellos que

asistieron a los primeros cursos de capacitación recibieran los \$1,760 pesos, 2 \$1,400 pesos y 20 solamente la mitad \$880 pesos.

Esta situación pone de manifiesto la falta de organización de el PRODEFOR entorno a los recursos , pues sólo se limito a otorgarlos de manera incompleta y no indico a tiempo cómo debían ser distribuidos y en que fecha se entregaría el recurso faltante, provocando conflictos entre los participantes y el comisariado, al suponer los primeros que el dinero que no había sido entregado se lo había quedado don Francisco, afortunadamente sólo se quedó en comentarios sin ningún tipo de enfrentamiento físico o verbal.

Por otro lado , las respuestas de la pregunta **¿cree qué fue suficiente el dinero que le dieron?** arrojaron que 9 (de los 20 participantes que recibieron \$ 880 pesos) contestaron que no, 19 que sí y 3 no contestaron .

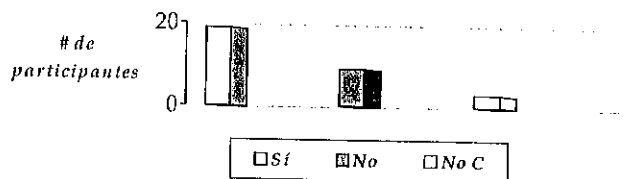
De los 19 participantes que contestaron que sí, 11 recibieron \$ 880 pesos, 1 \$1,400 pesos y 7 \$1,760 pesos, de los 3 participantes que no contestaron 1 recibió \$1,400 pesos y 2 \$1,760 pesos.

En la gráfica 4.5 se puede observar las diferencias del número de participantes que consideraron suficiente y no suficiente el recurso económico brindado.

Cabe señalar que las 20 personas que contestaron que sí, consideraron el dinero recibido en función de las actividades realizadas en los cursos, por eso concluyeron que el dinero era suficiente.

Gráfica 4.5

¿Considera suficiente el recurso económico que le dieron ?



En el caso de las 9 personas que contestaron que no y que sólo recibieron \$880 pesos, omitieron dicha consideración y tomaron como parámetro la cantidad que ellos recibieron en comparación con la de los primeros participantes de \$ 1,760 pesos, de ahí que su respuesta expresara que el dinero no había sido suficiente.

Para conocer el uso que cada uno de los participantes le dio al dinero se les hizo la pregunta **¿en qué gasto el dinero?** teniendo las siguientes opciones :

- A) Alimentos
- B) Ropa y zapatos
- C) Artículos escolares
- D) Herramienta de trabajo
- E) Artículos para el hogar
- F) Otros (mencione ¿en qué?)

Sus respuestas arrojaron que 20 participantes emplearon el dinero en alimentos, 11 en ropa y zapatos (de los cuáles 8 también dijeron haber gastado el dinero en alimento), 4 en artículos escolares, 1 en herramientas de trabajo, nadie en artículos para el hogar y 3 emplearon su dinero en: comprar 1 animal, cubrir gastos escolares y guardarlo, (observe gráfica 4.6).

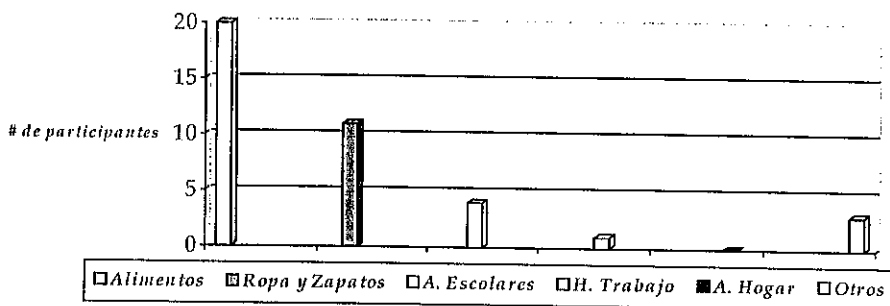
De las 20 personas que gastaron el dinero en alimentos, 10 fueron mujeres y 10 fueron hombres de los que 8, 4 mujeres y 4 hombres dijeron haber gastado también el dinero en ropa y zapatos, por lo que esta opción que marcaron 11 participantes quedó integrada por 6 hombres y 5 mujeres.

De los 4 participantes que gastaron su dinero en artículos escolares, 3 fueron hombres y 1 fue mujer.

Sólo 1 hombre dijo haber gastado su dinero en herramientas de trabajo, 3 participantes, 1 mujer y dos hombres gastaron su dinero en otras cosas, la mujer compró un animal, y los hombres; 1 utilizó el dinero para gastos escolares y otro guardo el dinero.

Gráfica 4.6

Empleo que le dieron al dinero los participantes



Como se puede observar dos terceras partes de los participantes emplearon el dinero en cubrir necesidades básicas: alimentación, ropa y vestido sin contar su sexo, edad, estado civil ó escolaridad, hecho que manifestó sus prioridades en la utilización del ingreso obtenido y que refleja en gran medida su estructura social y económica ya expresadas en el capítulo pasado .

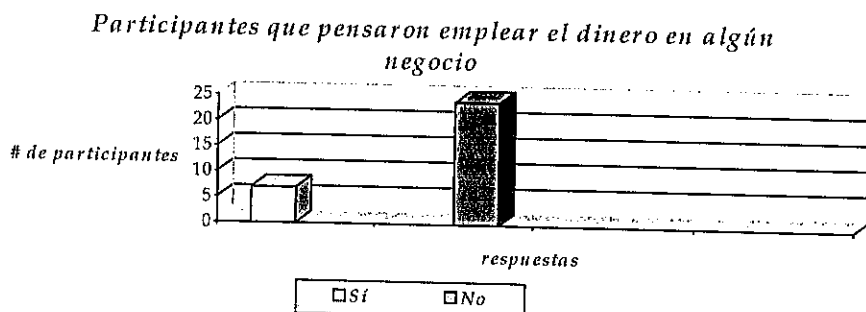
Elementos que influyeron para que el dinero no fuera invertido en algún tipo de negocio o simplemente no se utilizará para comprar una parte del material requerido para emprender algunas de las actividades aprendidas en los cursos de capacitación.

Lo anterior se sustenta con las respuestas de la pregunta **¿pensó en algún momento emplear el dinero en algún negocio?** de los 31 participantes 7 dijeron que sí, 5 mujeres y 2 hombres y 24 dijeron que no, 8 mujeres y 16 hombres.

La gráfica 4.7 ilustra las respuestas de esta pregunta .

De manera verbal, las personas que dijeron que no, expresaron que el dinero era muy poco para emprender un negocio y por esa razón nunca pensaron utilizarlo en él, además el recurso lo necesitaban para comprar alimentos, ropa y vestido para su familia.

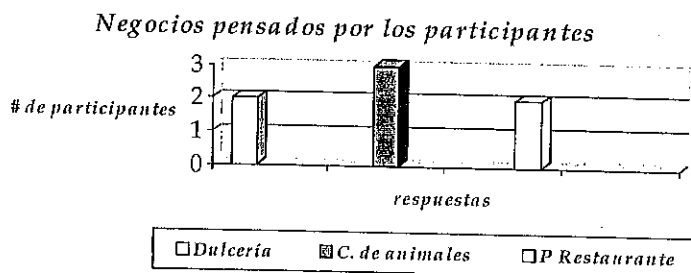
Gráfica 4.7



En el caso de los participantes que dijeron que sí, en la pregunta anexa: “Si su respuesta es Sí, mencione ¿qué tipo de negocio?” contestaron que habían pensado emplear el dinero en : dulcerías, crianza de animales y un pequeño restaurante.

En la siguiente gráfica se puede observar el número de participantes por negocio pensado.

Gráfica 4.8



Dos mujeres pensaron utilizar el dinero obtenido en los cursos, en dulcerías, 2 hombres y una mujer en la crianza de animales y 2 mujeres en poner un pequeño restaurante donde pudieran llevar a cabo lo aprendido en el curso de acuicultura.

No es raro observar que son 5 mujeres y sólo 2 hombres los que pensaron emplear el dinero en algún negocio, pues ellas a raíz del fenómeno migratorio humano quedan a cargo del sostenimiento de la casa, (mientras el marido logra

acomodarse al lugar donde migro), viéndose presionadas para obtener recursos que les permita sobrevivir a ellas y a sus hijos, tan es así, que los esposos de 3 de las 5 mujeres se encuentran en EU.

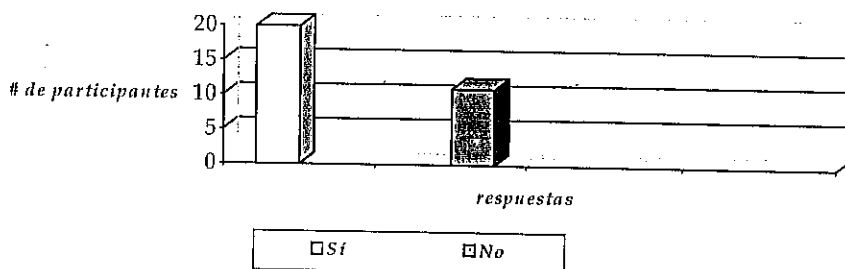
Por otro lado, cabe señalar, que sólo una mujer de los 7 participantes empleó el dinero en un negocio; con el recurso obtenido en los cursos compró un cerdo, el cual piensa utilizar para la crianza y venta de estos animales.

Los otros 6 participantes emplearon su dinero en alimentos, ropa y zapatos priorizando estas necesidades ante el negocio pensado a mediano y largo plazo con la obtención de los recursos económicos suficientes.

Finalmente a partir de observar todas sus necesidades económicas se les hizo la pregunta **¿considera que este tipo de cursos resuelve sus necesidades económicas?** las respuestas arrojaron que 20 participantes (12 mujeres y 8 hombres) consideraron que sí y 12 participantes (1 mujer y 10 hombres) consideraron que no (observe la siguiente gráfica)

Gráfica 4.9

Participantes que consideran que el curso resuelve sus necesidades económicas



En la pregunta anexa: **Sí su respuesta es Sí, mencione ¿por qué?** 4 de los de los 20 participantes contestaron que resolvía sus necesidades económicas sólo a corto plazo, pues los cursos de capacitación no eran permanentes y por ende no obtenían el ingreso constante que resolviera tales necesidades.

Los 16 participantes restantes aunque no expresaron explícitamente esta situación, contestaron algo similar; 8 personas dijeron que los cursos de capacitación de alguna manera resolvieron sus necesidades económicas del momento porque con el recurso obtenido pudieron comprar artículos de primera necesidad, 6 personas dijeron que represento una ayuda para cubrir los gastos de su hogar y dos personas no contestaron .

