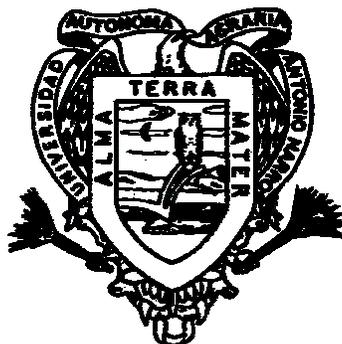


**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS



TITULO:

**“Las posibilidades de la sustentabilidad en el ejido Pedregoso, municipio de
Huichapan.”**

POR:

BRIGIDA MARIANO JOSE

TESIS

**Presentada como requisito parcial
Para obtener el título de:**

INGENIERO AGRONOMO EN DESARROLLO RURAL

**BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO
MARZO DE 2005**

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

TITULO:

“Las posibilidades de la sustentabilidad en el ejido Pedregoso, municipio de
Huichapan.”

TESIS:

POR:

BRIGIDA MARIANO JOSE

QUE SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR
COMO REQUITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL

APROBADA:

MC. Lorenzo Alejandro López Barbosa

Arq. Francisco Dávila Ramos

Ing. C. Leticia Ayala López

M.A. Eduardo Fuentes Rodríguez
Coordinador de la División de Socioeconómicas

BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO, MARZO DE 2005

AGRADECIMIENTOS:

Primeramente quiero agradecerle a “Dios” por darme la vida y estar siempre conmigo en mis momentos difíciles y de alegría, y que aun sin verlo me daba esperanzas de seguir adelante y de luchar por mi meta fortaleciendo en mi la fe y el amor..... que es lo mas grande en la vida.... gracias señor por permitirme terminar mi carrera profesional..

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro por abrirme las puertas y por cobijarme durante mi estancia en ella, también por permitirme formar como ing. Agrónomo en Desarrollo Rural, porque de esta manera podré ayudar a los que me necesitan en el ámbito rural.

A las personas que me ayudaron en la revisión de este trabajo:

Arq. Francisco Dávila Ramos
Ing. C. Leticia Ayala López
Ing. Rafael De la Rosa González

Y de manera especial a mi asesor principal que al mismo tiempo me ha brindado su amistad, gracias por su apoyo.

M.C. Lorenzo A. López Barbosa

A ellos muchísimas gracias.

DEDICATORIA:

A mi padrino el P. Enrique Cordioli por todo el apoyo que me ha brindado durante toda mi vida, y porque gracias a su amor, su cariño y comprensión logre terminar mi carrera profesional, solo me queda decirle muchas gracias padrino y que me siento muy orgullosa de tenerlo que dios lo bendiga siempre.

A mis papas:

La señora Atanasia José por darme el existir, por entregarse cada día para darnos lo mejor; por su ternura, amor y comprensión, por sus consejos y su gran apoyo, también por tus sufrimientos mama muchas gracias eres lo mas sagrado que tengo en la vida y gracias por tu amistad.... eres mi mama pero también mi amiga.... “te quiero mucho”.

A mi papa: el Sr. Narciso Mariano por su apoyo ya que gracias a sus consejos logre concluir una meta mas en mi vida..... gracias papá..

A mis hermanos: Josué, Ángel, Oyuki, Aída, y Maria Isabel, por el cariño y el amor que nos tenemos gracias hermanos espero que sigan el ejemplo y me superen.

De una manera muy especial a mi única abuelita la sra. Catalina por sus consejos, amor y cariño, por estar siempre conmigo y por darme lo mejor.

A mis tíos que siempre han estado conmigo, Emilia, Fidencio, Catalina, Telésfora y a Julián (en paz descanse)

Al Ing. Efraín Cortes Hernández por el gran amor que nos tenemos, por compartir mis momentos de tristeza y de felicidad, por los momentos inolvidables que hemos pasado, por tu apoyo incondicional y también por tu inmensa paciencia y fe gracias mi amor y nuevamente mil gracias. “TE AMO”

Por ultimo a mis compañeros de generación: Juanita, Francisco, Oscar salas, verónica, Oscar Medina, Erasto.

Y de manera muy especial a mis amigos que me apoyaron durante estos últimos semestres y en la realización de este trabajo a Edith De la Cruz y Oscar Martínez.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	pagina
Agradecimientos.....	i
Dedicatoria	ii
Introducción	1
I MARCO METODOLOGICO.....	3
Antecedentes	3
Justificación	4
Objetivos	5
Ejes de investigación	6
Metodología	7
II DESCRIPCIÓN DE LA REGION.....	12
El valle del Mezquital	12
El Municipio de Huichapan.....	22
III EL EJIDO PEDREGOSO.....	35
IV EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA SOCIEDAD RURAL..	47
Conceptos sobre el desarrollo sustentable	47
El desarrollo sustentable y los productores campesinos	52
Desarrollo sustentable y territorio	62
V RESULTADOS.....	65
Actividades de sensibilización.....	65
Actividades de planeación y toma de decisiones	68
Opciones que permiten impulsar la sustentabilidad territorial	70
Anexos.....	74
VI LAS POSIBILIDADES DE LA SUSTENTABILIDAD	86
Factores institucionales, organizativos y de participación	87
La identidad local campesina y sus opciones de sustentabilidad	89
El desarrollo rural sustentable y el mejoramiento de las condiciones de vida ..	90
Limitaciones y potencialidades para impulsar la sustentabilidad en el ejido de pedregoso	91
CONCLUSIONES	93
BIBLIOGRAFÍA	95

INTRODUCCIÓN

La rama de producción agraria en su desarrollo histórico fue creando las condiciones económicas necesarias —sobreproducción agraria, excedente de fuerza de trabajo. Acumulación de capital— y las contradicciones sociales capaces de permitir el desarrollo de la sociedad. En el mundo de hoy el intercambio económico entre el campo y la ciudad, la lucha por el control del mercado y de los canales de comercialización de los productos agropecuarios, la resolución de las contradicciones entre las distintas capas de trabajadores y propietarios rurales y el desarrollo del capitalismo en el campo son componentes esenciales de los factores generadores del cambio social. Este último, entendido como una modificación estructural en una formación social dada, es comprensible y explicable únicamente en la medida que se entienda y explique la dialéctica de los fenómenos que lo provocan y las formas que adopta. En esta perspectiva el análisis y definición de la estructura de clases en el campo es un elemento imprescindible.

La heterogeneidad del medio rural y su estrecha vinculación al contexto socioeconómico en que se encuentra inmerso explican la evolución diferente que ha seguido la rama de producción agraria en el último siglo y lo que va del presente.

Por lo tanto sabemos que el hombre es el principal consumidor que puebla la Tierra. Su acción depredadora se ha intensificado, alcanzando un alto grado de desarrollo que afecta animales, plantas y minerales. Con el avance y desarrollo en el campo científico y tecnológico, el hombre adquiere cada día un mayor dominio sobre la naturaleza, aplicando técnicas para la explotación de los recursos naturales.

Cada zona o región tiene sus propios recursos naturales, algunos se aprovechan en forma natural, mientras que otros necesitan de un proceso de transformación. Los recursos pueden ser renovados por el hombre a través de actividades como el cultivo y la crianza, los recursos naturales son los elementos y fuerzas de la naturaleza que el hombre puede utilizar y aprovechar.

Estos recursos naturales representan, además, fuentes de riqueza para la explotación económica. Por ejemplo, los minerales, el suelo, los animales y las plantas constituyen recursos naturales que el hombre puede utilizar directamente como fuentes para esta explotación. De igual forma, los combustibles, el viento y el agua pueden ser utilizados como recursos naturales para la producción de energía. Pero la mejor utilización de un recurso natural depende del conocimiento que el hombre tenga al respecto, y de las leyes que rigen la conservación de aquel.

La conservación del medio ambiente debe considerarse como un sistema de medidas sociales, socioeconómicas y técnico-productivas dirigidas a la utilización racional de los recursos naturales, la

conservación de los complejos naturales típicos, escasos o en vías de extinción, así como la defensa del medio ante la contaminación y la degradación.

En este trabajo se explican las actividades realizadas durante el semestre de campo que se llevo a cabo en el Municipio de Huichapan estado de Hidalgo, que fue una opción para mi para acumular experiencias de lo que es el campo, estuve trabajando en el programa de educación para el fortalecimiento de las capacidades del medio rural en el estado de Hidalgo, nuestra función fue el de estar en la comunidad apoyando a los ejidatarios en resolución de pequeños problemas. también realicé un diagnóstico, participé en la realización de los dos talleres que se llevaron a cabo: uno fue de planeación y el otro de participación directa de los campesinos. En el primer capítulo se explican las condiciones de vida del medio rural y cómo los campesinos afrontan sus problemáticas; también se plantean los objetivos del trabajo, e incluso se habla de la interacción que existe entre el hombre y el medio ambiente.

En el capítulo dos se explica cómo se encuentra la región en que se llevó a cabo este trabajo; se hace una descripción general del lugar con el fin de conocer las actividades que se realizan y cómo vive la gente. En el capítulo tres se explica de manera general la descripción del municipio en donde estuve trabajando ya que de acuerdo a ello se realizó el diagnóstico en donde damos a conocer la forma de trabajo del municipio y como se encuentran distribuidos sus ejidos, la localización del municipio en general.

En el capítulo cuatro se habla sobre la sustentabilidad y el medio ambiente, y se explican los conceptos relacionados con el mismo y como se puede llevar a cabo, cuales son los elementos necesarios para que se contribuye en su proceso, en el capítulo cinco se da a conocer los resultados obtenidos después de haber realizado todos los trabajos propuestos por el programa, y en el capítulo seis se explica sobre las posibilidades de sustentabilidad en el ejido, y como quedo la gente al llevar acabo las actividades.

Por último, están los anexos en donde se incluyen las actividades realizadas en los dos talleres también se explica detalladamente el procedimiento que se siguió en ellos, e incluso se especifican las dinámicas realizadas.

CAPITULO I. MARCO METODOLÓGICO

1.1. Antecedentes y justificación

Antecedentes

En la presente investigación se profundiza en el conocimiento de las condiciones de vida de los habitantes del medio rural de la región del Valle del Mezquital en el estado de Hidalgo, con el fin de contribuir en su mejoramiento a través del impulso de alternativas de desarrollo rural sustentable.

El presente trabajo se efectuó reconociendo tanto la necesidad de superación de los campesinos como en el papel de apoyo que desempeña del ingeniero agrónomo en desarrollo rural, a fin de que ellos sean capaces de ver sus problemas desde un enfoque más amplio, potenciando los conocimientos que han adquirido a través de su vida cotidiana, y reconociendo a la vez que el tiempo de cambios que se vive en el mundo, nos compromete a todos a sumar esfuerzos para consolidar la sociedad del siglo XXI.

Este trabajo derivado de mi experiencia del semestre de campo, se basa principalmente en las vivencias y conocimientos adquiridos durante la estancia en la región del valle del Mezquital dentro del *“Programa estatal de educación para el fortalecimiento de las capacidades productivas sustentables en el medio rural”*, el cual se llevo a cabo gracias al convenio firmado entre la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN) y el Gobierno del estado de Hidalgo, durante los primeros meses del 2004. mi participación en este programa me permitió conocer cómo viven las personas del ejido, como logran superarse, cuáles son sus expectativas; cuales son los problemas que ellos no toman mucho en cuenta pero que, a largo plazo, pueden acarrear consecuencias graves; también se detectaron aquellos problemas de difícil solución.

En la actualidad, las sociedades afrontan problemas cuya magnitud complica las formas de supervivencia de los seres humanos y de la vida animal y vegetal. Entre los retos más sobresalientes se encuentran: los daños a la atmósfera (la contaminación del aire, el agujero de ozono, el calentamiento de la atmósfera y los correspondientes cambios climáticos), la sobreexplotación de los recursos naturales, la contaminación y el agotamiento paulatino de las fuentes acuíferas y la desertificación de vastos paisajes anteriormente productivos. Muchos de estos problemas se ligan a un patrón de desarrollo que ha priorizado el crecimiento económico, la productividad, la rentabilidad y la eficiencia como mecanismos de generar riqueza y bienestar social y que predica al mercado como instancia reguladora principal. Este modelo se acompañó en los países en vías de desarrollo por el ensanchamiento de las ya tradicionales disparidades en la asignación de los ingresos y el consiguiente empobrecimiento de amplios sectores sociales, tanto urbanos como rurales.