De las 11 personas que contestaron que no, 6 expresaron que los cursos de capacitación no resolvía sus necesidades económicas porque no eran permanentes o constantes .

En este sentido habría que resaltar que es la primera vez que los cursos se imparten, según la excomisariada María de Jesús las autoridades de el PRODEFOR dijeron que a partir del año 2001 cada año se llevarían a cabo, sin embargo, es algo no confirmado y difícil de creer, al observar que ni siquiera en su totalidad se han entregado los recursos económicos planteados.

Los 5 participantes restantes contestaron que los cursos de capacitación no podrían resolver sus necesidades económicas, mientras no efectúen lo aprendido en los mismos, ya que al realizar las actividades obtendrían posiblemente ingresos constantes y permanentes, sin embargo, señalan que para poder emprenderlas necesitarían algún tipo de financiamiento ya sea de el PRODEFOR o de la SEMARNAT.

En síntesis, podemos decir que los efectos económicos no trascendieron en la generación de un desarrollo sustentable (objetivo de esta educación no formal impulsada básicamente por el PRODEFOR), sólo hubo efectos económicos en el corto plazo cuando los recursos monetarios brindados fueron empleados por los pobladores del ejido para adquirir productos de primera necesidad, poniendo de manifiesto que los cursos de capacitación para cumplir su cometido debieron acompañarse de financiamientos, asesorías y evaluaciones, además de llevar a cabo diagnósticos previos de cada una de las comunidades en las que se va a impulsar para determinar el perfil de los participantes de

acuerdo a su realidad social, cultural y económica, elementos que indudablemente favorecerían el alcance de los objetivos planteados, considerando que el PRODEFOR estipula en primer momento, que los apoyos que otorga deberán servir para crear las condiciones que permitan el posterior autofinanciamiento y desarrollo de las actividades apoyadas.

4.7 Metodología

Para la investigación se empleó una metodología cualitativa por tratarse de un estudio de caso y se utilizó una técnica de investigación mixta, es decir, con elementos documentales y de campo.

4.7.1 La investigación Documental

Para la recolección de información documental se revisaron libros y artículos sobre el tema y se hicieron fichas de trabajo con los datos relevantes, ordenándolas y clasificándolas por temas y subtemas de acuerdo con el guión de investigación.

Dichos textos se encontraron principalmente en la Biblioteca Gregorio Torres Quintero de la Universidad Pedagógica Nacional, la Biblioteca del Colegio de México, el archivo de Espacio Autónomo A. C., la Biblioteca de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y el archivo de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.

La primera búsqueda y análisis documental se realizó de septiembre 7 a diciembre 8 del año 2001, el segundo análisis se llevó a cabo en la segunda semana de enero, la primer quincena de febrero y la primer quincena de marzo del año 2002, finalmente la última búsqueda se realizó de diciembre 15 del 2002 a enero 20 del 2003.

La investigación documental se complementó con información de algunas páginas de Internet como INEGI, SEMARNAT y CONAPO, las cuales aparecen con la bibliografía, además se hicieron algunos anexos que se podrán observar

en las páginas posteriores referentes; a la guía del trabajo de campo que elaboró Espacio Autónomo A. C., los programas de algunos de los cursos de capacitación, el cuestionario que se elaboró particularmente para esta investigación enfocado a los participantes del ejido y la sistematización de sus respectivas respuestas.

4.7.2 La Investigación de Campo

La recolección de información de campo se llevó a cabo en el ejido el Calabozo 2ª fracción, municipio de Sengulo, Michoacán de agosto 7 a septiembre 30 y de noviembre 16 a diciembre 30 del año 2001, a través de la guía de campo elaborada por Espacio Autónomo A. C. y con el apoyo de las siguientes técnicas de investigación: la observación participante, la entrevista y el cuestionario, ya que la guía de campo no resolvía por completo todos los elementos que la tesis requería para su desarrollo y culminación.

Las técnicas señaladas se emplearon de manera complementaria a la guía de campo, apoyándose con material fotográfico al considerar que éste podría ser sumamente representativo e ilustrativo.

4.7.2.1 La observación participante

Se realizó en dos etapas; la primera se llevó a cabo durante los meses de agosto y septiembre del año 2001, tiempo en el que se efectuaron algunas actividades con la comunidad como parte del servicio social comunitario, entre ellas una asamblea para que los ejidatarios elaboraran un autodiagnóstico de su comunidad, posibilitando el conocimiento de su estructura social y económica, así como la identificación del grupo de personas que asistieron a los cursos de capacitación.

Y la segunda etapa se efectuó en el mes de diciembre, con el objeto de identificar y conocer los efectos educativos y económicos de los cursos dentro del ejido.

Centrándose la atención (como ya se había hecho en la primera etapa) en la actitud de los pobladores hacia la naturaleza, la cual siempre se dio en función de su modo de vida.

4.7.2.2 La entrevista

Esta técnica de investigación estuvo dirigida a las personas "claves" del ejido, como la excomisariada y los miembros de la mesa directiva actual, con la finalidad de obtener información histórica del lugar, sus mecanismos de organización y elementos de su estructura social y económica.

Las preguntas realizadas fueron abiertas y se basaron en la información solicitada por Friné López y Marcos Méndez de Espacio Autónomo A. C. , la cual se puede observar con detalle en el anexo 1.

Aunque habría que señalar, que también se entrevistaron a algunos trabajadores de la Dirección de la Reserva, que fueron personas clave para la tesis, ya que a partir de su información referente a los cursos de capacitación ésta se pudo completar.

4.7.2.3 El cuestionario

Esta técnica de investigación se enfocó al grupo de 32 personas que participaron en los cursos de capacitación dentro del Ejido. ⁽⁸⁹⁾

Se aplicó en tres fechas; jueves 27, viernes 28 y domingo 30 de diciembre del año 2001. En las dos primeras fechas 19 personas contestaron el cuestionario y en la segunda contestaron 12 personas ⁽⁹⁰⁾

El cuestionario estuvo integrado por tres partes: la primera se refiere al perfil de los participantes y quedó formada por las siguientes preguntas: Nombre, Sexo, Edad, Escolaridad, Ocupación y Estado Civil.

(89) Si bien, fueron 32 miembros del ejido los que participaron en los cursos de capacitación los resultados de la investigación sólo consideraron a 31 debido a que un cuestionario no fue llenado por la ausencia de la persona en el ejido.

(90) La razón por la que se aplicó el cuestionario en diferentes fechas se debe a que algunas de las personas (principalmente hombres) no se encontraban en el ejido el día jueves 27 ó viernes 28, debido a que salen de la comunidad a trabajar durante la semana a lugares como Morelia, Toluca o el Distrito Federal y regresan los fines de semana.

La segunda parte se enfocó a conocer los efectos educativos mediante las siguientes preguntas: ¿de qué fue el curso al que usted asistió?, ¿le ha sido útil lo aprendido en el curso?, ¿realiza actualmente algunas de las actividades aprendidas en el curso?, ¿considera que lo que le enseñaron en el curso ayuda a frenar el deterioro de la naturaleza?, ¿considera que el tiempo de duración del curso fue suficiente para aprender lo que en él se le enseñó?. Y la tercera parte se orientó a conocer los efectos económicos a través de las preguntas: por los cursos de capacitación ¿recibió algún apoyo económico?, ¿cree que fue suficiente el dinero que le dieron?, ¿en qué gasto el dinero?, ¿pensó en algún momento emplear el dinero en algún negocio?, ¿considera que este tipo de cursos resuelve sus necesidades económicas?.

Todas las preguntas fueron de opción múltiple y se pueden observar en el anexo 4.

Para la codificación de las respuestas, se realizaron algunos cuadros que abarcan sus tres componentes; perfil de los participantes, efectos educativos y efectos económicos, los cuáles se podrán observar en el anexo 5.

CONCLUSIONES

Los efectos educativos y económicos en el ejido no fueron relevantes, dado que no propiciaron cambios dentro de la comunidad en ninguna de sus esferas y por ende no se generó un desarrollo sustentable tal y como lo planteaba el PRODEFOR.

Es evidente que para que el desarrollo sustentable surja en una comunidad como el ejido, la política ambiental a través de su Secretaría y programas, tendría que coordinarse con otras dependencias de gobierno para elaborar proyectos integrales que de manera paulatina fueran resolviendo los distintos problemas que posee, tales como la falta de recursos para invertir en nuevos medios de producción, una capacitación constante y permanente, la creación de mercados locales y regionales, la inclusión de todos los miembros de la comunidad, sin que el ser posesionario o vecindado represente un motivo de exclusión, la creación de infraestructura médica y educativa, etc.

Problemas que forman parte de ese desarrollo sustentable considerando que éste se refiere a un desarrollo económico y social de la comunidad que mejore sus niveles de vida, sin que ello implique la explotación irracional de los recursos naturales provocando su deterioro y la imposibilidad de disfrutarlos las generaciones futuras.

Las acciones educativas no formales como los cursos de capacitación de el PRODEFOR no bastan para que mejorar sus condiciones de vida, ya que la educación es sólo una herramienta para alcanzar algún fin que se encuentra en constante interacción con las esferas que integran ese todo social donde se desarrolla el sujeto, es decir, el cultural, el económico, el político, el religioso, etc. por lo que no puede resolver la problemática que en cada ámbito se genera, viéndola como hasta ahora de manera aislada.

En este sentido, la educación no formal cuando aparece al finalizar la Segunda Guerra Mundial, se observó como la herramienta idónea para superar esa serie de problemas de carácter social y económico, (pero de una manera aislada

como hoy día), sobre todo por su bajo costo en comparación con la formal y su corta duración, sin embargo, en la mayoría de los casos por estas características se le ha restado importancia y no se implementan mecanismos de evaluación integral que permitan mejorar los programas y acciones, tan es así, que no existen memorias o documentos que recopilen las distintas experiencias de educación no formal emprendidas hasta el momento (particularmente en el rubro ambiental) y por ende los mecanismos de evaluación que reflejen el éxito y fracaso de las mismas.

Tal vez lo anterior encuentra parte de justificación en la falta de compromiso por parte de quien emprende dichas actividades, sobre todo del ámbito gubernamental que cambia con cierta frecuencia de lineamientos y personal, sujetos a la normatividad en turno y al poco o mucho presupuesto que otorga el gobierno federal. Generando lo que hoy tenemos: una educación no formal aislada, vista como un elemento compensatorio ante la serie de restricciones al interior de zonas rurales con una basta riqueza natural como en el caso de la región de Monarca, pero que de ninguna manera se mira como una herramienta real capaz (a través de una buena planeación, colaboración de otras dependencias y evaluación integral) de promover cambios importantes y trascendentes al interior de las comunidades, lugar donde fluyen infinidad de problemas de distinta índole.

Es posible que la educación no formal emprendida hasta hoy en la Reserva, con las características ya señaladas, se siga llevando a cabo sin mayor detalle y detenimiento percibida en buena medida por algunas autoridades gubernamentales como factible para evitar de alguna manera el deterioro del medio ambiente, sin embargo, es evidente que mientras no se genere en realidad un desarrollo sustentable la tala clandestina de los bosques seguirá, así como sus consecuencias en el ámbito natural y social.

Natural al reducirse cada vez más la masa forestal y con ello la disminución de captación de agua pluvial que se encuentra en los mantos acuíferos de la región, además de la disminución de su flora y fauna. Y social porque la tala

clandestina ha generado problemas al interior de las comunidades ya sea porque sólo algunos miembros de la comunidad se benefician con ella o porque los taladores son externos a la comunidad deteriorando sus bosques que con frecuencia vigilan y conservan mediante comisiones que asignan y que por las condiciones geográficas incluso políticas y económicas no han podido detener.

En este sentido, es de vital importancia si se desea conservar la región de Monarca (aparte del ordenamiento ecológico que se llevó a cabo el año pasado), la elaboración e implementación de programas de desarrollo integrales, reales y factibles que contemplen los modos de vida de la población sin que ello implique el deterioro del entorno natural, en donde la educación no formal podría convertirse en su herramienta, al poseer características que la hacen adaptable a cualquier contexto al ser flexible, de corta duración y de bajo costo.

Si se pone énfasis en la educación no formal como instrumento para generar un desarrollo sustentable, es porque representa un medio eficaz para lograrlo, siempre y cuando se acompañe de acciones paralelas gubernamentales que la respalden ya sea vía recursos económicos, permisos, asesorías, etc, tal y como se expresó en el capítulo pasado.

En relación al programa de servicio social comunitario del cual surgió esta investigación, es importante señalar que realmente funcionó como una alternativa para la titulación y formación profesional, considerando que en el caso específico de la licenciatura sociología de la educación se requiere una preparación además de la adquirida en las aulas, de trabajo de campo, a través del cual se tiene contacto directo con los hechos sociales, por lo que es necesario implementar en nuestra institución este tipo de programas de manera permanente, ya que posibilitaría que futuros egresados se titularan y tuvieran esta experiencia profesional, puesto que en ningún otro espacio se puede acceder a ella.

GLOSARIO

Acuicultura.-Cultivo de flora y fauna acuáticas en condiciones controladas; incluyendo todo estadio biológico, ambiental acuático y tipo de instalaciones; conforme a esta definición son propias de la acuicultura la producción de esporas, cepas, de algas, semillas, huevos, larvas y cría en laboratorio, así como el desarrollo de éstas en estanques artificiales, lagos, presas, lo mismo que en instalaciones ubicadas en bahías, estuarios y lagunas costeras. **

Ambiente.-Es un sistema complejo conformado por elementos naturales, sociales y culturales relacionados entre sí. Es el entorno de algo o alguien. *

Aprovechamiento Sustentable.-Utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por períodos indefinidos.**

Áreas Naturales Protegidas.- Zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección, conservación, restauración y desarrollo. **

Biosfera.-Es el ecosistema mayor que incluye todos los organismos de la tierra y su soporte físico.*

Composta.-Compuesto resultante del rehúso de residuos sólidos utilizado como mejorador de suelos.*

Conservación.-Mantenimiento de los procesos ecológicos en los ecosistemas y mantenimiento de la diversidad que estos contienen. Actitud con la que se gusta evitar la degradación de los ecosistemas naturales.*

Deforestación.-Proceso de cambio de uso de suelo, de forestal a otro uso.**

Degradación Forestal.-Cambios continuos en la situación actual o en el proceso e desarrollo de un ecosistema forestal, provocados por distintos factores de perturbación que disminuye su capacidad para mantener o aplicar su potencial de productividad. Produce la reducción de densidad, biomasa, calidad del arbolado e impacta en las condiciones de suelo, sin implicar un cambio de uso de suelo o disminución de la superficie forestal afectada.**

Desarrollo Sustentable.- Estilo de desarrollo que apunta a dos aspectos centrales: a) garantizar a toda la población una calidad de vida digna (empleo, respeto a sus derechos humanos, democracia, educación, vivienda, equidad de género, salud y servicios básicos) y b) garantizar un manejo adecuado de los recursos naturales bajo un estricto respeto a las capacidades de recarga de los ecosistemas y a los equilibrios ecológicos, no sólo en el presente sino también en el futuro.*

Ecología.-En el sentido más amplio, es una disciplina que estudia la interacción de los seres vivos entre sí con su ambiente.*

Ecosistemas .-Conjunto de componentes vivos (animales y vegetales) y no vivos (minerales, aire, fuego, agua) que mantienen diversos tipos de relaciones, incluyendo los flujos de energía y materia.*

Ejidatario.-Es la persona que pertenece a un ejido y tiene derecho de explotar las tierras, bosques o aguas que lo conforman.*

Ejido.-Se considera como tal al grupo de población campesina, que con posterioridad a la ley agraria del 6 de enero de 1915, de hecho, disponga de un conjunto de tierras, bosques, aguas para su usufructo, independientemente de que haya o no resolución presidencial; del tipo de régimen de tenencia de la

tierra; del tipo de actividad en que ella se realice, y del municipio o municipios en que se encuentren. **

Envejecimiento Ejidal.-Se refiere cuando la mayoría de los derechos ejidales de un núcleo agrario están en manos de personas de la tercera edad. *

Extinción.-Desaparición de una especie viviente, por causas naturales o provocadas, principalmente por los seres humanos.*

Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET).-Es una propuesta que estudia una región definida en términos espaciales y de sus atributos del paisaje, donde se evalúan las actividades productivas predominantes con relación al impacto ambiental, la distribución de la población humana y los recursos naturales de la región. Se entiende como ordenamiento ecológico al instrumento de planeación previo a la planeación comunitaria de unidades espaciales o territoriales menores, donde el OET articula a la región en su conjunto y da coherencia a los ordenamientos comunitarios.***

Preservación.-El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viable de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales. (ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente, 1996.)*

Pulverización de parcelas.-Se utiliza el concepto cuando dentro de un núcleo agrario las parcelas que lo integran se han dividido en partes pequeñas para tener más de un propietario. *

Reforestación.-Plantación de árboles en un terreno con la finalidad de recuperar la cobertura vegetal original que reduzca la degradación del suelo.**

Sistema Agroforestal.-Sistema de uso de la tierra en el que plantas leñosas perennes se siembran en el mismo terreno con cultivos agrícolas en combinaciones especiales o en secuencia temporal. Generalmente agrupa también las combinaciones de plantas perennes con especies forrajeras conocidas como sistemas silvopastoriales, o bien la combinación de plantas destinadas al uso forestal, agrícola, pecuario conocidas como sistemas agrosilvopastoriles.**

Tierras de riego.-Terrenos que, debido a obras artificiales, disponen de agua suficiente para sostener en forma permanente los cultivos propios de cada región, con independencia de la precipitación pluvial.**

Tierras de temporal .-Terrenos en los que el agua necesaria para que los cultivos completen su ciclo vegetativo proviene exclusivamente de la precipitación pluvial.**

Tierras de uso sólido .-Según lo establecido en el artículo 73 de ley agraria "las tierras de uso común constituyen el sustento económico de la vida en comunidad del ejido y están conformadas por aquellas tierras que no hubieren sido reservadas por la asamblea para el asentamiento del núcleo de población, ni sean tierras parceladas.**

* ESTEVA, P. Joaquín y REYES R. Javier. Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable, SEMARNAP, PNUMA, 1ª edición, México, 1998, p. 163, 164

** INEGI. Estadísticas del Medio Ambiente en México, Tomo II 1ª impresión, México, 199, páginas 813, 819,821, 822,824 y 825

*** SEMARNAP. Ordenamiento ecológico para la región de la Mariposa Monarca. Resumen ejecutivo p.3

ANEXO 1

GUÍA DE TRABAJO DE CAMPO DEL SERVICIO SOCIAL
COMUNITARIO

(dada por Friné López Y Marcos Méndez de Espacio Autónomo A.C.)

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Información Requerida:

1.-Cuántas familias y (habitantes) se dedican a la agricultura y en qué condiciones

Fuente y/o instrumento:

Censo en la comunidad y/u observación directa

2.-Actualizar los datos de la superficie según uso de suelo para:

	Agrícola	Pecuario	Forestal
Senguio	7,710	3,089	12,559
El Calabozo II	62	-	552

-número de parcelas (extensión y uso)

Fuente y/o instrumento:

SAGARPA-Delegación Zitácuaro

3.- De la superficie agrícola,¿cuanta esta bajo riegos y cuánta es de temporal?
¿cuántas hectáreas riega la presa de Chincua de cuántas comunidades?

Fuente y/o instrumento:

SAGARPA CNA Zitácuaro

4.-¿Hay beneficios por el ecoturismo?, ¿Se dedican en el Calabozo a la extracción de resina? Características

Fuente y/o instrumento :

Entrevistas

5.-¿En las tierras agrícolas de Maravatío trabajan peones del segundo Calabozo?

Fuente y/o instrumento:

Entrevistas

INFORMACION BÁSICA

Información Requerida:

1.-Población total de El Calabozo II

Población de hombres (edades)

Población de mujeres (edades)

No. de familias total

Tipo de familias :

- nuclear ,extendida
- edades promedio de los jefes/as de familia
- jefatura masculina o femenina o combinada de acuerdo a las actividades productivas y reproductivas en el año
 - escolaridad
 - otros estudios
 - habilidades prácticas
 - agrícolas
 - pecuarias
 - silvícolas
 - minera
 - construcción

No. de familias con derechos agrarios actualizada

No. de ejidatarios

No. de hijos / as :

- escolaridad
- otros estudios
- habilidades prácticas
- agrícolas
- pecuarias
- silvícolas
- minera
- construcción

Metodología y/o instrumento:

Presidencia municipal de Senguio

Comisariado Ejidal del Calabozo

Censo (se tiene información de 1995)

Entrevistas

- 2.-¿Cuándo empezó la migración?
 ¿Por qué se inicio la migración?
 ¿Existe algún censo o dato sobre este asunto?
 ¿Quienes migran?
 ¿Cuántas mujeres?
 -¿de qué edad?
 -¿a dónde migran?
 -¿qué trabajos u oficios desempeñan?
 -¿cuánto dinero mandan a casa?
 -¿quién lo administra?
 -¿quién decide en que invertirlo?
 ¿Cuántos hombres?
 -¿de qué edad?
 -¿a dónde migran?
 -¿qué trabajos u oficio desempeñan?
 -¿cuánto dinero mandan a casa?
 -¿quién lo administra?
 -¿quién decide en que invertirlo?