Por otra parte, se ha observado una intensa concentración de los procesos productivos en unas cuantas áreas y regiones geográficas, lo que ha dado lugar al crecimiento desmesurado e incontrolado de

algunas zonas urbanas. Lejos de aliviar la pobreza, la formación de grandes concentraciones urbanas, donde además se centralizan la toma de decisiones, que contribuyó a la intensificación de la problemática ecológica, económica y social, consecuencia de la creciente demanda de recursos naturales (especialmente del agua) cuya satisfacción provoca la destrucción de los ecosistemas en la periferia. El modelo de desarrollo socioeconómico predominante ha generado, de este modo, un círculo vicioso difícil de romper.

La crisis ecológica no remite sólo a la articulación de las dimensiones económica (formas de producción y de consumo que ponen en peligro las condiciones de vida de futuras generaciones), social (estructuras y formas de interacción sociales que perjudican el entorno ecológico) y ecológica (deterioro de las condiciones ambientales y destrucción de la biodiversidad) incluye, además, el componente cultural. Así, el término ‘cultura’, que denota el conjunto de conocimientos y saberes a disposición de un grupo sociocultural determinado, implica también los parámetros de la racionalidad vigentes dentro de una sociedad que guían, las formas de producir y consumir, la interacción con los demás integrantes de la sociedad, y el intercambio con la naturaleza. La cultura constituye, desde esta perspectiva, la matriz tanto de lo económico, como de lo social y de lo político.

Existe un criterio unánime acerca de que el patrón de desarrollo actual ya no es sustentable, pero no se vislumbran, hasta el momento, propuestas de un desarrollo integral con alternativas que podrían instrumentarse a corto o mediano plazo. Más aún, muchos de los esfuerzos por encontrar soluciones a la crisis ambiental se ubican en el campo de la tecnología y dejan a un lado los factores sociales involucrados en esta crisis; en consecuencia, no se vislumbran soluciones factibles y viables.

Ante tal situación resulta imprescindible impulsar procesos sociales de desarrollo sustentable, así como el análisis de los factores que participan en la crisis ambiental, económica, social y cultural; por lo cual es menester preparar recursos humanos de alto nivel, capaces de analizar problemas de desarrollo concretos así como de idear e instrumentar alternativas, consolidar las estrategias institucionales y favorecer dichos procesos en la realidad local.

Justificación

Considerando que el hombre, al tratar de satisfacer sus necesidades y asegurar sus formas de reproducción social, interactúa con su territorio, ha terminado por establecer una serie de complejas relaciones entre la sociedad y la naturaleza, las cuales desembocan en formas muy particulares para apropiarse de los elementos que ésta ofrece, así como del manejo de los recursos naturales disponibles, del establecimiento de formas de reproducción social acordes con dicha relación, y de la construcción de una identidad propia basada en la forma en que se convive con su territorio.

De manera general, se entiende a la sustentabilidad como el proceso social que propice una relación armoniosa de la sociedad con el entorno, que favorezca el mejoramiento constante de la calidad de vida sin que implique el deterioro de los elementos naturales.

Aún cuando el concepto ‘sustentabilidad’ se presta a múltiples debates, la aplicación de sus principios implica cambios en los patrones del crecimiento agrícola e industrial, la integración de políticas que anteriormente estuvieron disociadas, (como las ambientales y las de desarrollo social), ofreciendo nuevos instrumentos de política pública y de creación de nuevas redes e instituciones.

Como respuesta a la crisis ambiental que padece la sociedad en general y la campesina en particular, el discurso de la sustentabilidad se establece como el camino óptimo para afrontar los retos del futuro, acompañada del mejoramiento de la calidad de vida; sin embargo, para entenderla es preciso adentrarse al estudio de las contradicciones en las relaciones sociales de producción que las provocaron, ya que “...aunque puede ser visible o aparentemente un desajuste entre el ser humano y la naturaleza, esta vinculación es esencialmente una crisis de relaciones sociales...” (Foladori, 2001;125)

El realizar este tipo de investigaciones, contribuye a contar con mayores conocimientos de aquellos elementos que caracterizan al campesino, ya que este es parte fundamental de nuestra sociedad.

Como en todos los ejidos del país, incluyendo a las comunidades y congregaciones, en la región se encuentra una serie de problemas que padecen los campesinos y que es de vital importancia ponerles un “alto”; esto se logra analizando las causas que originan cada problema para darle solución y así lograr el desarrollo de los habitantes de áreas rurales, el interactuar con los campesinos permitió reconocer la problemática que enfrentan y en conjunto con ellos dar alternativas de solución; sin embargo, son los campesinos quienes deciden cómo resolverán sus problemas

1.2. Objetivos

Objetivo general

Describir y analizar una experiencia de construcción de procesos de desarrollo rural sustentable en el ejido de pedregoso con el propósito de identificar los elementos que posibilitan y dificultan su sustentabilidad territorial y proponer en su caso, alternativas para alcanzarla.

Objetivos específicos

Describir la experiencia de aplicación de *Programa estatal de educación para el fortalecimiento de las capacidades productivas sustentables en el medio rural* en el ejido.

Analizar el papel que juega el modo de producción campesino a través de sus estrategias de vida, en la construcción de procesos de sustentabilidad territorial.

Describir la concepción que los campesinos tienen de sus recursos naturales.

Identificar la importancia de los procesos educativos, organizativos, participativos e institucionales en la construcción de estrategias de sustentabilidad.

Proponer, a la luz de la experiencia analizada, nuevas alternativas que favorezcan la sustentabilidad territorial.

1.3. Ejes de investigación

Con el propósito de abordar la investigación, así como interpretar las formas y elementos que componen los procesos de sustentabilidad regional, se han planteado los siguientes ejes que guían la presente investigación:

Participación e identidad como elementos fundamentales de la construcción de los procesos de desarrollo sustentable regional. Los aparentes procesos de sustentabilidad regional son el resultado de la interacción de agentes externos con los habitantes locales, lo cual favorece el involucramiento de los habitantes locales en la toma de decisiones, la negociación, la toma de acuerdos, el establecimiento de normas y reglas para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, como procesos encaminados al establecimiento de opciones de sustentabilidad territorial. El papel de la identidad en la definición de las estrategias de vida de los campesinos, define las formas de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, identificar sus elementos permite interpretar sus opciones de sustentabilidad.

El modo de producción campesino, representa la cristalización de una visión específica que tienen los hombres del campo, sustentada en la diversidad de opciones productivas, en la unidad de producción campesina, donde se aprovechan las posibilidades que les ofrece su naturaleza familiar para intentar superar su debilidad en el seno del sistema capitalista y para asegurar así su sobrevivencia. Las estrategias de vida desarrolladas por los campesinos son muy diversas y complejas, en especial las ejecutadas en las regiones áridas, como la del Valle del Mezquital, ya que las condiciones predominantes dificultan las labores en el campo, y la carencia de agua hacen aún más difícil la subsistencia de los campesinos, por lo que se enfrentan con grandes desventajas como problemas de baja e insegura producción ante la competencia de las grandes empresas agrícolas.

1.4. Preguntas que guían la investigación

¿Cuál es la importancia de la participación equitativa y los procesos organizativos en la construcción de la sustentabilidad?

¿Cuál es el papel que desempeña la confianza de los campesinos en las instituciones?

¿Es posible construir procesos de desarrollo rural sustentable bajo la lógica del modo de producción campesino?

¿Es factible reorientar las actividades productivas que vienen realizando los campesinos del ejido?

¿La diversidad de actividades productivas que realizan los campesinos favorece la estabilidad de los ecosistemas?

¿Qué papel juega la migración en la construcción de procesos de sustentabilidad territorial?

Frente a las condiciones de marginación que padecen los campesinos del ejido, ¿es viable proponer estrategias que disminuyan el uso de los recursos naturales?

1.5. Metodología

Desentrañar y pensar los elementos que caracterizan una realidad es siempre un asunto complicado; sin embargo hoy en día, la profunda reestructuración de conceptos, enfoques y métodos en las ciencias sociales, en gran medida favorecen "...no sólo una mejor comprensión del mundo en que vivimos, sino también una mejor construcción de alternativas..." (González Casanova,1999;3), ya que las "...utopías forman parte del objeto de estudio de las ciencias sociales..." donde su realización depende del aumento de la creatividad humana y de su expresión en un mundo complejo, cuya comprensión no puede darse descomponiéndolo en pequeñas partes que pudiesen analizarse más fácilmente, sino más bien abordando el problema con todas sus complejidades e interrelaciones (Wallerstein,1996;85-87).

Por investigación podemos entender: "...a la actividad sistemática de búsqueda de problemas, hipótesis, conjeturas, verdades, teorías o leyes que explican una realidad histórico-social determinada, la cual se desarrolla y avanza desde distintos paradigmas¹." (Peña,2000;25). Bordieu (1998:41) señala que "...toda investigación debe construir su objeto, así como analizar las condiciones que hacen posible esa construcción..." La sociología se desenvuelve en campos de lucha, y el sociólogo ocupa una posición en dichas luchas, de ahí que sea fundamental el discernir y controlar todos los efectos que su posición pueda tener sobre su actividad científica que, finalmente, es lo que define las posibilidades de saber y hacer saber la verdad y de movilizar el saber (Bordieu,2002:29-30)

Bajo múltiples enfoques se considera que el desarrollo agropecuario ha tenido un escaso impacto positivo en el mejoramiento de la calidad de vida de la población rural. Principalmente por que las estrategias implementadas se han centrado en el incremento de la eficiencia productiva para generar una mayor producción de alimentos, suponiendo que los avances tecnológicos por sí solos serían suficientes para lograrlo, olvidando la complejidad de las comunidades campesinas a escala local, la diversidad de prácticas, las variables agroecológicas incontrolables, la cultura de los campesinos y su amplia capacidad de adaptación y de generación de conocimiento local. Lo anterior hace atractiva la investigación de los problemas del medio rural.

Sin embargo, los enfoques para su abordaje han estado dominados por la investigación tradicional, de carácter reduccionista y positivista, con una marcada tendencia a dividir la realidad en pequeñas partes para su estudio, desde una perspectiva disciplinaria, donde sólo interesan las variables observables y

¹ Entendido como una forma de plantear y resolver problemas a través de un cuerpo teórico, conceptual y metodológico sobre un conjunto de temas comunes

medibles definidas desde el inicio de la investigación, con el propósito de tener un alto grado de control sobre el fenómeno estudiado.

Actualmente se han dado importantes avances en diversos campos de la investigación, que confrontan el enfoque tradicional, principalmente cuando un mismo problema u objeto de estudio tiene múltiples interpretaciones y justificaciones para su análisis, pudiendo diferir de un sitio a otro y a través del tiempo. Frente a una realidad cambiante, el conocimiento se transforma continuamente bajo circunstancias altamente dinámicas, donde no escapan los estudios relativos a las sociedades rurales.

Lo anterior implica buscar múltiples perspectivas para el análisis y definición de propuestas de solución para el problema planteado. La diversidad de sistemas de producción, climas, cosmovisiones, identidades, recursos, cultivos, etc., que prevalecen en el medio rural, limita el uso de enfoques tradicionales, lo que constituye un desafío teórico-metodológico para quienes se involucran en la comprensión de la realidad rural.