3.-Subsidios o programas de combate a la pobreza y apoyo a la producción .
 PROCAMPO A cuántos se da y como
 PROGRESA “ “
 PAC “ “

4.-Historia del Calabozo II ¿por qué se separo del Calabozo y ¿cómo es la relación hoy entre los dos ejidos?

Localización del asentamiento humano

Represas

Presas o cuerpos de agua

Arroyos

Ríos

Bosque

Tierra de cultivo

Zona de aprovechamiento forestal

Caminos de terracería

Caminos de extracción

Metodología y/o instrumento:

Comisariados Ejidales

Entrevistas con la gente mayor

5.-Investigar y actualizar información sobre el PAC
AYUNTAMIENTO DE SENGUÍO

Información Requerida:

1.- Datos electorales de los 3 últimos gobiernos municipales.

Fuente y/o Instrumento:

Consejo Estatal electoral

2.- Presupuesto ejercido de los últimos 3 años, obras principales y en que comunidades y los montos en el Calabozo

Fuente y/o instrumento:

Ayuntamiento

3.- Programas de apoyo a la producción, programas y acciones para el medio ambiente.

Fuente y /o instrumento:

Ayuntamiento

4.- Conseguir Plan Municipal de Desarrollo

Fuente y /o instrumento:

Ayuntamiento

5.- ¿Consultaron las dependencias estatales y federales al municipio para diseñar, elaborar y evaluar los programas y acciones que se ejecutan en Monarca?

Fuente y /o instrumento:

Entrevista con el presidente municipal

PROBLEMÁTICA FORESTAL

Información Requerida:

1.-En el estudio del COLMEX (1995) no se reportaban "aprovechamientos maderables persistentes", ¿actualmente existen?, ¿dónde ? ¿con qué características?

Fuente y/o instrumento:

RESERVA

2.- ¿Que sucedió con la agrupación de los "santuarios" (Jesús Nazareno, Ex Hacienda Chincua, Primera y Segunda Fracción del Calabozo, Hervidero y Plancha, El Paso, Asaliadero, el Capulín y el Rosario)

Fuente y/o instrumento:

RESERVA

Comisariados Ejidales

3.-¿El Calabozo cuenta con *Plan de Manejo Forestal!?, conseguir una copia

Fuente y/o instrumento:

RESERVA

Comisariado Ejidal del Calabozo

4.- Quienes no tienen derechos ejidales, ¿tienen acceso al uso del bosque?

Fuente y/o instrumento:

Comisariado

OTRAS INFORMACIONES

Información Requerida:

1.-Características de los siguientes servicios:

a)agua potable

b)drenaje

c)luz eléctrica

Fuente y/o instrumento:

Observación directa

ANEXO 2

TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LOS MPIOs, QUE INTEGRAN LA RBMM			
MICHOCÁN		ESTADO DE MÉXICO	
MUNICIPIO	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL 1990-2000 %	MUNICIPIO	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL 1990-2000 %
Angangueo	0.8	Donato Guerra	2.7
Aporo	1.8	San Felipe del Pro...	2.4
Contepec	1.9	Temascalcingo	1.9
Ocampo	4.3	Villa de Allende	3.4
Senguio	1.1		
Tlapujahua	1.8		
Zitácuaro	2.6		
TOTAL 11.85%			

Fuente: El cuadro se elaboró de la información registrada por INEGI en Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. México, 2001.

JOANA M. E.
NORMA M. S. :

**APUNTES PARA EL CURSO DE
ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS EN
SERIGRAFÍA CON EL TEMA DE LAS
AVES**

**CURSO DE PRODEFOR PARA LAS
COMUNIDADES DE LA RESERVA DE
MARIPOSA MONARCA**

**Elaboración: Mtro. Leonardo Villaseñor Gómez
Prestador de Servicios: Laura E. Villaseñor Gómez
Clave PRODEFOR 072**

Morelia, Mich. Julio-Agosto del 2001

INSTRUMENTOS Y MATERIALES PARA UN TALLER BÁSICO DE SERIGRAFÍA

❖ Instrumentos

- Pulpo
- Plancha de serigrafía
- Mallas (también conocidos como marcos o bastidores) de diferentes tamaños, se prefieren de 30 x 40 cm y 50 x 60 cm
- Cristales del tamaño de las mallas
- Pistola de aire (de las que se usan para secar el pelo)
- Aplicador de emulsión (también es útil una regla de plástico de 30 cm con bordes bien lisos – es importante que no tenga estrías para no rayar la malla).
- Atomizador (como el que se usa para mojar el pelo en una peluquería)
- Lámpara de halógeno de 500 Watts
- Mesa de trabajo (del tamaño adecuado, debe tener lisa la superficie)
- Hules (Raseros)
- Espátulas
- Mesa de impresión

❖ Materiales

- Pinturas (Inflatex, Aquatex, Caltex, Cartel, son las más comunes que se encuentran en el mercado; se eligen de acuerdo a la superficie en donde se va a pintar y al acabado que se desea dar)
- Emulsión y bicromato
- Thinner (Para quitar “sombras” o manchas y restos de emulsión seca que puedan quedar en la malla)
- Solvente No. 29-99 (de acuerdo a la tiendas para materiales de serigrafía)
- Sericlin (sustancia removedora de emulsión quemada)
- Serisol (sustancia removedora de grasa y polvo que queda en la malla)
- Diluyente (Sustancia para diluir y economizar pintura – solamente en el uso de Inflatex)
- Agua
- Estopa
- Cinta canela
- Diseños (el dibujo que se quiere imprimir, al cual también se le llama positivo)

PROCEDIMIENTO PARA LA IMPRESIÓN DE SERIGRAFÍA

1. Cuando se van a emulsionar los bastidores nuevos y usados, se tienen que lavar con **Serisol** que es el líquido que quita la grasa, polvo y cualquier suciedad que pueda tener el marco.
2. Con una estopa mojada con thinner en una mano y una seca en la otra se frota la malla presionando ambos lados.
3. Se humedece la malla con un pedazo de estopa mojada con agua. Después se empapa con una estopa mojada medianamente con **Serisol**, se talla suavemente por los dos lados de esta hasta que se vea un poco de espuma.
4. Ya que esté espumosa la malla, le ponemos agua para quitar el **Serisol**; lo podemos hacer con las manos, cuando se siente que la malla rechina es señal de que ya está limpia. Se seca la malla con una pistola de aire caliente.
5. Una vez que la malla está libre de grasas y polvo se comenzará el paso de preparar la emulsión. Para preparar la emulsión se mezclan muy bien en partes de 1 a 10, esto es 10 veces la cantidad de **Sericrom** y una de **Bicromato**. La emulsión está lista para ser aplicada.
6. Es importante hacer este procedimiento en un cuarto oscuro, de lo contrario la emulsión se desperdicia y se echa a perder. La emulsión es una sustancia que es muy sensible a la luz. Puede compararse la capa delgada que cubre un rollo de película, si el la cinta del rollo se saca de su carrete las fotos se "velan", lo mismo sucede con la emulsión.
7. El cuarto oscuro puede improvisarse tapando las ventanas con tela negra o con cartón. Para tener un poco de luz y trabajar se puede contar con un foco amarillo que no dañará la emulsión.
8. Cuando se dice que se emulsiona la malla es que a ésta se le aplica una delgada capa de emulsión por ambos lados de la malla. Es muy importante que la aplicación sea delgada y pareja.
9. Para apresurar el secado de la emulsión se puede usar una secadora con aire caliente. El aire caliente se aplica a una distancia no menor de 20 centímetros en toda la superficie de la malla, moviendo la secadora para no concentrarse en un sólo lugar, ya que se puede quemar la tela.

10. Se coloca el diseño o positivo sobre la malla y se presiona con el cristal, poniendo cuidado de que las esquinas y los bordes del vidrio no sean cortantes, ya que pueden romper la malla. El marco debe descansar en una superficie totalmente plana como el de una mesa.
11. Se va a utilizar la lámpara de 500 watts para hacer que el diseño quede grabado en la tela de la malla. Para ello, se fija la lámpara a una altura de 30 centímetros sobre la malla preparada como se menciona en el punto anterior. Obviamente, la emulsión está seca. El orden en que se colocan los elementos en la mesa es: marco, diseño y cristal y encima la lámpara. La luz se enciende durante aproximadamente 3 minutos y 20 segundos y después se apaga.
12. Sin la luz de la lámpara de 500 watts se retira el cristal, el positivo y el marco. Para revisar la forma en que se grabó o se "expuso" el dibujo se puede usar el foco de luz amarilla sin ningún problema. Se sugiere que no se abra la puerta del cuarto oscuro o se saque el marco antes de estar seguros de que quedó bien el diseño.
13. Es MUY IMPORTANTE saber que si el diseño no quedó con la claridad que deseamos en la tela de la malla, entonces debemos de comenzar nuevamente con el paso 1.
14. Con un atomizador se moja perfectamente la malla por los dos lados, esto sirve para quitar el exceso de bicromato (líquido que puede tapar la malla al momento de imprimir). Con el agua a presión, de preferencia, se hace que la emulsión que queda "fresca" se salga de la malla. Es recomendable usar el atomizador ya que deja caer el agua con una presión mediana, si se usara el agua de una manguera se podría correr el riesgo de que se desprenda la emulsión de la malla, incluyendo la que forma el dibujo.
15. Con la secadora de aire caliente se seca la malla y el marco. Una vez seco, se pone cinta canela alrededor del dibujo para que no se salga la pintura con que se va a imprimir. Al mismo tiempo la cinta nos permite cuidar y proteger la malla y contar con una impresión más limpia.
16. Se monta el marco en la mesa de imprimir o en el pulpo. Los pulpos pueden tener varios brazos, de dos a ocho. Los brazos dependen del número de colores que se van a usar en la elaboración del diseño.
17. Cuando ya se va a iniciar la impresión se usa un hule o rasero para colocar la pintura sobre éste con ayuda de espátulas de diferentes tamaños. También se puede colocar un poco de pintura en uno de los lados del diseño.
18. En ese momento debemos tener listo: a) el rasero con pintura; b) el marco sobre la mesa de imprimir; c) la tela, playera o artículo que se quiere imprimir. Se coloca un poco de pintura sobre la malla, dándole una pasada con el rasero y se imprime una prueba usando papel, periódico o cartulina, así sabremos si el diseño quedó como lo deseábamos. Si en esta parte nos damos cuenta que el dibujo no está bien, volvemos al

paso 1. No vale la pena desperdiciar la tela o camisetas que se van a imprimir con un dibujo distorsionado o deficiente.

19. En el momento de imprimir se debe de presionar firmemente el rasero sobre la malla con una inclinación aproximada de 45 grados de éste. Además debemos asegurarnos que el rasero siempre cuente con la cantidad de pintura que se requiera. Si tiene poca pintura es posible que nuestra aplicación salga defectuosa.
20. Una vez hecha la impresión, sobre todo cuando se usó Inflatex, se requiere de secarla con la plancha de serigrafía durante 10 segundos, estando la plancha previamente calentada a 250 grados. Si no se hace este paso la pintura no seca. De los tipos de pintura que se mencionan en estos apuntes, la llamada Cartel es la única que seca al aire.
21. Cuando ya terminamos de imprimir el número de prendas deseadas se quita el marco de la mesa de imprimir o del pulpo y se procede a limpiarlo quitando el exceso de pintura con una espátula.
22. Se moja una bola de estopa con Solvente 29-99 y se empieza a limpiar la malla. Cuando la estopa ya está muy sucia de pintura se cambia por una limpia y nuevo solvente. Esto se repite hasta que la malla quede completamente limpia. Se usan dos bolas de estopa secas para quitar el exceso de solvente.
23. Se quitan las tiras de cinta canela y nuevamente se limpia con estopa y solvente.
24. Para quitar la emulsión de la malla, se utiliza el líquido que se llama Sericlin. Para economizar el Sericlin se sugiere que se humedezca la malla con una estopa y agua abundante, para después usar la misma estopa húmeda empapada de Sericlin. Se talla la malla y después se deja reposar por espacios de 2 a 3 minutos. Se continúa con el procedimiento hasta que se remueve la emulsión completamente.
25. Se usa agua en abundancia hasta que la malla rechina con las manos.
26. Es muy probable que la malla quede sucia o tenga manchas de pintura, junto con emulsión que no fue removida. Para limpiar la malla, se necesita thinner y estopa con lo que se talla por los dos lados. Cuando el marco está limpio se moja con agua tallando con las manos hasta que rechinen.
27. Después de que la malla se haya enjuagado, con una estopa húmeda se le empapa de Serisol para terminar limpiando la malla y eliminar las grasas sobrantes de la pintura, solventes, etc.

28. Ya para terminar, los siguientes consejos son MUY IMPORTANTES. Al momento de emulsionar es preferible utilizar la luz amarilla ya que el color de esta luz no daña la emulsión.
29. Es importante tomar en cuenta que la luz blanca o la luz solar afectan la emulsión.
30. Si se expusiera la malla con la emulsión a la luz, es muy seguro que no se tenga un buen resultado.

Contactos para asesorías posteriores al taller:

Laura E. Villaseñor Gómez y Leonardo Villaseñor Gómez
Luis de Velazco No. 155
Morelia, Michoacán CP 58000
Tels. (4) 327-43-98 (Laura) (4) 317-28-16 (Leonardo)

Nota: se han incluido copias de cartas descriptivas de las pinturas para impresión que maneja la casa Sánchez. Las pinturas son Seritex, Inflatex, Caltex, Serilustre, Polygloss, Policat, Seripox y Kartel.

Presupuesto básico para montar un Taller Artesanal de Serigrafía

Material	Cantidad	Costo (Moneda Nacional)
Pulpo de 4 brazos	Una pieza	1,800.00
Pulpo de 6 brazos	Una pieza	2,600.00
Mesa con bisagras p/ bastidor "marco"	Una pieza	190.00
Plancha de serigrafía	Una pieza	2,300.00
Lámpara con foco de halógeno 500 watts	Una pieza	100.00
Malla o bastidor de 60 x 40 cm.	Una pieza	100.00
Malla o bastidor de 30 x 40 cm.	Una pieza	80.00
Estopa	Un kilo	15.00
Thinner	Un litro	11.00
Pintura Inflater (negro)	Un kilo	122.00
Solvente clave 9929	Un litro	28.00
Diluyente para pintura	Un litro	48.00
Mandil de plástico	Una pieza	15.00
Guantes industriales	Un par	40.00
Sericlín	Un litro	60.00
Serisol	Un litro	72.00
Espátula	Una pieza	72.00
Raseros o Hules de diferentes tamaños	Un metro de hule	300.00
Sericrom (emulsión)	Una pieza	90.00
Cinta canela	Una pieza	8.00
Cristales diferentes tamaños 60x40	Una pieza	25.00
Cristales diferentes tamaños 40x30	Una pieza	20.00
Atomizador	Una pieza	45.00
Pistola de aire	Una pieza	80.00
TOTAL APROXIMADO		\$ 8,221.00

Nota: los materiales que se consumen de acuerdo a la cantidad de impresiones deseadas, pueden variar, en la lista sólo se ponen los precios unitarios. Por ejemplo, se podrían usar varios kilos de estopa o pintura, o varios litros de solventes y emulsión por lo tanto el total aproximado del costo es solo para que se tenga una idea de lo básico.

CURSO DE CAPACITACIÓN EN EL CONOCIMIENTO E IDENTIFICACION DE AVES, ENFOCADO A ECOTURISMO

RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA

RESUMEN DEL TEMA: TECNICAS DE OBSERVACION E IDENTIFICACION DE AVES

Introducción

La identificación de las aves se ha constituido hoy en día en un pasatiempo que realizan cientos de miles de personas en todo el mundo. Es también parte esencial de la ciencia que estudia a las aves, la ornitología.

Para la observación de las aves se utilizan diversas características de éstas, como los patrones de coloración, la silueta, el tamaño, la voz, el hábitat en donde se encuentran y su comportamiento. Frecuentemente se publica información sobre la identificación de aves en el campo, a la vez que durante las reuniones anuales de ornitólogos y observadores aficionados, se realizan talleres de trabajo sobre los métodos y criterios de identificación de especies y que presentan dificultades, como por ejemplo las gavlotas inmaduras, los playeros y las rapaces diurnas.

Objetivos

1. Desarrollar las habilidades necesarias para la observación de aves en el campo.
2. Conocer las técnicas básicas para la observación de aves.
3. Identificar las aplicaciones de la información generada a través de la observación de aves.

Preparación anterior a la práctica

La identificación de las aves se hace una práctica más sencilla cuando se aprenden algunos aspectos previamente a la observación directa en el campo. Es importante primero familiarizarse con ciertos aspectos característicos de las aves, como la identificación de formas o siluetas y los lugares en donde se puede observar cada tipo de ave. El correcto manejo de los binoculares, instrumento que será empleado para la observación, es también algo que debe conocerse antes de lograr observar todas las aves que están en nuestro alrededor. Es deseable llevar a cabo algunos ejercicios de observación, enfocando los binoculares a cualquier objetivo.

Un aspecto muy importante es si se conoce con anticipación una lista de especies que se encuentran en un sitio o región dada, así es mucho más sencillo aprender a identificar a las aves. Hasta se pueden establecer tareas específicas de aprendizaje, como buscarlas aprendiendo antes sus rasgos característicos (Ver más adelante la descripción de los rasgos). Entre el material que se ha entregado a los participantes, encontrarás la lista de especies que se han registrado para la región de la Mariposa Monarca. Este listado es el resultado de más de 20 años de investigación, por lo tanto no desesperes por querer ver a todas las especies en un tiempo corto, poco a poco las podrás ir reconociendo y aprendiendo.

Sitios en donde se observan aves

Prácticamente cualquier lugar es bueno para observar aves. Ellas están en los jardines, parques, áreas verdes que rodean a las ciudades, plantaciones, orillas de ríos, costas, lagos, pantanos, bosques, etc. Sin embargo, un ambiente natural proporciona siempre mejores oportunidades para la observación de un mayor número de especies de aves.

Cuando se trata de la identificación de las aves a través de sus cantos y llamadas, es importante que en los momentos en que se está poniendo atención a los sonidos de las aves, no haya ruidos que eviten la identificación correcta. Por ejemplo, cuando hace mucho aire, o estamos cerca de un arroyo o río que lleva un caudal grande de agua o en un ambiente urbano donde se encuentran automóviles, gente y otros ruidos que no permiten escuchar los cantos de las aves.

Otro aspecto relacionado al tema, es cuando en una caminata guiada los turistas no guardan silencio y/o traen aparatos de música o ropas que hacen ruido por el roce al caminar. A veces, hasta ese tipo de ruido ahuyenta a las aves en un ambiente natural.

Horarios para la observación de las aves

Al ser las aves el grupo más vistoso y fácil de observar entre los vertebrados, se han utilizado en muchos estudios biológicos y su observación es uno de los pasatiempos que se llevan a cabo en muchos países del mundo. Las aves diurnas se pueden observar a lo largo del día, así como las nocturnas, se pueden detectar más fácilmente en la noche, existen otras que se denominan crepusculares, éstas últimas, la mayoría de las veces se pueden ver activas en la tarde, cuando el sol se va metiendo en el ocaso.

Aunque existen estas reglas tan simples, las aves presentan su mayor actividad en ciertas horas. Las aves diurnas, que son la gran mayoría de especies, tanto de hábitos terrestres como acuáticas, se pueden ver en

todo su esplendor y en mayor número de individuos y especies, inmediatamente después de que sale el sol, es cuando están brincando de un lado a otro, hacen vocalizaciones y comen más intensamente. Cuando comienza a calentarse el día, ellas se retiran a un sitio fresco a dormir, aún cuando se les pueden andar moviendo lentamente a la sombra de los árboles y arbustos. También en la tarde se presenta un periodo de actividad interesante entre las aves diurnas, aunque no se compara con el de la mañana. Antes de la salida del sol, muchas aves cantan sus mejores trinos. Si una persona aprende a reconocer los cantos puede darse cuenta que hay aves que sólo se detectan en este corto periodo de menos de 15 minutos, a esto se le llama el *coro de la alborada*.

Las aves nocturnas se detectan más fácilmente por los cantos y ruidos que hacen, se puede además utilizar una lámpara ubicarlas cuando ya uno se encuentra cerca. Por ejemplo, para encontrar búhos es muy sorprendente su curiosidad si se les atrae imitando su canto, porque se acercan al observador y se pueden quedar ahí por horas. Finalmente, las especies de aves crepusculares, en su mayoría se aprende a identificarlas mucho más por sus siluetas y sus cantos.

Equipo necesario

Los materiales necesarios en el campo para la observación de aves son un par de binoculares, una libreta de campo, guías de campo (Libros que incluyen descripciones y dibujos de las especies) y un lápiz. Existen otros equipos, pero al ser de alto costo no se encuentran al alcance de muchas personas, como los telescopios, equipos de grabación, entre otros.