A lo anterior habría que agregar la dificultad que representa la articulación de las sociedades locales a la llamada “sociedad global”, aparentemente uniformizante, donde los cambios tecnológicos acelerados, la fragmentación de los antiguos dominios de poder y las nuevas identidades, conducen a un futuro incierto cuya previsión más factible es identificando lo que ya sucedió. Integrar dichas cuestiones en el análisis de la realidad agraria, limita su abordaje desde la comodidad teórica que la concibe como una sociedad en extinción, inamovible y simplemente tradicional, cuando en realidad es una sociedad que se recrea constantemente, se adapta y se confronta para poder resistir.

Los retos aumentan cuando no sólo se pretende abstraer una realidad de por sí compleja, sino en el momento en que además se pretende incidir en ella. A partir de estas consideraciones, se han explorado metodologías y generado nuevos enfoques de investigación, especialmente para el estudio de las formas de manejo de los recursos naturales, la evaluación de los proyectos instrumentados, las estrategias de los campesinos para su resistencia y la recreación de sus valores culturales; favoreciendo el involucramiento de los diferentes actores que inciden en el medio rural, principalmente a través de la participación de la población objeto de estudio (que constituyen los sujetos de una práctica transformadora) y la interacción de ellos con los promotores e investigadores, mediante el intercambio de información y confrontación de preconcepciones erróneas muy arraigadas acerca del valor que pueda tener el conocimiento de la población rural.

No sólo se trata de producir conocimientos, sino además de generar soluciones potenciales a la problemática detectada, reconociendo la importancia de la diversidad local. A estos enfoques, se les ha denominado comunmente como investigación participativa.

[“En el I Seminario Latinoamericano de Investigación Participativa (Ayacucho-1980) se llegó a la conclusión de que la investigación participativa es un conjunto de procedimientos operacionales y de

técnicas que puede implementarse al interior de diferentes cuerpos teóricos e ideológicos, sin embargo, sus características específicas hacen de ella una herramienta necesaria para todos aquellos programas que buscan la participación de los sectores populares en la producción de nuevos conocimientos (científicos) y en una práctica orientada a una acción transformadora de la sociedad.” (De Witt y Gianotten 1988).

Al reconocer la importancia de la participación de las comunidades como un medio para incrementar la eficiencia productiva y de la concientización de los investigadores y promotores sobre sus limitaciones en los resultados obtenidos como agentes externos en los procesos de desarrollo y en los sesgos inherentes a una evaluación externa de lo alcanzado que nulificaba las percepciones de la población, es como surgieron nuevos métodos para el aprendizaje de la vida rural con y para la población rural, como un proceso que no sólo involucra aprendizaje sino también análisis y acción, en donde la población rural asume un rol activo, compartiendo, incrementando y analizando su propio conocimiento y condiciones para planificar y actuar sobre su futuro.

La investigación participativa es el “...resultado de la práctica de equipos de trabajo en contacto con sectores populares en búsqueda del cambio social...a través de un encuentro, descubrimiento común y colectivo, de un gran número de personas y equipos de trabajo implicados en una practica de transformación social...” (Barquera,1991;40), es decir, como una actividad que involucra la investigación para comprender las transformaciones que ocurren en el seno de la sociedad rural, así como de la acción en donde participan conjuntamente el investigador y los propios campesinos organizados, en donde la participación del primero no es como mero espectador, sino que pone al servicio de los segundos sus capacidades, considerando que los sujetos son los grupos, y los objetos son los problemas sobre los que hay que actuar, para resolver el progreso social del grupo en la transformación de su realidad.

Se considera a la investigación participativa como la opción más adecuada para la investigación de la realidad social, ya que permite captar la dinámica de la sociedad desde adentro, con la gran potencialidad de captar el conocimiento popular y así mismo permite orientar en forma inmediata los resultados de la investigación hacia una labor de transformación en la cual el investigador asume una actitud de aprendizaje permanente. (Latapí,1991;129-130)

La investigación participativa surge como una respuesta de los científicos sociales para reducir la brecha entre la teoría y la práctica social. La búsqueda de la participación activa de las comunidades en la investigación, llevó a buscar opciones que no desligaran la realidad de la acción social con la problemática global (De Schutter,1986;22-23), por lo que la investigación participativa fue considerada como la mejor solución, concebida como una metodología con las siguientes características: dinámica, crítica, analítica, retroalimentadora, que conjuga teoría y praxis.

Otra cualidad de la investigación participativa primordialmente es su carácter social y deriva de teorías en experiencias para optimizar las técnicas de investigación y conocer mejor la realidad social, a fin de que las clases explotadas de la sociedad, asuman su papel como protagonistas de la historia y las comunidades expresen sus necesidades sentidas y conviertan a sus miembros en sujetos creadores (Zapata,1994;225-227)

Las propuestas metodológicas de este tipo, favorecen los procesos locales de transformación y su articulación coherente con la realidad global y las diferentes dimensiones de la vida humana permitiendo la aplicación de los nuevos paradigmas del desarrollo, como puede ser el de lo sustentable, simbolizando en forma consciente la experiencia de los diferentes actores involucrados.

La investigación participativa, además, favorece el análisis de la realidad en lo concreto y con los sujetos, las necesidades humanas por satisfacer, repensar los conflictos y sus orígenes, la relación dinámica entre los medios y los fines para apropiarse de la realidad (Castillejos y Barreix,1997;69ss). Donde el aprendizaje en el campo se hace flexible, el emplear métodos cualitativos informales, con mayor énfasis en el estudio de las actitudes y el comportamiento de los actores con quienes interactúa.

También favorece el conocimiento de los hábitos del grupo y su entorno, así como lo interno y sus concepciones, sentimientos e identidad; y de poder sistematizar la acción para enriquecer la práctica como una actividad dinámica y retroalimentadora, que implica una tarea teórica y otra metodológica las cuales son analizadas desde lo cotidiano y sin perder de vista lo global, permiten reconstruir al grupo como una totalidad en la realidad (Zapata,1994;228-240), como una forma de aprendizaje interactivo, dando como resultado un análisis flexible pero estructurado, en donde se logra una visión más integral de los modos de vida y las concepciones de bienestar elaboradas por la propia población.

Por otra parte, se ha insistido en que para impulsar lo sustentable (entendido como la articulación de las dimensiones social, económica y ambiental de manera que se logre un equilibrio dinámico entre ellas), se requiere emplear técnicas participativas, que permitan su aplicabilidad en la investigación y generación de tecnología, enriqueciéndola con las capacidades locales y “...cambiar los fracasados sistemas verticales a proyectos centrados en las personas.” (Nelson y Roitman,1997;20)

La investigación de este tipo emplea diversos métodos, que van desde una simple visualización en el campo hasta la entrevista estructurada y el trabajo de grupo, a fin de promover el aprendizaje interactivo de los participantes. Este tipo de técnicas permiten identificar las percepciones locales acerca de los recursos naturales, la tecnología, las políticas y las instituciones, y se logra una visión más integral de los modos de vida, y sobretodo pudiesen favorecer la realización de actividades conjuntas entre investigadores, promotores y actores locales.

La investigación participativa debe ser flexible a las diversas formas de compartir información, lo que favorece su aplicabilidad y adaptación a las condiciones locales, por lo que un elemento fundamental,

es la manera en que se establece la relación entre el investigador y la población, determinándose con ello la profundidad de la experiencia que para ambos tiene el compartir conocimientos. Por lo anterior, es necesario tomar en cuenta, que en muchos casos los proyectos que se derivan de la investigación participativa, no necesariamente son ‘participativos’, aún cuando se pretende que esta, favorezca la construcción de una capacidad local de autodeterminación, donde los productores definan y reconozcan la problemática que les aqueja bajo su propia perspectiva.

Por lo anterior, es necesario que se defina el grado de participación, de acuerdo con los objetivos que se desean lograr, ya que puede oscilar entre la simple transmisión de información acerca de lo ocurrido o lo que sucederá con algún programa o proyecto, hasta la movilización de iniciativas independientes. Si se espera que los resultados sean perdurables, estos deben de considerar las ideas de los propios actores para impulsar la acción colectiva, identificando sus prioridades y alentando los cambios necesarios en sus formas de organización, que permitan el cambio del presente para alcanzar el futuro deseado.

Bajo este enfoque metodológico, se pretende que el investigador no sea un observador pasivo de las transformaciones sociales inherentes al desarrollo lo que forzosamente implica que sus resultados sean el producto de una acción colectiva, más bien, su participación puede ser fundamental en estos procesos.

Por otra parte, los temas relacionados con el medio ambiente cuestionan la racionalidad dominada por los paradigmas de la modernización, los que han legitimado el desarrollo del sistema dominante, al grado de “...que la ecología ha pasado a ser un problema político serio en muchas partes del mundo...” (Wallerstein, 2001;88). Frente a una amplia gama de visiones sobre el problema ambiental, sobre la sustentabilidad como concepto y el discurso que emerge de la globalización para reorientar el proceso civilizatorio de la humanidad (Leff, 1998;15), es necesario profundizar en los medios que permiten la total comprensión del discurso de la sustentabilidad como eje central de la presente investigación, con los cuales fue posible construir los elementos conceptuales para definir los instrumentos de trabajo durante la aplicación del programa y el desarrollo de la investigación.

En el caso del presente trabajo, se emplearon herramientas de investigación sustentadas en procesos de investigación participativa, que se realizaron durante el semestre de campo a través de los talleres contemplados en la ejecución del programa, mismos que permitiendo obtener de la información necesaria para el logro de los objetivos propuestos, todo ello completado con una revisión bibliográfica y discusión grupal de los resultados.

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN

2.1 EL VALLE DEL MEZQUITAL

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTADO DE HIDALGO

El estado de Hidalgo se ubica entre los 19°36' y 21°24' de latitud Norte y los 97°58' y 99°54' de longitud Oeste. Está enclavado en tres provincias fisiográficas: el Eje Neovolcánico, la Sierra Madre Oriental y la Llanura costera del Golfo de México.

Con una población de 25,000 habitantes, el Estado de Hidalgo tiene una extensión aproximada de 20 905 km² de superficie, que representan el 1.1 % de la superficie total del país. Limita al norte con San Luis Potosí; al noreste, con Veracruz; al sureste, con Puebla; al sur, con Tlaxcala y el Estado de México; y al oeste, con Querétaro.

LOCALIZACIÓN DEL VALLE DEL MEZQUITAL

El valle del Mezquital se ubica en la parte occidental del estado de Hidalgo limita con el estado de Querétaro, y hacia el sur con el estado de México. Esta región semidesértica es la mayor extensión territorial en el estado de Hidalgo. Situado en lo alto de la meseta mexicana, a 60 Km. de la ciudad de México con una altitud entre 1,700 m y 2,100.

El Valle del Mezquital comprende 28 municipios de los 84 que integran el estado de Hidalgo, entre ellos están: Actopan, Alfajayucan, El Arenal, El Cardonal, Chapantongo Chilcuautla, Huichapan, Ixmiquilpan, Nicolás Flores, Nopala, San Salvador, Santiago de Anaya, Tasquillo, Tecozautla, El Tephe, Tepeji del Río, Tula y Zimapán. Esta región está dividida a la mitad por la serranía de San Miguel y este se ramifica a su vez en diferentes desniveles: al norte, el Valle de Ixmiquilpan, situado entre los 1 700/1 800 metros de altitud; al sur, el Valle de Actopan, levemente más bajo; al noroeste, una llanura que comprende la parte septentrional del municipio de Ixmiquilpan y el de El Cardonal sobre los 1 900 metros. Estos tres valles no son uniformes y comprenden otras plataformas en niveles ligeramente desiguales, separados por ondulaciones del terreno. Los montes que rodean al Mezquital son macizos con alturas entre los 2 500 y 3 000msnm (Saldaña, Cristina, www.cdi.gob.mx).