Binoculares: Aunque no son imprescindibles, los binoculares ayudan mucho en la identificación de las especies de aves. Unos binoculares ligeros y manejables son preferibles, especialmente los que dejan pasar mucha luz. De preferencia los binoculares deben ser de uso personal y en una medida estándar de 7x35 milímetros. Lo mejor para aprender a usar los binoculares es llevar a cabo algunas prácticas tratando de enfocar objetos grandes (aviones) a diferentes distancias y a diferentes alturas; posteriormente la práctica deberá enfocarse a objetos de menor tamaño.

Un aspecto importante a mencionar es que cuando alguien se inicia en la observación por medio de binoculares deberá primero observar el objeto únicamente con los ojos y después sólo colocar los binoculares frente a los ojos. Intentar buscar aves o cualquier objeto con movimiento empleando los binoculares es difícil, para lo cual se requiere de tener experiencia previa.

Los binoculares al igual que cualquier tipo de equipo requieren de cuidado y mantenimiento. El primer cuidado que debe tenerse al emplear

binoculares es SIEMPRE colocarse la correa de los mismos alrededor del cuello. Mientras los binoculares no se estén usando, deberán permanecer en su estuche. El cuidado de las lentes de los binoculares es también importante, deberá tenerse la precaución de evitar al máximo tocar las lentes con los dedos. La limpieza tanto de las lentes como del resto de las partes de los binoculares deberá leerse en las instrucciones de limpieza y manejo de cada equipo.

Guía de campo o Guía de identificación: Existen libros especializados sobre las aves de diferentes regiones; las guías presentan dibujos (algunos a color), descripciones y detalles de conducta y hábitat de las aves. Estos libros permiten identificar las especies observadas por comparación, de las que no estamos familiarizados. Para la mayoría de las especies mexicanas, la mejor guía que se encuentra en el mercado, es la que se llama: Aves de México. Guía de Campo, de la editorial Diana y que fue reimpresa en 1998. Aunque existen otras guías mucho más completas y actualizadas en cuanto a los nombres y la clasificación de las aves, estas se encuentran escritas en inglés y son más caras.

Diario de campo: El diario de campo es una pequeña libreta que todo observador de aves debe llevar al campo, en ella se anotan las observaciones realizadas. En cada día de trabajo es necesario anotar la fecha, seguida de la localidad, así como el o los nombres de los observadores. Además de anotar el nombre y las características de las especies observadas, es importante también anotar cualquier otro dato que se considere importante con relación al hábitat y a las especies de aves observadas. Existen muchas maneras de escribir el diario de campo, pero la mejor es la que desarrolla el observador, siempre y cuando sea sencilla y evitando pasar mucho tiempo escribiendo en vez de observando a las aves.

Rasgos Característicos para Identificar Aves

Cuando una persona comienza a reconocer las especies de aves, se inicia por la comparación del ejemplar que se observa con los dibujos de las guías. Para identificarlas correctamente, las aves deberán ser observadas con detalle. Entre los caracteres más importantes a considerar están los siguientes:

Tamaño: El tamaño de las aves, es un rasgo importante, que aún cuando no es muy fácil de determinar es importante que se tome este dato, ya que proporciona una idea aproximada del tipo de ave del que se trata. Se puede calcular de la manera más sencilla usando como referencia algún objeto o aves de los cuales se conoce su tamaño aproximado, por ejemplo diciendo, "es tan grande como una gallina"; o "más grande que..." o señalando con la mano la altura que puede tener el pájaro.

Silueta: La silueta es la figura o perfil del ave y es típica de cada especie y familia, permitiéndonos hacer un primer reconocimiento a distancia. Para la descripción de las especies de aves a través de las siluetas. Se puede decir si el cuerpo es delgado o rechoncho, si tiene el cuello largo o corto, sobre la longitud y forma de las patas, forma y tamaño de las alas y cola. La silueta es lo único que en ocasiones podemos observar de las aves, esto sucede cuando no hay buenas condiciones de luz, por ejemplo cuando nos encontramos en un bosque muy lleno de árboles o por la hora del día y también cuando el sol nos queda de frente.

Color y patrón de coloración: Es una de las características más importantes en la identificación de aves. Para reconocer los colores de las aves, es necesario contar con buenas condiciones de luz. Si las condiciones de luz no son las más adecuadas, es preferible emplear otras características para la identificación. Existen patrones de coloración tales como parches de color en las alas, marcas en los hombros, color de rabadilla y cola. En los materiales fotocopiados se han incluido esquemas que son de utilidad. No es necesario que se memoricen todos los términos utilizados, pero su empleo continuo ayuda a formarse una idea general de las formas de los pájaros y también es muy útil para entender las descripciones que se presentan en las guías de campo o de identificación.

Hábitat: El hábitat es el tipo de ambiente natural en donde se encuentran las aves. La relación del tipo de hábitat con ciertas especies presentes que se denominan especies indicadoras es muy importante. Con experiencia se logra relacionar el ambiente y así es más fácil identificar a las aves.

Código de ética de los observadores de pájaros

Cuando se observan aves en el campo es importante seguir ciertas reglas que van a hacer más fácil la actividad. Estas reglas nos permitirán hacer más eficiente y divertida la caminata, podemos aprender más rápidamente a identificar las especies y sus tipos de movimientos y patrones de conducta.

En resumen las reglas son las siguientes:

1. Los observadores de aves deben respetar los derechos de las demás personas. En especial, se debe evitar el invadir la privacidad y la propiedad de otras personas, siempre que se piense en caminar en un cierto terreno o predio es necesario contar con el permiso anticipadamente, para que otras personas estén enteradas de que los observadores se encuentran en ese lugar y por la propia seguridad.

2. Los observadores de aves deben tener en cuenta algunos aspectos como, tratar de respetar lo más posible a otras personas, así como mostrar siempre buen comportamiento y respeto por la naturaleza para que otras personas sigan el ejemplo. En pocas palabras: Enseñar con el ejemplo

3. La observación de aves, muchas veces implica entrar en los ambientes naturales. Sin embargo, en todo momento deberá llevarse a cabo esta actividad procurando no perturbar los hábitats; mantenerse en veredas y caminos, así como no destruir ni contaminar son aspectos importantes.

4. Los observadores de aves deberán siempre realizar sus labores procurando no poner en peligro la vida de cualquier tipo de planta o animal. Es importante no tener actitudes ruidosas, no perseguir los pájaros, ni intentar tocar los nidos para extraer o tocar huevos o pollos.

CURSO DE ACAPACITACION EN SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN ACUÍCOLA

PROGRAMA DE DESARROLLO FORESTAL
(PRODEFOR)
SEMARNAT MICHOACÁN
RESEVA DE LA MARIPOSA MONARCA

BIOL. ESTEBAN GONZALEZ LUNA

AGOSTO 10 Y 11 DEL 2001

PROPUESTA DE PROGRAMA

CURSO - TALLER

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA PARA EL DIGNOSTICO DE VIDA SILVESTRE
(ANFIBIOS Y REPTILES) CON POTENCIAL PARA SU CONSERVACIÓN,
MANEJO Y APROVECHAMIENTO EN UMAS

DIRIGIDO A:

Representantes Comunitarios y productores interesados en la diversificación productiva de la vida silvestre.

AGOSTO DEL 2001

PARTE I. PRESENTACIÓN, BIENVENIDA E INTRODUCCIÓN AL TEMA

TEMA	OBJETIVOS	CONTENIDOS	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	MATERIALES	TIEMPO
Registro de participantes	Elaborar el listado de las y los participantes	Los participantes se registrarán con su nombre lugar de procedencia y	Listas de participantes	Gafetes, hojas de registro	9:00 – 9:15
Presentación del taller	Las y los participantes conocerán los objetivos del taller.	Exposición de los objetivos del taller y presentación de las y los facilitadores del taller.	Exposición	Fotocopias	9:15 – 9:30
Presentación de participantes y Compromisos de grupo	Propiciar un clima de confianza y respeto desde el inicio del taller. Conocerse entre sí y con las facilitadoras y elaborar las reglas de trabajo grupal.	Nombre Actividades Expectativas y compromisos sobre el curso.	Equipos de 5 personas se presentarán entre sí y un representante los presentará ante el grupo. Lluvia de ideas	Hojas de rotafolios o acetatos, proyector de acetatos, plumones	9:30 – 10:00
Exposición <i>Relación Ser Humano Naturaleza</i>	Crear conciencia sobre la importancia que tienen los recursos naturales en la vida de las personas.	El grupo analizará la relación del ser humano con la naturaleza	Exposición, lecturas en grupos, resumen de discusión y presentación ante el grupo.	Fotocopias, Hojas de rotafolios o acetatos, proyector de acetatos, plumones.	10:00 -1:30
RECESO					11:30- 1:45
Reflexión personal y grupal sobre nuestro papel en la naturaleza	Señalar el diferente uso que se hace de los recursos naturales dependiendo de la actividad laboral y el género.	- Reflexión hacia lo interno de cada participante - Reflexión en equipo	Ejercicio	Fotocopias, lápiz, hojas	11:45- 12:30

PARTE II: LAS UNIDADES DE MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE, UMAS.

TEMA	OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO	MATERIALES	TIEMPO
Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la vida Silvestre.	Los y las participantes identificarán lo que son y como operan las UMAS.	Qué son; Donde operan; y Requisitos para su establecimiento Funcionamiento de las UMAS Especies que se pueden aprovechar Proyección de las UMAS	Expositiva, Video	Acetatos, proyector de acetatos, pantalla. Televisión, video	12:30-13:30
Legislación	Conocer los aspectos generales de la ley de GVS.	a.- Marco legal b.- Registro de criaderos	Técnica: Exposición, preguntas y respuestas	Proyector de acetatos y Acetatos	13:30- 14:00
COMIDA					14:00- 16:00

PARTE III: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE UN CASO

TEMA	OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO	MATERIALES	TIEMPO
¿Qué son los anfibios y reptiles?	Establecer las características biológicas y ecológicas básicas de estas especie	Características básicas.	Exposición, preguntas y respuestas. Técnica: Discusión en grupos y expositiva de Lecturas básicas. Juego Lotería	Proyector de acetatos y Acetatos	16:00- 17:00
Conservación de anfibios y reptiles	Conocer la importancia en la conservación de estas especies	¿Para que conservar estas especies?	Exposición, preguntas y respuestas. Lectura y discusión	Proyector de acetatos y Acetatos	17:00-18:00