SUPERFICIE POR MUNICIPIO

Los municipios que fueron integrados al “Programa estatal para el fortalecimiento de las Capacidades sustentable en el Medio Rural” del Valle del Mezquital son: Alfajayucan, Chapantongo, Huichapan, Tasquillo, Tecozautla y Zimapan. cuyas superficies se especifican en el cuadro 1:

CUADRO 1

Superficie	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecozautla	Zimapan
SUP. KM2	467.7	298.1	668.1	167	575.6	860.9

Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaría de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

OROGRAFÍA

En el Valle del Mezquital se localizan las grandes extensiones de Actopan, Ixmiquilpan y Tasquillo. Es una región semiárida, con áreas planas, con grandes superficies de riego que aprovechan las aguas del río Tula y que posibilitan una abundante producción de alfalfa y hortalizas. También se encuentra el mercado tradicional más importante, ubicado en el municipio de Ixmiquilpan, que se instala los días lunes. Asimismo, encuentra un sin número de balnearios de aguas termales como los del Tephé, Tzindejhé, el Dios Padre, el Geiser, Taxidhó, Chichimequillas, el Paraíso, etc., distribuidos en toda la región.

CLIMA

El clima de la región es seco templado.

En la llanura el clima es estepario, y en las cimas hay mayor humedad. La temperatura media anual oscila entre los 18°C y 9°C. Y muestra amplias variaciones. El periodo de heladas es de noviembre a febrero. Los niveles máximos de precipitación pluvial se alcanzan en junio y septiembre. En Ixmiquilpan las precipitaciones varían entre los 217 y los 77 mm.(Saldaña, Cristina. www.cdi.gob.mx). En el cuadro dos se concentra la información de las características climáticas de algunos municipios del valle del Mezquital.

Cuadro 2. características climáticas de algunos municipios dl valle del Mezquital

CLIMAS POR MUNICIPIO

CLIMA	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
Temp. °C	17	16	16	18	17	18.3
Presip.mm	510	545	437	500	517	391

Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaria de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

LENGUAS Y DIALECTOS

El valle del Mezquital cuenta con un buen número de municipios cuya población se compone de importantes núcleos indígenas, integrados entre 500 y más de 9 mil habitantes, y que se concentran en Actopan, Alfajayucan, Ixmiquilpan, Chilcuautla, San Salvador, Santiago de Anaya, Tasquillo, Tecozautla, Tepeji del Río y Zimapán. El municipio de Ixmiquilpan acoge un poco más de 30 mil otomíes o hñahñús. La población indígena está ubicada principalmente en las cabeceras municipales. También encontramos mestizos en las comunidades indígenas que son maestros, médicos, vendedores, curas, etcétera.

En el caso de los pueblos otomíes del Mezquital los cargos religiosos son denominados "fiscales" y "mayordomos" o bien "cargueros", que aparecen de igual forma entre los otomíes de la sierra oriental, compartiendo responsabilidades con los "padrinos", la virgen de la Asunción en Chapantongo, Señor del Calvario en Huichapan y el Señor de Jalpan en Ixmiquilpan.

La lengua otomí pertenece a la gran familia otomí-pame, grupo lingüístico cuyos componentes poseen historia y tradiciones culturales altamente diversificadas. Dentro de esta familia, existen cinco divisiones: 1) otomí-mazahua, 2) pame del norte, 3) pame del sur, 4) matlazinca-ocuilteco, y 5) chichimeca.

Los grupos hña-hñu del altiplano central generaron un apego hacia la tierra y la naturaleza, pues "las plantas, los cerros, las cuevas y los manantiales eran lugares de culto religioso" (Carrasco, 1985: 159): también realizaban sus ritos en las cimas de los cerros y en las casas ceremoniales en el campo" (N. Quezada, 1989: 136) estas prácticas actualmente aún permanecen entre los pobladores del Mezquital.

Cuadro 3. numero de personas por municipio que hablan la lengua otomí (1970-2000)

Lengua Indígena (2000) POR MUNICIPIO						
Año	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
1970	26.2	0.5	2.8	42.9	10.3	20.6
2000	19.8	0.5	1.3	39.7	6.8	12.3

Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaria de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

DEMOGRAFÍA

Después de los otomíes son los Teotihuacanos quienes dejan huella de su paso. Y posteriormente los Otomíes, de origen aún desconocido quienes se asientan en el desértico Valle del Mezquital, aunque algunos emigraran más tarde a la Sierra Tepehua. El Valle cuenta con 495,000 habitantes en total (Romero, 1994).en cuadro 4 se presenta el total de habitantes desde 1970 hasta el año 2000 de algunos municipios del Valle del Mezquital:

Cuadro 4. total de habitantes del valle del Mezquital (1970-2000)

INDICE DEMOGRAFICO POR MUNICIPIO						
Año	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
1970	13916 mil	8975 mil	23854 mil	10972 mil	18556 mil	24215 mil
1980	15700 mil	9678	26655	13797	22650	32461
1990	16830 mil	11108	33479	15090	27224	35067
2000	16977 mil	11172	38045	16610	30793	37373

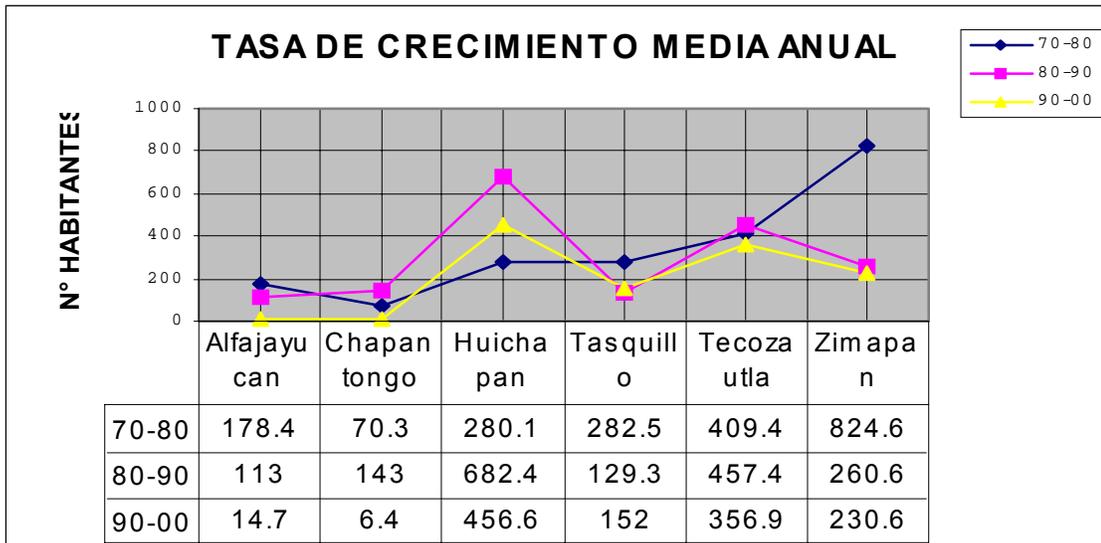
Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaria de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

Tasa de Crecimiento Medio Anual Por Municipio



Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaría de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

INFRAESTRUCTURA

Una de las principales vías de comunicación con la que cuenta el valle del Mezquital es la Carretera Nacional 85, que va desde la ciudad de México a Ciudad Victoria y a Nuevo Laredo, que comunica con El Arenal, Actopan, El Tephe, Ixmiquilpan, Tasquillo y Zimapán, Hidalgo.

Las comunidades del Valle del Mezquital tienen acceso a las carreteras federales libres, a la estatal de cuota y a la de terracería, aunque los poblados más lejanos utilizan veredas.

Las cabeceras municipales tienen servicio telefónico, telegráfico, correo, energía eléctrica, drenaje y escuelas de nivel preescolar, primaria, secundaria y media superior. Además, Ixmiquilpan recibe la señal de la radiodifusora del INI, La Voz de la Huasteca, que transmite desde San Luis Potosí. Entre los inmuebles públicos se pueden mencionar: la presidencia municipal, el hospital, la clínica de la Secretaría de Salud, iglesias, escuelas y albergues escolares.

En el cuadro 5 se presentan algunas cifras obtenidas del INEGI que indica la infraestructura de seis Municipios; y en el cuadro 6 el índice de analfabetismo de los habitantes de dichos Municipios.

Cuadro 5. infraestructura de seis Municipios de Hidalgo

Numero de instituciones						
Institución	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
Preescolar	31	17	47	23	47	81
PreescolarIn.	6			9		
Primaria	36	19	43	30	50	84
Primaria Ind.	10			9		
Secundaria	12	7	17	6	13	20
Bachillerato	1	1	3	1	1	1

Sector salud numero de unidades medicas						
Institución	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
IMSS	1	1	1			6
IMSSsolida.		1	1	1	1	
SSAH	1	1	1	3		7
ISSSTE			1	1	1	1
PIVM y HH	1					

INDICE DE VIVIENDA POR MUNICIPIO (casas habitación)						
Año	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
1970	2612	1671	4061	1859	3115	3945
1980	n.d.	1824	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1990	n.d.	2242	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2000	3892	2712	8417	3730	6599	8183

Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaria de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

Continuación del cuadro 5 de seis Municipios del Estado de Hidalgo

INDICE DE ELECTRICIDAD POR MUNICIPIO (numero de casas que cuenta con este servicio)						
Año	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
1970	n.d.	675	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1980	n.d.	978	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1990	n.d.	1562	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2000	3457	2409	7701	3320	5870	7470

n.d. datos no disponible

INDICE DE DRENAJE (viviendas que cuenta con este servicio)						
Año	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
1970	232	151	970	278	626	654
1980	n.d.	149	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1990	n.d.	358	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2000	1728	1205	4440	1662	2938	4307

INDICE DE AGUA POTABLE POR MUNICIPIO (viviendas que cuenta con el servicio)						
Año	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
1970	1732	431	2211	865	910	1609
1980		1028				
1990		1786				
2000	3422	2384	7465	3286	5810	7241

Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaría de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

cuadro 6. índice de analfabetismo

INDICE DE ANALFABETISMO (De 10 años y mas) numero de personas						
Año	Alfajayucan	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecozautla	Zimapan
1970	42.5	29.6	29.7	37	48	29
1980	n.d.	26.3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1990	n.d.	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2000	18.6	18.6	13.3	18.6	18.6	13.3

Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaría de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

n.d. datos no disponible

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Agricultura

El Valle del Mezquital, en el estado de Hidalgo, es el mayor campo agrícola del mundo aproximadamente 130,000 hectáreas regado con las aguas negras provenientes de la Ciudad de México.

(http://www.uanl.mx/publicaciones/respyn/i/3/ensayos/aguas_residuales.html)

En el Valle del Mezquital se utilizan los sistemas de riego, de temporal y de aguas residuales. El distrito de desarrollo rural más grande es el 063, que recibe un volumen aproximado de 1 800 000 m³ aguas residuales al año, y abarca una superficie total de 514 411 ha, de las cuales el 16.4% son tierras de riego; el 3.6% de temporal; el 48.9% son ganaderas y 3.1% forestales (Saldaña, Cristina. www.cdi.gob.mx). Las aguas negras provenientes del Distrito Federal son utilizadas para regar y esto genera algún ingreso a los indígenas que rentan sus tierras, además de utilizarse para abreviar el ganado. El uso de estas aguas representa una posibilidad de sobrevivencia para la población del Mezquital, y un gran negocio para unos cuantos acaparadores de tierras y aguas.

El volumen de agua residual que se genera ha incrementado con el paso del tiempo. Su distribución en el Valle del Mezquital es a través de complejos sistemas de túneles, presas y canales, los cuales por sí mismos tienen un efecto purificador del agua residual. El resultado de esto es que las diversas áreas se riegan con agua de diferente calidad. Por ejemplo, a la entrada del Valle el agua residual tiene un máximo de 6×10^8 *coniformes* fecales/100 ml, mientras que el suministro de la presa Vicente Aguirre reduce la cantidad a 2×10^1 . El mismo efecto ocurre con *helminths*, la concentración de huevos de *Áscaris* pasa de 135 por litro a la entrada del Valle a menos de uno por litro en el suministro del almacenamiento más bajo (Cortés, 1989; Cifuentes et al., 1994).

La mayor parte de la población de la región es indígena, con los tres tipos de propiedad entre la que destacan la de Bienes Comunales, Ejidal y pequeña propiedad.

El fondo del valle tiene un subsuelo profundo que ha permitido la agricultura desde tiempos prehispánicos, por esto la vegetación está muy alterada. Los cultivos más rentables son las hortalizas cuya siembra, según los especialistas, ha provocado un grave desastre ecológico. Cada grupo familiar, entre propiedad privada y terreno en usufructo ejidal, dispone de un lote total de 2 ha en promedio. Su economía se sustenta en la agricultura de temporal y en el trabajo asalariado. La ganadería se practica en pequeña escala y la artesanía es una actividad complementaria.

En esta región cultivo más importante es el maguey; se produce, además, maíz, frijol, nopal, calabaza y garbanzo; éstos constituyen la base alimenticia de los habitantes, la cual complementan con hierbas, frutos y animales silvestres. La principal actividad agrícola es la siembra de hortalizas y de alfalfa; se usan implementos agrícolas tradicionales como la coa (de origen prehispánico) y la yunta, así como modernos, tal es el caso del tractor. Éstos pueden ser propios o colectivos.

La baja productividad agrícola y la carencia de industrias en la región han obligado a los otomíes, desde hace tiempo, a emigrar en busca de trabajo asalariado. Hasta hace poco tiempo esta migración se dirigía al Distrito Federal y zona metropolitana, en donde los hombres se empleaban como peones de albañil y las mujeres como trabajadoras domésticas. En la última década la migración se dirige también a Estados Unidos.

Ganadería

En el área de estudio, la actividad agrícola de complementa con la ganadería. El 18% de la superficie de la entidad está cubierta por pastizales donde se desarrolla una ganadería extensiva de bovinos, caprinos y ovinos. Aunque dispersas por todo su territorio, se distinguen cuatro regiones ganaderas: la Huasteca, el centro del Estado, el Valle del Mezquital y la región de Tulancingo.

Artesanías

Una actividad complementaria en el valle del Mezquital es la elaboración de artesanías, la cuales se comercializa en los mercados locales. En Ixmiquilpan y sus alrededores utilizan el carrizo para la elaborar canastos, macetas, cavas, percheros, etcétera, y la fibra del maguey para estropajos y ayates; en Ixmiquilpan hay una tienda artesanal hhähñü (Cooperativa SEDAC-COVAC) Se trabaja la vara de sauz para la elaboración de chiquihuites, la palma para sombreros tejidos y cosidos a mano, y las tradicionales sonajas en forma de palomas. Algunas comunidades del municipio de Alfajayucan hacen cántaros de barro para el agua o el pulque.

En el cuadro 7 se concentra la información de la población económicamente activa de algunos municipios del estado de Hidalgo por sector productivo.

Población económicamente activa por municipio (en porcentaje de personas)						
Sector	Alfajayuca	Chapantongo	Huichapan	Tasquillo	Tecoautla	Zimapan
Primario	47.6	37.1	18.6	38.7	37.3	16
Secundario	26.1	32.8	42.4	20.1	33.3	32.5
Terciario	26.1	30.2	39	41.3	29.4	51.4

Fuente: INEGI, Hidalgo 1970

Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Hidalgo S.P.P. Tomo (1) 1981

Secretaría de Turismo Gobierno del Estado 2000

Anuario estadístico 2000 INEGI, Hidalgo.

FLORA

Además de los campos cultivados predominan los arbustos espinosos y agaves fibrosos; árboles como el pirúl (de uso mágico), algunos frutales y el mezquite (usado como forraje o alimento). La planta más generosa es la de maguey, a la cual se le dan múltiples usos. Las pendientes a barlovento de los montes están llenas de bosques de pinos y encinos; las que están a sotavento se encuentran cubiertas de matorrales (Saldaña, Cristina. www.cdi.gob.mx).

FAUNA

La fauna de la zona es escasa, encontramos: conejo, coyote, liebre, zorra, armadillo, tlacuache, ardilla, víbora de cascabel y aves como el águila, halcón, tordo y palomas (Saldaña, Cristina. www.cdi.gob.mx).

FIESTAS

Desde la época Colonial, las fiestas católicas son un verdadero pivote secular de la vida comunitaria. En los territorios locales, la celebración del santo patrono es el símbolo espiritual de la coalición de pequeñas unidades familiares, vinculadas entre sí por relaciones de parentesco, vecindad y compadrazgo. Los diferentes aspectos del ritual católico están coordinados de alguna manera mediante una fiesta única del calendario anual.

EL MUNICIPIO DE HUICHAPAN

2.2. EL MUNICIPIO DE HUICHAPAN

NOMENCLATURA

Huichapan

Toponimia

El nombre de Huichapan deriva de las raíces Nahuas Huexoapan huexotl, (sauce), atl, (agua) y pan, (río) que significa “ríos de los sauces”.

HISTORIA

Reseña Histórica

Uno de los sucesos más importantes dentro de la historia de Huichapan es el 16 de septiembre de 1812, fecha en que el General Ignacio López Rayón y Andrés Quintana Roo en el Chapitel, conmemoraron por primera vez en el país El Grito de Independencia.

El 3 de mayo de 1813, los generales Monzalve, Cruz Flores y Casasola intimaron a rendición a Huichapan con cinco mil hombres pero les fue negada, provocando posteriormente un combate y el 5 de mayo fusilaron a 43 hombres patriotas quienes fueron sepultados en el barrio de San Mateo entre ellos a Doña Manuela Paz y dos de sus hijos.

La primera misa celebrada en Huichapan se llevó a cabo en un jacal levantado a 400 metros al noroeste del templo principal que hoy existe, en el año de 1531 según confirma la tradición.

En el año de 1861, el general Tomás Mejía atacó la ciudad de Huichapan; pero un grupo de valientes dispuestos a morir antes de ser conquistados, se enfrentaron a las tropas y así defendieron a la población.

En 1824, por decreto del 14 de diciembre del mismo año el congreso constituyente del Estado de México concedió a Huichapan el título de Villa. Posteriormente a través de un decreto el 15 de julio del año 1868, se le concede el título de “Ciudad de los Mártires de la Libertad”.

En 1861 a través de un decreto, las tropas del General Porfirio Díaz desplazaron a los conservadores que atacaron a Huichapan, los cuales fueron desalojados a principios del año de 1862.

El 21 de noviembre de 1903 se inauguró el museo histórico de Huichapan, fundado por Fernando Stringuini Uribe, al cual asistió el C. Gobernador del Estado Quintín Rueda Villagrán.

En el año de 1912, el presidente Francisco I. Madero colocó la primera piedra para la presa llamada “La Libertad” destinada a la irrigación, la cual se encuentra en las barrancas de los terrenos pertenecientes a la hacienda de Tocofofani comunidad de Huichapan.

MEDIO FÍSICO

Localización

Huichapan se localiza al oeste del Estado de Hidalgo, entre los paralelos 20° 22´ 24” de latitud norte, a los 99° 38´ 56” de longitud oeste, con una altitud de 2,100 msnm.

Colinda al norte con el Municipio de Tecozautla; al sur, con los Municipios de Nopala y Chapantongo; al oeste, con el Estado de Querétaro; al este, con el Municipio de Alfajayucan.

El municipio cuenta con una extensión de 668.1 km², lo cual representa el 3.2 % de la superficie estatal.

Orografía

Huichapan se caracteriza por ser un territorio ubicado en una extensión de la planicie, con irregularidades topográficas, en donde se observa una región montañosa, perteneciente principalmente al municipio de Nopala, existe una barranca conocida con el nombre “de el Gallo”, donde en tiempo de lluvia fluye el agua a través de sus grandes paredes rocosas de diferentes magnitudes.

Hidrografía

La zona de estudio; está constituido por el río Moctezuma, originado al noreste de la ciudad de México; penetra al estado por el municipio de Tepeji del Río donde recibe el nombre de Río Tula. A lo largo de su recorrido se unen varios afluentes de aguas, hasta llegar a los límites con el estado de Querétaro; aquí confluyen los caudales de los ríos San Juan y Tecozautla, y es en este sitio en el que cambia su nombre por el de Río Moctezuma a partir de la Presa hidroeléctrica de Zimapán.

Las principales fuentes hidrológicas de este municipio son el arroyo Hondo que da tributo al río San Francisco, el cual cruza el territorio de este municipio por la parte media de sur a norte, y la presa Francisco I Madero cuyo vaso filtrante da origen a una unidad de riego muy cercana al río San Francisco y al río Pathecitos, los que a su vez juntan en el arroyo Nimacu, para formar al río Tecozautla localizado en el municipio del mismo nombre. Existe una fuente de agua termal en Pathecito y de agua potable en Sabina Grande, San José Atlán y Sabinita.

Clima

Clima semiárido templado (BS1kw)

Se caracteriza por una temperatura media anual entre los 12°C y 18°C, con temperaturas entre menos 3°C y 18°C, y menores de 22°C en el mes mas caliente; periodos de lluvias durante el verano y un porcentaje de lluvia invernal entre el 5 al 10.2% del total anual, con un promedio de 400 a 500 mm de precipitación.

Clima templado subhumedo (Cw1)

Con temperaturas media anual entre 12° y 18°C con temperaturas mas frías entre los -3°C y 18°C con temperaturas del mes mas caliente a veces mas de 22°C. Precipitaciones en el mes mas seco menores 40mm con lluvias de verano con índices P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvias invernal del 5%, con un promedio de precipitación de 800 a 1000 mm. Este tipo de clima se localiza en las partes mas altas del cerro Hualtepec y parte de la sierra madre oriental.

Clima templado subhumedo C(w0)

Se presenta con temperaturas media anual entre 12°C y 18°C. En el mes mas frío oscila entre -3°C y 18°C, mientras que en el mas caliente supera los 22°C. con precipitación en el mes mas seco menores de 40 mm de lluvias de verano con P/T menor de 43.2 y porcentaje de precipitación invernal del 5% al 10.2% total anual. Se localizan en las faldas de cerro Hualtepec y la sierra madre oriental.

Principales Ecosistemas

Flora

En la región de estudio pueden observarse zonas semidesérticas y áreas boscosas. En las zonas semidesérticas la flora la integran las nopaleras, matorrales, garambullo. Mientras que en el area boscosa predomina el encino prieto y oyamel, es notorio que en la mayoría del territorio, puede apreciarse gran cantidad de árboles de pirul.

El bosque caducifolio espinoso, denominado así por la COTECOCA (1982) y que corresponde a huizachal y mezquital, se presenta entre los 2,000 a 2,200 m; la fisiografía es de planos y lomeríos suaves con pendiente compleja de 1 a 8%.

Los suelos son de origen aluvial, derivados de materiales calizos que afloran a la superficie; se caracterizan por ser profundos (más de 50 cm) de color castaño oscuro a negro, textura arcillosa,

estructura blocoso-angular, consistencia firme, drenaje interno de medio a lento, escurrimiento superficial moderado y pH alcalino.

Entre los 1800 y 2000 msnm y con pendientes de 20 a 30 %, se desarrollan comunidades de bosque de encino denominados por la COTECOCA (1942) como bosque de latifoliadas esclerófilos caducifolios. En estos sitios, el suelo es volcánico, de origen *in-situ* y coluvial, somero (0 a 25 cm) a medio, (25 a 50 cm), de textura arcillo-arenosa y limo-arenosa, estructura blocoso-subangular y granular, drenaje interno medio y superficial de rápido a muy rápido, con pedregosidad del 10%, rocosidad del 5%, susceptible de erosión hídrica en forma de surcos.

Las principales especies que dan la fisonomía de este sitio son: *Quercus macrophylla* (encino roble) y *Q. fusiformis* (encino blanco), acompañadas de *Arbutus xalapensis* (madroño), *Dodonea viscosa* (jarilla), *Eragrostis neomexicana* (zacate amor), *Muhlenbergia rigida* (zacate cola de zorra), *Bouteloua simplex* (navajita enroscada), *Aristida divaricata* (zacate tres barbas), *Lycurus phleoides* (lobero) y *Chloris virgata* (zacate de agua).