PARTE IV. USO DE LOS RECURSOS Y DETECCIÓN DE NECESIDADES

TEMA	OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO	MATERIALES	TIEMPO
DESAYUNO					8:00 – 9:00
Reconocimiento de especies de la localidad	Seleccionar especies con potencial para su aprovechamiento.	Identificación de recursos potenciales	Técnica: Discusión en grupos y expositiva.	Acetatos, plumones, hojas de papel	9:00 – 10:00
Problemas ambientales.	Identificar históricamente algunos problemas ambientales que pueden estar afectando las poblaciones de anfibios y reptiles.	¿Cómo eran antes estos recursos y cómo están ahora? ¿Cómo piensan que estarán en el futuro? ¿Hay relación entre algunas actividades y el problema, en su comunidad?	Se reflexionará sobre la variación de las condiciones de los recursos al paso de los años y su porqué, relacionándolas con la actividad humana, la pobreza y el problema ambiental, elaborando un listado de los problemas en la comunidad.	Papel para rotafolio, lápices y marcadores de colores.	10:00 – 11:00
Alternativas comunitarias	Que las y los habitantes de la comunidad expresen sus alternativas de solución	Las y los participantes expresaran las alternativas que encuentran para el manejo de estos recursos.	Discusión en grupos y expositiva. Se pide los participantes que en equipos identifiquen los diferentes usos que cada recurso tiene.	Hojas de rotafolio y plumones.	11:00 – 11:30
RECESO					11:30-11:45
Manejo y aprovechamiento sustentable de anfibios y reptiles	Interesar a la comunidad en el conocimiento y manejo de los anfibios y reptiles	Manejo y aprovechamiento sustentable. Tasas de aprovechamiento Monitoreo de poblaciones	Exposición, preguntas y respuestas. Juego, Mitos y leyendas	Proyector de acetatos y Acetatos	11:45-14:00
COMIDA					14:00-16:00

PARTE III: VISITA A LOS LUGARES DE TRABAJO

TEMA	OBJETIVOS	CONTENIDO	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO	MATERIALES	TIEMPO
Preparación de visitas.	Proponer una ruta de visitas a los lugares donde sea posible encontrar anfibios y reptiles, como parte de las sesiones de trabajo de los talleres.	Que las personas de los lugares que en la comunidad seán seleccionados para la visita preparen la presentación de los obstáculos y avances de su actividad laboral.	Las facilitadoras coordinan la discusión. Las y los lugareños coordinan el recorrido.	Mapa de la comunidad.	16:00-16:30
Visita a los lugares seleccionados.	Hacer un mapeo de los lugares señalados por las y los participantes como parte del trabajo de campo del diagnóstico.	Propiciar la coordinación de acciones y estrategias conjuntas con los diferentes actores de la comunidad.	Técnica: inspección ocular. Dinámica: recorrido por los lugares de trabajo.	Cámara fotográfica y de video.	16:30- 17:30
Cierre y Conclusiones	Orientación de soluciones	Cierre y Conclusiones Entrega de Constancias a los Participantes	Análisis en equipo y elaboración de propuestas.	Acetatos, plumones, hojas de papel	18:00

ANEXO 4

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

Cuestionario sobre los cursos de capacitación impartidos por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a los habitantes de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca; ejido El Calabozo 2ª fracción, Municipio Senguio Michoacán en los meses julio – agosto del año 2001.

Antes de responder lea atenta y cuidadosamente las preguntas para que pueda escoger la opción que se adecue a su caso, la cual deberá poner en el margen de respuestas, por ejemplo:

Margen de
respuestas

0.-ESTADO CIVIL

- A) Soltero (a)
- B) Casado (a)
- C) Divorciado (a)
- D) Viudo (a)

0 _A_

1.NOMBRE _____

2.-SEXO

- A) Masculino
- B) Femenino

2 _____

3.-EDAD (años cumplidos) _____

4.-ESCOLARIDAD (Si su respuesta se encuentra en el inciso B, C o D sobre la línea que aparece al final de la opción escriba si la concluyo ó hasta que grado se quedo)

- A) Ninguna
- B) Primaria _____
- C) Secundaria _____
- D) Bachillerato _____

4 _____

5.-OCUPACIÓN

- A) Ama de casa
- B) Agricultor (a)
- C) Albañil
- D) Estudiante
- E) Peón
- F) Otro (escriba que ocupación) _____

5 _____

6.-ESTADO CIVIL

- A) Soltero (a)
- E) Casado (a)
- F) Divorciado (a)
- G) Viudo (a)

6 _____

7.-¿DE QUÉ FUÉ EL CURSO AL QUE USTED ASISTIÓ?

- A) Artesanías
- B) Empresas comunitarias
- C) Ecoturismo con aves
- D) Anfibios
- E) Acuacultura
- F) Diseño
- G) Artesanías de aves

7 _____

8.-¿LE HA SIDO ÚTIL LO APRENDIDO EN EL CURSO?

- A) Si
- B) No

8 _____

9.-¿REALIZA ACTUALMENTE ALGUNAS DE LAS ACTIVIDADES APRENDIDAS EN EL CURSO?

- A) Si
- B) No

9 _____

Si su respuesta es Sí, mencione ¿cuáles? _____

Si su respuesta es No, ¿por qué? _____

10.-¿CONSIDERA QUÉ LO QUE LE ENSEÑARON EN LOS CURSOS AYUDA A FRENAR EL DETERIORO DE LA NATURALEZA?

- A) Si
- B) No

10 _____

Si su respuesta es Sí, mencione ¿por qué? _____

Si su respuesta es No, escriba que tipo de cosas debieron enseñarse para mejorar las condiciones de la naturaleza _____

11.-¿CONSIDERA QUE EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL CURSO FUE SUFICIENTE PARA APRENDER LO QUE EN ÉL SE LE ENSEÑO?

- A) Si
B) No

11 _____

En caso de que su respuesta sea No, escriba que tiempo hubiera sido el adecuado _____

12.- POR LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN ¿RECIBIÓ ALGÚN APOYO ECONÓMICO?

- A) Si
B) No

12 _____

Si su respuesta es Sí ,mencione ¿de cuanto? _____
y conteste las siguientes preguntas :

13.-¿CREE QUÉ FUÉ SUFICIENTE EL DINERO QUE LE DIERON?

- A) Si
B) No

13 _____

Si su respuesta es No, mencione ¿por qué? _____

14.-¿EN QUÉ SE GASTO EL DINERO?

- A) Alimentos
B) Ropa y zapatos
C) Artículos escolares
D) Herramienta de trabajo
E) Artículos para el hogar
F) Otros (mencione ¿en qué?) _____

14 _____

15.-¿PENSÓ EN ALGÚN MOMENTO ,EMPLEAR EL DINERO EN ALGÚN NEGOCIO?

- A) Si
B) No

15 _____

Si su respuesta es Sí , mencione ¿qué tipo de negocio? _____

16.-¿CONSIDERA QUE ESTE TIPO DE CURSOS RESUELVE SUS NECESIDADES ECONÓMICAS?

- A) Si
B) No

16 _____

Si su respuesta es Sí , mencione ¿por qué? _____

Observaciones:

ANEXO 5

PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

N. C	Nombre	Sexo		Edad	Escolaridad				Ocupación						Estado Civil			
		A	B	Años	A	B	C	D	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D
1	Juan Santos M.	X		21			X						X		X			
2	Juana Romero S.		X	28		X			X								X	
3	Norma Moreno S.		X	16		X							X		X			
4	Juana Romero L.		X	31		Xi			X				X				X	
5	Juan Moreno S.	X		15				X				X			X			
6	Zita Santos M.		X	30		Xi			X								X	
7	Yazmín Luz R.		X	13			X					X					X	
8	Josefina Romero L.		X	29		Xi			X							X		
9	Juan Santa Ana D.	X		14		X								X	X			
10	Ángel Romero V.	X		15		X							X		X			
11	Manuel Moreno C.	X		20				X				X			X			
12	Araceli Romero L.		X	17		X			X							X		
13	Ma. Jesús Reyes D.		X	41		X			X								X	
14	Jessica Velásquez R		X	13			X					X			X			
15	Marcelina Luz R.		X	66	X				X	X								X
16	Ma. Joaquina R. L.		X	44	X				X	X								X
17	Leticia Romero D.		X	19		X			X							X		
18	Ma. Del Carmen R.		X	23		X			X								X	
19	Federico Rodríguez	X		45	X					X							X	
20	Juan Moreno M.	X		62		Xi						X					X	
21	Darío Romero G.	X		32			X					X					X	
22	Rafael Pichardo G.	X		18			X					X				X		
23	Miguel Gómez M.	X		13			X					X				X		
24	Abraham Gómez V.	X		15			X					X				X		
25	Mario A. Rodríguez	X		19				X				X				X		
26	Iván Barrera A.	X		15			X					X				X		
27	Isidoro Rivera R.	X		16		X							X		X			
28	René Mejía A.	X		15		X							X		X			
29	Efraín Mendiola M.	X																
30	Martín Amador B.	X		21			Xi							X	X			
31	Emanuel Amador B	X		17			X						X		X			
32	J. Carmen Amador	X		54		Xi						X					X	
T.		19	13									X					X	

Sexo A=masculino B=femenino

Escolaridad A=ninguna B=primaria C=secundaria D=bachillerato

Xi= incompleta

Ocupación A=ama de casa B=agricultor (a) C=albañil D=estudiante

E=peón F=otro

Estado Civil A=soltero (a) B=casado (a) C=divorciado (a) D=viudo (a)

EFECTOS EDUCATIVOS															
No.	P.7							P.8		P.9		P.10		P.11	
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	A	B	A	B	A	B
1						X		X		X	X				X
2							X	-		X	X				X
3							X	X		X		X			X
4					X			X		X		X		X	
5			X					-		X		X			X
6				X				X			X	X		X	
7							X	X			X	X			X
8							X	X			X	X			X
9	X							X		X		X			X
10	X								X		X	X		X	
11	X							X			X	X		X	
12							X	X		X		X			X
13					X			X			X	X			X
14					X			X		X		X			X
15				X				X		X		X		X	
16					X			X			X	X			X
17					X			X			X	X			X
18						X		X			X	X			X
19						X		X			X	X			X
20					X			X		X		X			X
21						X		X			X	X			X
22				X				X		X		X			X
23				X				X			X	X			X
24				X				X		X		X			X
25	X							X			X	X			X
26			X					X		X		X		X	
27	X								X		X	X			X
28		X						X			X	X			X
29															
30		X						X			X	X			X
31		X							X		X	X			X
32						X		X			X	X			X
Total	5	3	2	5	5	4	6	26	3/-2	11	20	31	0	6	25

No. C. : Número de Cuestionario

P.7 : ¿de qué fue el curso al que usted asistió?