Otras especies que se pueden hallar son: matorrales Crasirrosulifolios espinosos denominados por la COTECOCA (1982). Estos se encuentran en ecotonía con el matorral mediano subinermes.

Este tipo de vegetación se desarrolla dentro de la cota de 2,000 msnm, en lomeríos medianos y altos, de relieve normal con pendiente uniforme de 15 a 30%. En este sitio el suelo es de origen coluvial, de profundidad media, (25 a 50 cm), color castaño-grisáceo, textura arenosa y franco-arenosa, estructura granular, consistencia suelta, drenaje interno superficial rápido, rocosidad de 20% y pedregosidad de 10%. Es susceptible de erosión hídrica en forma de surcos.

La COTECOCA reporta pastizal mediano abierto en una zona casi exclusiva a las partes medias y bajas que rodean a los cerros Hualtepec y Nopala en el extremo sur de la región, cubriendo el resto de los municipios de Huichapan y Chapantongo, parte de Alfajayucan y extendiéndose al occidente hasta Tecozautla, se reportan por parte de la COTECOCA, pastizal mediano abierto. Este tipo de vegetación se encuentra entre las cotas de 2000 a 2500 msnm en sitios considerados planos y lomeríos suaves con pendiente de 1 a 15% coincidente dan la forma fisonómica estructural de sabanas arbustivas aisladas con dominancia de herbáceas. El suelo es de origen *in-situ* y aluvial, de profundidad media (25 a 50 cm) a profunda (mayor a 50 cm) color castaño muy oscuro, textura arcillosa, franco-arcillosa y limo-arcillosa, estructura blocoso- angular y subangular, consistencia firme a ligeramente firme, drenaje

interior y superficial de lento a medio, susceptible a la erosión hídrica laminar, libre de aflojamientos de roca y pedregosidad.

Fauna

Las especies que predominan en este territorio son el gato montés, liebre, conejo, topo, ratón de campo, ardilla, zorrillo, tlacuache, zorra, existe además una variedad de aves como el halcón, águilas, cuervos y reptiles como víboras y lagartijas.

Clasificación y Uso del Suelo

En esta región el suelo proviene de las eras secundario, terciario, cuaternario y mesozoico; es semidesértico y rico en materia orgánica y nutrientes. El uso principal de la tierra es agrícola agostadero, le sigue la forestal como los pastos naturales, bosque o selva. Por lo anterior podemos decir que es un suelo de buena calidad en el que predominan el tipo feozem en un 70%, vertisol en un 20%, planasol 8% y rendzina en una mínima parte.

Presión por uso

Para la Zona de la RHP 75 “Confluencia de las Huastecas” se reporta una problemática de modificación del entorno dada por la tala inmoderada y sobreexplotación de mantos freáticos, además de la cacería furtiva.

EDAFOLOGÍA

Las características edafológicas del área estudiada se concentran en los tipos de suelo citados a a continuación.

Feozem haplico (Hh): el suelo tiene una capa superficial blanda de color oscuro, rica en materia orgánica y nutrientes. Pueden presentar un horizonte B con estructura de suelo y no de roca. Su fertilidad va de moderada a alta. Presenta una textura media (2), una fase física Litica (6).

Feozem luvico (HI): Presenta una capa superficial blanda de color obscuro, rica en materia orgánica y nutrientes, sobre una capa en la que se ha acumulado de arcilla. Es de susceptibilidad moderada o alta a la erosión. Presenta una textura media (2), con una fase física Durica profunda se encuentra en las partes altas de Huichapan y Chapantongo.

Litosol (I): Derivación del nombre de la palabra griega *lithos* que significa piedra; connotativa de suelos con roca dura a muy poca profundidad, coherente dentro de los 10 cm de profundidad de la superficie. No son aptos para cultivos de ningún tipo y solo pueden destinarse a pastoreo. Su susceptibilidad a erosionarse puede ser moderada o alta, dependiendo del clima y la topografía de la zona. Esta unidad de suelos no muestra subunidades, pero si textura media (2); además la presencia de este tipo de suelo es muy escasa.

Planasol molico (Wm): con una textura fina (3) y una fase física del tipo dúrica profunda, se caracteriza por tener una capa superficial blanda de color oscuro, rica en materia orgánica y nutrientes; una capa con un 20 % de materia orgánica en áreas de drenaje natural deficiente (turberas) y no más de 6 % de sodio en el complejo de intercambio del horizonte medio. Son los planosles más fértiles. Se encuentra en abundancia principalmente en las áreas cercanas a los cuerpos de agua.

Regosol calcarico (Rc): este tipo de suelo contiene una textura media (2), y una fase física Lítica (6). Tiene una capa superficial de color claro que puede ser o no pobre en materia orgánica, y es calcáreo a una profundidad de 20 a 50 cm de la superficie. El material calcáreo puede ser de diferentes orígenes. Su utilización es muy variable.

Rendzina: Derivación del nombre de la palabra polaca *rzedzic* que significa ruido, connotativa del ruido que hace el arado sobre un suelo delgado y pegajoso.

El suelo tiene una capa superficial blanda de color oscuro, rica en materia orgánica y nutrientes que contiene o que está de inmediato sobre material calcáreo con un equivalente de carbonato de calcio de más de 40 %; carente de propiedades hidromórficas dentro de los primeros 50 cm de profundidad de la superficie, sin salinidad elevada. No son profundos y son generalmente arcillosos.

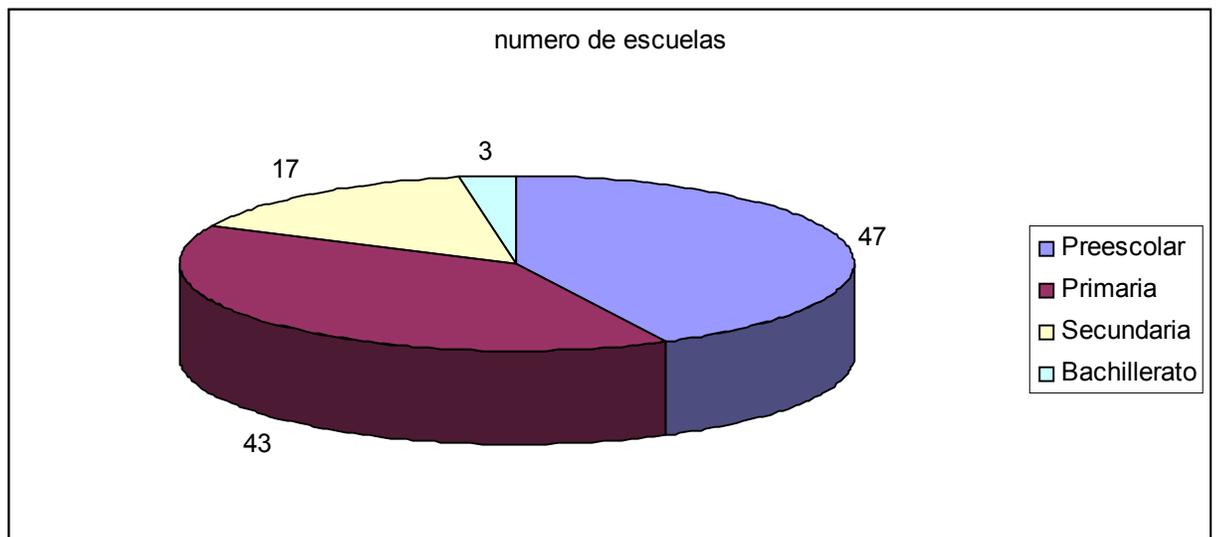
Este tipo se forma debido a la presencia de grandes cantidades de caliza en el material parental; está distribuido en climas semicálidos y templados con lluvias moderadas o abundantes; también se le encuentra en climas semisecos; sostiene, en condiciones naturales, vegetación de matorral, selva o bosque. Estos suelos son de fertilidad alta en actividades agropecuarias; con cultivos de raíces someras propios de la región en que se encuentre; pero si se desmonta puede erosionarse fácilmente, sobre todo en pendientes muy pronunciadas. No presenta subunidades.

INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES

Educación

La formación y preparación de la niñez, juventud y adultos es una de las prioridades que se ha atendido, ya se cuenta con 47 escuelas de nivel preescolar, con un total de 1,594 alumnos inscritos en el periodo 1998-1999; 43 primarias, con 6,546 alumnos inscritos; 17 secundarias, con 2,313 alumnos; 3 bachilleratos con 668 alumnos; además, cuenta con bibliotecas, laboratorios y talleres.

En materia de la educación para adultos, a través del Instituto Estatal para la Educación de los Adultos, se ha dado a la tarea de trabajar con estas personas, logrando así un buen cometido.



Salud

Se cuenta con servicios de salud principalmente públicos, como clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), clínicas de la Secretaría de Salubridad y Asistencia de Hidalgo (SSAH) y clínica del ISSSTE. Estas instituciones cuentan con personal capacitado para atender las necesidades médicas que se susciten en este municipio, y atienden directamente al paciente con ética, calidad y calidez. Así mismo están equipados con diferentes consultorios, donde las actividades que predominan es la consulta externa, dosis de biológicos aplicados (vacunas) y partos.

Deporte

La mayoría de los jóvenes de este municipio en su mayoría practican el deporte, dentro de su escuela donde cuentan con cancha de básquetbol principalmente, sin embargo, el municipio dispone de canchas públicas de fútbol y básquetbol, además contiene un parque público el cual es el punto de reunión de muchos jóvenes y niños principalmente los fines de semana.

También existe un lienzo charro donde sólo algunos jóvenes pueden practicar el deporte de la charrería, por ser un deporte que requiere de mayores recursos económicos.

Vivienda

Tiene un total de 8,426 viviendas particulares con un promedio de ocupantes por vivienda del 4.51 las cuales están construidas principalmente de adobe, tabique, madera, barro y otros materiales no especificados.

Servicios Básicos

En la mayoría de las comunidades de Huichapan se tiene los siguientes servicios: agua potable, alumbrado público en la mayoría de las comunidades; en la cabecera municipal se cuenta con drenaje, alcantarillado, pavimentación, parque público, unidad deportiva, rastro, mercado, auditorio, panteón y lienzo charro.

Vías de Comunicación

Una de las principales vías de comunicación es la autopista México-Querétaro, la cual conecta a Huichapan con la red federal carretera, también se puede llegar por la carretera estatal del entronque por Nopala.

Se cuenta además con una red carretera de 118.960 kilómetros de los cuales 44.360 son troncal federal conocida también como principal o primaria, cuyo objetivo específico es servir al tránsito de larga distancia, comprende caminos de dos carriles; 40.900 kilómetros de alimentadora estatal conocidas también como carreteras secundarias, teniendo como propósito principal servir de acceso a las carreteras troncales y 33.700 kilómetros de caminos rurales o de terracería.

Medios de Comunicación

Huichapan se comunica con todas sus comunidades, principalmente por caminos de terracería, existe una línea de camiones que da el servicio de transporte a la Ciudad de México, además de contar con taxis.