A: Artesanías

B: Empresas comunitarias

C: Ecoturismo con aves

D: Anfibios

E: Acuacultura

F: Diseño

G: Artesanías de aves

P. 8 : ¿Le ha sido útil lo aprendido en el curso?

A: Sí

B: No

P. 9 : ¿Realiza actualmente algunas de las actividades aprendidas en el curso?

A: Sí

B: No

P. 10 : ¿Considera qué lo que le enseñaron en los cursos ayuda a frenar en deterioro de la naturaleza?

A: Sí

B: No

P. 11 : ¿cuántos días duro el curso al que asistió?

A: Un día y medio

B: Dos días

C: Dos días y medio

D: Tres días

P. 12 : ¿Considera que el tiempo de duración del curso fue suficiente para aprender lo que en él se le enseñó?

A: Sí

B: No

EFECTOS ECONOMICOS														
No. C	P.13		P.14		P.15						P. 16		P.17	
	A	B	A	B	A	B	C	D	E	F	A	B	A	B
1	X			X		X						X		X
2	X		X		X						X		X	
3	X		X		X							X	X	
4	X		X							X	X		X	
5	X		X		X	X						X	X	
6	X		X		X	X					X		X	
7	X		X				X					X	X	
8	X		X		X							X	X	
9	X									X	X		X	
10	X		X		X	X						X	X	
11	X		X							X		X	X	
12	X		X		X	X						X	X	
13	X			X	X						X			X
14	X				X						X		X	
15	X			X	X	X						X	X	
16	X			X	X							X	X	
17	X		X			X						X	X	
18	X		X		X	X						X	X	
19	X			X	X							X		X
20	X					X						X		X
21	X		X		X						X		X	
22	X			X			X					X		X
23	X			X	X							X		X
24	X			X			X					X		X
25	X			X			X					X		X
26	X		X					X				X	X	
27	X		X		X							X		X
28	X		X		X							X		X
29														
30	X		X		X	X						X		X
31	X		X		X	X						X		X
32	X		X		X							X		X
Total	31	0	19	9	20	11	4	1	0	3	7	24	18	13

P. 13 : Por los cursos de capacitación ¿recibió algún apoyo económico?

A: Sí

B: No

P. 14 :¿Cree que fue suficiente el dinero que le dieron?

A: Sí

B: No

-No contestaron

P.15 :¿En qué gasto el dinero?

A: Alimentos

B: Ropa y zapatos

C: Artículos escolares

D: Herramientas de trabajo

E: Artículos para el hogar

F: Otros

P. 16 :¿Pensó en algún momento, emplear el dinero en algún negocio?

A: Sí

B: No

P. 17 :¿Considera que éste tipo de cursos resuelve sus necesidades económicas?

A: Sí

B: No

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- 1) ARIZPE, Lourdes. Migración, etnicismo y cambio económico.(un estudio sobre migrantes campesinos a la ciudad de México) Ed. Colegio de México, 1ª edición, México, 1987
- 2) Antología del Seminario Taller Educación Ambiental de la Especialización en Educación Ambiental. UPN. Ajusco
- 3) A . BORSOTTI, Carlos . Sociedad rural , educación y escuela en América Latina. Ed . KAPELUSZ S.A. , UNESCO-CEPAL-PNUD, Argentina, Octubre 1984
- 4) BREMBECK, Cole S. y J. THOMPSON ,Timothy. Nuevas Estrategias para el Desarrollo Educativo. Investigación intercultural de alternativas no formales. Ed. Guadalupe Masilla 3865 , Argentina , 1976
- 5) CAMPBELL, Bernard.Ecología Humana. La posición del hombre en la naturaleza. Ed. Salvat S.A. , Barcelona, 1985
- 6) Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina (CREFAL).La Comunicación en la Educación de Adultos y el Desarrollo Rural . Pátzcuaro, Mich.,México, Julio 1982
- 7) CONADE (Comisión Nacional de Ecología). Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente 1989-1990
- 8) CONADE (Comisión Nacional de Ecología). Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente 1991-1992
- 9) CONADE (Comisión Nacional de Ecología). Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente 1993-1994
- 10) DE IBARROLA, Maria .(antología) Las dimensiones sociales de la educación."La educación como técnica social ."Ed. Ediciones el Caballito.2ª edición ,México, 1998
- 11) Diario Oficial de la Federación, 9 de octubre 1986
- 12) Diccionario de las ciencias de la educación Vol.I A-H.Ed. Santillana, México, 1983

- 13) Diccionario de la lengua española. Larousse . 45ª reimpresión. Ed. Larousse SA. México, junio 2001
- 14) Diccionario de política ./dirigido por Norberto Bobbio y Incola Mateucci; redactor Gianfranco Pasquino; redactores de la edición en español José Arico y Jorge Tula; tr. Raúl Crisafio. 6ª. Ed . México Siglo XXI , Vol. 2, 1985
- 15) El género en las políticas ambientales . Avances y perspectivas. Red de género y medio ambiente , México , 2000
- 16) Enciclopedia ilustrada Cumbre, Tomo I , Ed. Cumbre S.A. , 1ª edición , U.S.A. , 1980
- 17) ESTEVA, Gustavo. La batalla en el México Rural. Ed Siglo XXI Editores, 7ª edición, México, 1990
- 18) ESTEVA, P. Joaquín y REYES R. Javier. Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable. SEMARNAP, PNUMA, 1ª edición, México, 1998
- 19) Extensión y Capacitación Rural. Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria , SEP, México , 1978
- 20) FAINHOLC, Beatriz. Educación Rural ; temas claves . Ed. AIQUE S.A: 2ª edición , Argentina , septiembre 1992
- 21) FRANCOIS Lacouture, Genevieve. Relación entre los seres vivos y su ambiente . La ecología .Ed. Trillas 2ª reimpresión , México, octubre 1992
- 22) GARCIA Acevedo, Lourdes (coordinadora).El desarrollo rural un camino desde las mujeres. Género, poder, ciudadanía y sustentabilidad. México 2001, Equipo de mujeres en acción solidaria, Red Nacional de Promotoras y Asesoras Rurales para el dialogo A.C., p.73-78
- 23) GARZA Mercado, Ario. Manual de técnicas de investigación para estudiante de Ciencias Sociales .Ed Colegio de México 6ª edición , México, 1996
- 24) GOMEZ JARA, Francisco. Técnicas de desarrollo comunitario. Ed. Ediciones Nueva Sociología. 3ª edición , México, 1981
- 25) GÓMEZ Pompa, Arturo. Antología Ecológica .Dirección General de Publicaciones . UNAM, México, 1976

- 26) HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, FERNÁNDEZ Collado, Carlos, BAPTISTA Lucio, Pilar. Metodología de la investigación. 2ª edición, Ed. Mc. Graw Hill, México, enero del 2000.
- 27) INEGI. Estadísticas del Medio Ambiente en México, 1ª impresión, México 1995
- 28) INEGI. Estadísticas del Medio Ambiente en México, Tomo II 1ª impresión, México, 1999
- 29) J.MILLER, Eric. Desarrollo Integral del Mundo Rural. 1ª edición Hediondo de Cultura Económica, México, 1976.
- 30) LA BELLE, Thomas J. Educación no formal y cambio social en América Latina. Ed. Nueva Imagen, 1ª edición en español, 1980
- 31) LEFF; Enrique. Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Ed. Siglo XXI editores, 2ª edición, México, 2000
- 32) LOPEZ M., Friné y MENDEZ, Marcos. Manejo de los Recursos Naturales desde la Perspectiva de Género. Avances en la Sistematización de la experiencia del Ejido El Calabozo "Fracción II", Mpio. Senguio, Michoacán en el Contexto Regional del Área Natural Protegida "Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca", (Borrador) Espacio Autónomo A. C. Agosto, México, 2001.
- 33) MANNHEIM, Karl. Diagnóstico de nuestro tiempo. Ed. Fondo de Cultura Económica 7ª reimpresión, México, 1978.
- 34) Mc ALLISTER Margrit, Heidi. Quetzalpapalotl La Mariposa Sagrada. 1ª edición PROBOSQUE (Protectora de Bosques del Estado de México), Metepec, Estado de México 1992.
- 35) NOGUEIRAS Mascareñas Luis Miguel. La práctica y la teoría del desarrollo comunitario. Ed. Narcea S.A. Madrid, 1996.
- 36) PARDINAS, Felipe. Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. Ed. Siglo XXI editores. Vigésimo quinta edición, México, 1982
- 37) RAJ, Des. La estructura de las encuestas por muestreo. Ed. Fondo de Cultura Económica, 1ª edición en español, México, 1979
- 38) RITZER, George. Teoría Sociológica Contemporánea. Ed. McGraw Hill, México, 1993.

- 39) RODRÍGUEZ, Guadalupe. Monografía II Fracción del Calabozo. Cuarto curso de Técnicos Campesinos e Indígenas en el Manejo de los Recursos Naturales de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca. (no es un libro, información digitalizada)
- 40) ROJAS Soriano, Raúl. El proceso de la investigación científica. Ed Trillas 1ª reimpresión, México , abril 1992
- 41) SARRAMONA ,Jaime. La educación no formal .Ediciones CEAC S.A. 1ª edición, España, diciembre 1992.
- 42) SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social), INE (Instituto Nacional de Ecología), México. Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1993-1994
- 43) SEMARNAP La gestión ambiental en México, México, octubre del 2000.
- 44) SEMARNAP, Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca ,Comisión Nacional de Áreas Protegidas ,México, Versión preliminar noviembre del 2000
- 45) SIMMONS, I. G. Ecología de los recursos naturales . Ediciones Omega , S.A. Barcelona , 1982
- 46) TEITELBAUM, Alejandro. El papel de la educación ambiental en América Latina . UNESCO, Francia, 1978
- 47) TIMASHEFF S. ,Nicholas. La teoría sociológica. Su naturaleza y desarrollo. Ed. Fondo de Cultura Económica .duodécima reimpresión, México , 1986
- 48) UNESCO. Educación Ambiental : Principios para su enseñanza y aprendizaje .Monografías de la Secretaría de Edo. para Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Edita MOPT (Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Centro de publicaciones y Secretaría General Técnica),1998
- 49) UNESCO. La educación ambiental. Las Grandes Orientaciones de la Conferencia de Tbilisi
- 50) UNESCO Tendencias de la educación ambiental ,Francia 1979
- 51) WUEST, Teresa (coordinadora) .Ecología y Educación . Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el currículum escolar . 1ª edición, UNAM , México, 1992

- 52) WUEST, Teresa (coordinadora). Educación , cultura y procesos sociales
Coedición Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C.
Coordinación de Humanidades, UNAM, México ,1995
- 53) ZORRILLA Arena ,Santiago y TORRES Xamar, Miguel. Guía para elaborar la tesis. Ed.McGRAW-HILL 1a edición , México , Febrero 1999

PÁGINAS DE INTERNET

- 1) www.inegi.gob.mx
- 2) www.semarnat.go.mx/naturaleza/regiones/monarca/santuarios
- 3) www.semarnap.gob.mx/_vti_bin/shhtml.dll/naturaleza/regiones/monarca/santuarios.htm/m
- 4) www.michoacan.gob.mx
- 5) www.conapo.gob.mx