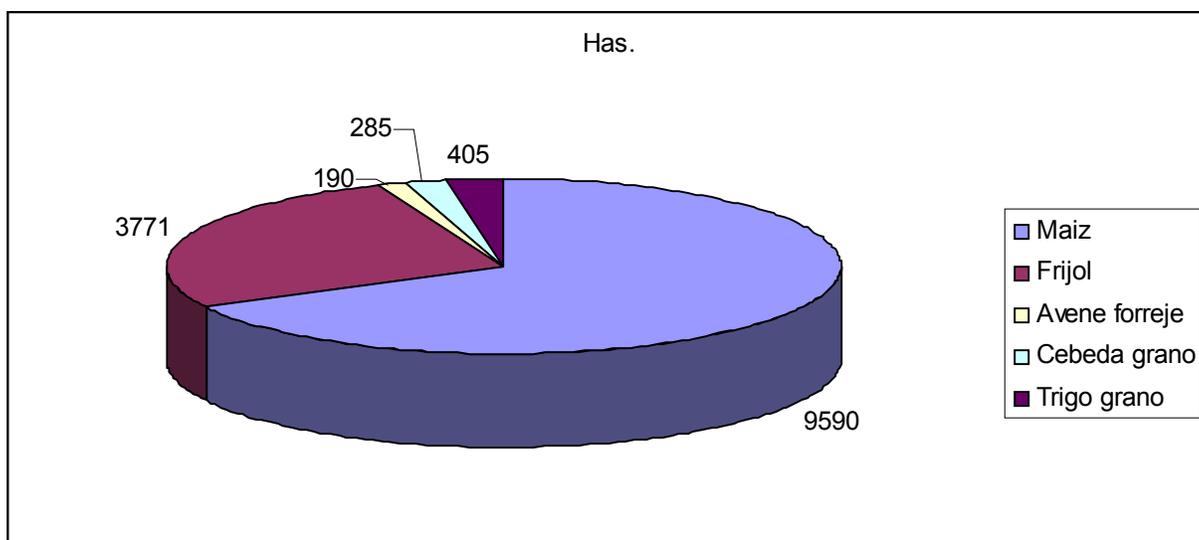
Cuenta con los servicios de comunicación como: teléfono, telégrafo, correos, aeródromo, señal de radio y televisión.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

Principales sectores, productos y servicios

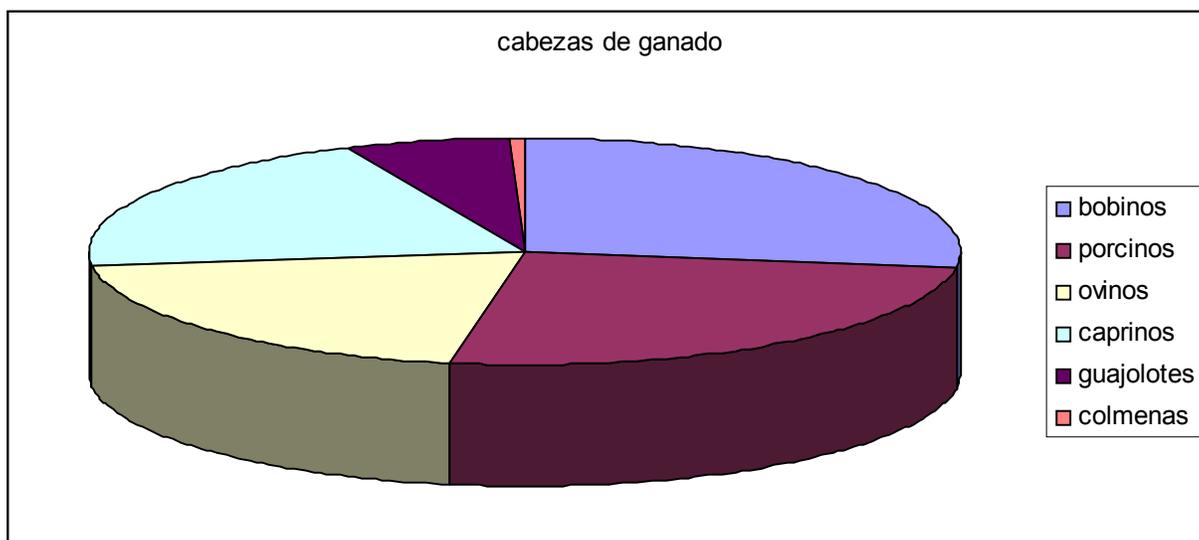
Agricultura

En este municipio, las principales especies que se cultivaron en el periodo 1998-1999 fueron el maíz en una cantidad de (9,590 ha sembradas), frijol (3,771 ha sembradas), de avena forraje (190 hectáreas), de cebada grano (285 hectáreas), trigo grano (405 ha). Cabe destacar que 13,520.6 ha fueron subsidiadas por el programa Procampo 1997-1998 primavera-verano, con un total de 4,411 productores beneficiados.



Ganadería

En el municipio la crianza de aves es una potencialidad que caracteriza a esta región, ya que tan sólo en el año de 1999 se registró un total de 1,623,299 aves para carne y huevo, 9,984 cabezas de ganado bovino, 9,433 cabezas de ganado porcino, 7,490 de ovino, 7,432 de caprino, 2,254 guajolotes y 186 colmenas.



Industria y Comercio

Cuenta con tiendas rurales, urbanas, campesinas, tianguis semanal y un mercado público en el cual se expenden productos de la región; además, existen empresas dedicadas a diferentes ramas industriales: Cemex, Dispositivos Magnéticos, Maquiladoras, fábrica de Suéter, fábrica de pantalón, fábrica de productos de mármol y cantera.

Así mismo se encuentran instaladas 23 tiendas Diconsa ubicadas estratégicamente en diferentes comunidades, así como 6 lecherías Liconsa.

Turismo

Para la población turística, el municipio ofrece la belleza de su iglesia y sus dos capillas que forman un gran atractivo visual. Entre estas construcciones destaca el templo de San Mateo, edificado de 1753 y 1763 el cual posee dos hermosas portadas de estilo barroco churrigüesco; en su interior se tienen dos retablos de estilo barroco dedicados a Jesús y a la Virgen; también encontramos las capillas de Guadalupe registrando una fecha de finales del siglo XVIII; y la del tercer orden con un bello retablo barroco churrigüesco en su interior.

ATRATIVOS CULTURALES Y TURÍSTICOS

Monumentos Históricos

La belleza arquitectónica que se admira en la Parroquia de San Mateo, construida entre los años de 1753 y 1763, bajo la dirección del artesano Antonio Simón, nos permite admirar dos portadas de cantera rosa de tipo churrigueresco su planta adopta la forma de una cruz cubierta de cañón corrido dividida en cuatro partes, sobre el crucero se levanta una cúpula octagonal a gajos acusados por aristas que rematan en una linterna se pueda también observar las pinturas del siglo XVIII; la Cruz monolítica: única en su género en todo el continente Americano, considerada como una joya arquitectónica labrada en cantera rosa con grabados bien definidos.

Otras obras dignas de asombro son la capilla de Nuestra Señora de Guadalupe, construida en el año de 1692 por los franciscanos. Capilla del Tercer Orden, construida en al año de 1563, la Capilla del Calvario, edificada en los años de 1751 al 1754. Capilla de San Mateo, construida en año de 1755; la Parroquia de San José; se observa un atrio de segundo tercio del siglo XVI, El Palacio Municipal; erigido en cantera rosa, durante los años de 1887 a 1889, obra única en el estado.

CULTURA

El grupo étnico dominante en algunas comunidades de este municipio es el otomí, el cual a través de los años ha logrado mantener sus costumbres y cultura como lo podemos observar en sus vestimentas, gastronomía y sus bailes que los distingue.

En la cabecera municipal además de algunos documentos históricos encontramos un museo comunitario o municipal en el cual se exhiben diferentes artesanías que distinguen a este municipio; y también dispone de una casa de cultura donde se organizan eventos culturales en general.

Potencial agrícola

La mayoría de los ejidatarios se dedican a esta actividad primaria, en la cual los principales cultivos que siembran son el maíz y el frijol bajo temporal, destinados principalmente para el autoconsumo de la propia familia ya que comentan que en algunas épocas del año tienen que comprar estos productos para subsistir en el medio rural ya que sus tierras son de temporal y no logran un rendimiento adecuado que les alcance cubrir las necesidades de la familia.

La mayoría de los ejidatarios utilizan tractor para las labores culturales que practican como: barbecho, nivelación y rastra. Sin embargo dicho servicio es rentado al ejido que cuenta con esta maquinaria, esto varía de acuerdo a las posibilidades económicas en que se encuentren durante los meses que se presentan estas actividades y ocasionalmente utilizan implementos tradicionales la yunta, el azadón y el machete para hacer las labores de siembra en su parcela, o bien, combinan los implementos tradicionales y las tecnificadas. La mayoría de la población comenta que es practicada con la yunta con tracción de caballos que la mayoría de las familias poseen y muy pocas son las que recurren a la renta de los caballos.

Potencial pecuario

La aptitud para fines pecuarios se juzga a través del uso de la vegetación cultivada o silvestre, para alimentar sobre el terreno herbívoros domésticos; así, el criterio que definen las clases de Capacidad de uso pecuario se refiere a la naturaleza y condición de la vegetación, por un lado, y por otro, a las condiciones del terreno, en la medida que permiten el establecimiento de praderas cultivadas, y la movilidad del ganado en el área.

Así mismo tomando en cuenta, que los ganaderos de la región tienen la costumbre de estabular el ganado durante 6 meses (invierno-primavera), alimentándolo con rastrojo y forraje producido por ellos, los otros 6 meses (verano-otoño) permanece el ganado en los agostaderos alimentándose de los pastos y cada mes se les suplementa con sal, por lo que la carga animal estaría más cercana a los coeficientes de agostadero determinados por COTECOCA (1982) y en mayor grado de los índices del potencial ajustado. Lo anterior sigue implicando un fuerte sobrepastoreo, aunque no generalizado, en la región.

Potencial Forestal (Interés forestal)

El potencial forestal se refiere a una estimación de la productividad de los sitios para una o varias especies de interés forestal. Por otro lado, el interés forestal se refiere en este documento al grado de importancia que puede tener un sitio por sus características naturales y de recursos para un aprovechamiento aún cuando no se tiene dicho uso. Por lo anterior se determinó una clasificación de la región, a partir de calificar la categoría fisonómica y el estado de conservación de la vegetación. En dicha clasificación la naturalidad de la vegetación representa un mayor valor de potencial dado que no solo se refiere a la producción maderable sino también al potencial de uso de plantas no maderables

principalmente de uso etnobotánico o comercial que existe en la región. De esta manera, la valoración y criterios para la conservación de los recursos naturales, no solo se aborda desde la perspectiva de la explotación maderable que además de requerir de estudios más detallados y puntuales en cuanto a productividad de los sitios, sigue siendo uní específico.

CAPITULO III.- EI EJIDO DE PEDREGOSO

LOCALIZACIÓN E HISTORIA

Localización local: POBLADO PEDREGOSO

El área del asentamiento humano se encuentra al noroeste de la presidencia municipal a 5 Km., de las cuales 2 km es de carretera pavimentada y los otros 3 km. Son de empedrado para llegar al mencionado poblado.

BOSQUE: esta área se encuentra a 3 Km. Del asentamiento humano, y cuenta con una superficie de 40 hectáreas en la cual existe la siguiente vegetación, encino bellota, además podemos encontrar algunas cactáceas como el nopal, garambullo, maguey y algunos arbustos como por ejemplo el caxtandeni, tho, tepozan y pastizales.

PASTIZAL: el ejido posee un agostadero la cual tiene dos divisiones.

La primera división conocida como “la cuesta” tiene una extensión de 199 hectáreas; la segunda división tiene una superficie de 50 hectáreas.

Al nombre del poblado se le conoce como Pedregoso y pertenece al municipio de Huichapan, Hidalgo, en el poblado viven ejidatarios, avocados, y pequeños propietarios; en el cada familia dispone de un lote conocen o llaman “pequeña propiedad privada”, en donde solamente cuentan con una casa.

Dentro de este mismo poblado viven 72 ejidatarios con derechos agrarios vigentes y cuentan de 1- 3 hectáreas de parcelas por ejidatario, además gozan de los derechos sobre tierras de uso común y el agostadero.

De acuerdo a la carpeta básica del ejido la dotación se llama “la estancia” y fue dotada por resolución presidencial el 26 de octubre de 1929 por el presidente Luís Echeverría Álvarez dicho ejido pertenece la municipio de Chapantongo en donde antes de que se dotara en tierras ejidales, una parte de estos mismos pertenecían a la hacienda de “San José el marqués” esto nos comentan los ejidatarios de este lugar.

El ejido fue entregada con: 541- 60 áreas, 130- 80 áreas de tierras de labor, 232- 60 de terrenos cerriles

COLINDANCIAS:

El ejido “la estancia” colinda al sur con el rancho “ los lagos”, al norte con el rancho “el cuarto” por el este colinda con el ejido “vitheje”, y al este colinda con “San José atlán” y el rancho de “la Purísima”.

La dotación “la estancia” cuenta con una ampliación llamado “tecofaní” la cual fue entregada en beneficio de 33 individuos con derecho a parcela que son personas que carecían de tierras indispensables para satisfacer sus necesidades, esta ampliación pertenece al municipio de Huichapan, y fue entregado de acuerdo a la CARPETA BASICA con una superficie de: 66- 00- 00 áreas o hectáreas, 26- 00- 00 áreas de riego, 40- 00- 00 de agostadero para cría de ganado.

Sin embargo de acuerdo al plano definitivo solo aparecen 62- 00- 00 hectáreas entregadas, de las cuales, según comentan los mismos ejidatarios que solo recibieron 60 hectáreas.

La resolución presidencial de esta ampliación fue el 24 de septiembre de 1950 y colindan con los sig. Ejidos: San José atlán, Zothe, Huichapan, Dongeteay y Vitheje.

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD

CONTEXTO AMBIENTAL:

Clima

Clima templado subhmedo (Cw1). Temperaturas media anual entre 12° y 18°C, con temperaturas mas frías entre los -3°C y 18°C y superiores a los 22°C en el mes mas caliente. precipitaciones en el mes mas seco menores 40mm con lluvias de verano con índices P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvias invernal del 5%. con un promedio de precipitación de 800 a 1000 mm. Este tipo de clima incide en las partes mas altas del cerro Hualtepec y parte de la sierra madre oriental.

Clima templado subhmedo C(w0). Se presenta con temperaturas media anual entre 12°C y 18°C presentándose temperaturas del mes más frío entre menos 3°C y 18°C y temperaturas mas calientes bajo 22°C con precipitación en el mes mas seco menores de 40 mm de lluvias de verano con P/T menor de 43.2 y porcentaje de precipitación invernal del 5% al 10.2% total. Se localizan en las faldas de cerro Hualtepec y la sierra madre oriental.

El ejido cuenta con agostadero y un bosque del cual sus condiciones climáticas puede ser templado seco, puesto que casi no llueve; y las temperaturas varían de 5- 30-c . de acuerdo a las estaciones del año.

Vegetación. El ejido cuenta con un bosque de encino bellota, además podemos observar algunas cactáceas como el nopal, garambullo, maguey y algunos arbustos como por ejemplo el caxtandeni, tho, tepozan y pastizales.

Fauna: entre las especies nativas se encuentran animales silvestres, como: armadillo, tuza, ardilla, coyote, liebres, conejos, tlacoyote, zorrillo entre otros pero también encontramos algunas especies de aves como son: paloma, codornices, zopilotes, cuervos, etc. Al mismo tiempo hay también algunas especies de víboras como: cascabel, casera, hocico de puerco, coralillo etc.

Hidrología. El ejido cuenta con tres bordos para la captación de agua de lluvia ya que no hay manantiales ni pozo.

Historias de los principales recursos: el ejido utiliza el área boscosa para obtener leña; y el pasto disponible lo emplean para alimentar al ganado.

Conformación socioeconómica y cultural

Aspectos sociales

Demografía. Dentro de este poblado sólo se esta trabajando con los ejidatarios (72 en total) pero nos comentan que en el poblado únicamente viven 54.

Asentamiento humano. En el poblado, una de las características principales es que los solares o pequeñas propiedades como los ejidatarios las conocen se encuentran muy separados; y todos los habitantes de este lugar cuenta con una propiedad privada o un solar para la construcción de sus casas y algunos otros para la siembra en este caso los que no son ejidatarios.

Vivienda. Gran parte de las casas están construidas de block, tabiques y el piso principalmente es de cemento. Es importante mencionar que son solo dos casas las que aún están construidas con piedras tradicionales del ejido y con tejas.

Del total de habitantes del poblado un 30% de jóvenes y señores migran hacia Estados Unidos o a otros lugares dentro del país, sin importar la edad y esto trae como consecuencia que los ejidatarios mayores tengan que buscar mano de obra para cultivar sus parcelas, una de las principales causas de este problema de migración es la falta de empleo en esta zona y el bajo salario que ellos obtienen al encontrar un trabajo cerca de este lugar.

Aproximadamente un 90% de las personas se dedican a las actividades del campo a cultivar y sembrar las parcelas, el 10% restante se dedica al trabajo de fabrica o vendiendo mano de obra en cualquier

trabajo que se les presente (albañilería). También nos comentan que después de la cosecha de las parcelas buscan también otra actividad para mantener a sus familias ,como por ejemplo la albañilería.

Servicios con las que cuenta el ejido:

Existe una carretera que comunica a Huichapan- Pedregoso de la cual una parte es pavimentada, y desde la desviación a Pedregoso ya es empedrado.

En el poblado también cuenta con un centro de salud, que presta servicio cada ocho días. Todo el poblado de Pedregoso dispone del servicio de electricidad de igual manera, con el agua potable cuyo uso principal es el doméstico, ya que no hay suficiente para el uso agrícola. El servicio telefónico solo lo tienen algunas de las casas esto va de acuerdo a sus condiciones económicas, pero en el poblado existe una caseta telefónica y esta al servicio de toda la población.

En el poblado se cuenta solamente con una escuela en donde se da la educación preescolar y la educación primaria , por lo que se refiere a la religión se practica la católica y la evangélica pero esto no les impide a los ejidatarios que trabajen en forma conjunta y con la religión no se tiene problema en el ejido ya que entre de todos se respetan.

Como áreas de recreación o de diversión para los niños y jóvenes, existen solamente dos canchas de básquetbol localizadas en la escuela del lugar, en donde solamente pueden ir a divertirse o jugar por las tardes.

ESCOLARIDAD:

Respecto a la escolaridad de los habitantes del ejido, se concentra la información en el cuadro 8

# de per.	edad	Sexo		Escolaridad					ocupación
		M	f	Prees.	Prim.	Sec.	N.m sup.	sup.	
1	56	x							campesino
2	49		x						Ama de casa
3	17		x				6to.sem.		Estudiante
4	43	x							Campesino
5	30		x						Ama de casa
6	14	x				2do.			Estudiante
7	11		x		4to.				Estudiante
8	10		x		4to.				Estudiante
9	20		x			3ro.			Empleada
10	20		x			3ro.			Empleada
11	18	x				3ro.			Empelado
12	13		x			2do.			Estudiante
13	19		x			3ro.			Empleada
14	74	x							Campesino
15	63		x						Ama de casa
16	26		x		6to.				Ama de casa
17	10	x			4to.				Estudiante
18	5		x	x					Estudiante
19	56	x							Alb. Camp.
20	54		x						Ama de casa
21	25		x		6to.				Ama de casa
22	17	x				3ro.			Empleado
23	60	x							Campesino
24	56		x						Ama de casa
25	25		x		6to.				Ama de casa
26	78	x							campesino
27	54		x						Ama de casa
28	84	x							Campesino

29	38	x			4to.				Camp. Alb.
30	10	x			5to.				Estudiante
31	7		x		2do.				Estudiante
32	38		x		4to.				Ama de casa
33	4	x		x					Estudiante
34	66	x							Campesino
35	60		x						Ama de casa
36	18	x				3ro.	Comput.		Estudiante
37	13		x			2do.			Estudiante
38	70	x							Campesino
39	30	x			6to.				Camp. Alb.
40	46	x							Campesino
41	40		x						Ama de casa
42	18	x				3ro.			Empleado
43	13	x				2do.			Estudiante
44	62	x							Campesino
45	60		x						Ama de casa
46	84	x							Campesino
47	60	x							Campesino
48	59		x						Ama de casa
49	25	x			6to.				Alb. Camp.
50	11		x		6to.				Estudiante
51	66	x							Campesino
52	66		x						Ama de casa
53	40	x			6to.				Alb. Camp.
54	33		x		6to.				Ama de casa
55	15	x				3ro.			Albañil
56	3		x						
57	58	x							Campesino
58	53		x						Ama de casa
59	23		x		6to.				Ama de casa
60	24	x			6to.				Migrante
61	18		x			3ro.			Empleada

62	15		x				1er.sem.		Estudiante
63	57	x							Campesino
64	49		x						Ama de casa
65	23	x					3ro.		Migrante
66	22	x					3ro.		Migrante
67	75	x							Campesino
68	37		x			5to.			Ama de casa
69	50		x						Ama de casa
70	17	x					3ro.		Albañil
71	81		x						Ama de casa
72	89	x							Campesino
73	28	x				6to.			Alb. Camp.
74	58	x							Alb. Camp.
75	56		x			4to.			Ama de casa
76	35		x			6to.			Ama de casa
77	34	x				6to.			Alb. Camp.
78	33		x			6to.			Ama de casa
79	28		x			6to.			Ama de casa
80	78	x							Campesino
81	33	x					2do.		Alb. Camp.
82	30		x				3ro.		Ama de casa
83	7		x			2do.			Estudiante
84	4		x	x					estudiante
85	2	x							
86	41	x				6to.			Camp. Alb.
87	43		x				Contab.		Ama de casa
88	18	x						1er.sem.	Estudiante
89	15	x					3ro.		Estudiante
90	12	x				6to.			Estudiante
91	9	x				4to.			Estudiante
92	86	x							Campesino
93	55	x							Alb. Camp.
94	57		x						Ama de casa

95	18		x					1er.sem.	Estudiante
96	14		x			3ro.			Estudiante
97	11	x				1ro.			Estudiante
98	10	x			4to.				Estudiante
99	47	x			4to.				Alb. Camp.
100	46		x		6to.				Ama de casa
101	19		x				5to.sem.		Estudiante
102	15	x				3ro.			Estudiante
103	59		x						Ama de casa
104	62	x							Camp. Alb.
105	26		x			3ro.			Empleada
106	60	x							Campesino
107	56		x						Ama de casa
108	26	x			6to.				Alb. Camp.
109	18		x			3ro.			Empleada
110	1		x						
111	29		x		6to.				Ama de casa
112	12	x				1ro.			Estudiante
113	11	x				1ro.			Estudiante
114	9	x			4to.				Estudiante
115	62		x						Ama de casa
116	66	x							Alb. Camp.
117	49		x						Ama de casa
118	26	x			6to.				Alb. Camp.
119	18	x			6to				Migrante
120	11		x		5to.				Estudiante
121	86	x							Campesino
122	62	x							Alb. Camp.
123	50	x							Alb. Camp.
124	44	x							Alb. Camp.
125	46		x						Ama de casa
126	26	x			6to.				Empleado
127	17		x				3er.sem.		Estudiante

128	15		x			3ro.			Estudiante
129	87	x							campesino
130	83		x						Ama de casa
131	55		x			3ro.			Ama de casa
132	57	x				4to.			Fabrica
133	54		x						Ama de casa
134	20	x				6to.			Alb. Camp.
135	24		x			6to.			Ama de casa
136	22	x				6to.			Fabrica
137	4		x	x					Estudiante
138	3		x						
139	65	x							Campesino
140	55		x						Ama de casa
141	27	x				6to.			Alb. Camp.
142	25		x			6to.			Ama de casa
143	90	x							Campesino
144	40		x			4to.			Ama de casa
145	45		x			5to.			Ama de casa
146	41	x				4to.			Alb. Camp.
147	37		x			6to.			Ama de casa
148	19	x					2do.		Fabrica
149	18	x					3ro.		Fabrica
150	15		x				3ro.		Estudiante
151	26	x				6to.			Alb. Camp.
152	43	x				3ro.			Alb. Camp.
153	39		x						Ama de casa
154	21	x					3ro.		Fabrica
155	14		x				2do.		Estudiante
156	12		x				1ro.		estudiante
157	67	x							Campesino
158	56		x						Ama de casa
159	17		x					3er.sem.	Estudiante
160	16	x					3ro.		Estudiante

161	43	x							Alb. Camp.
162	22	x			5to.				Fabrica
163	16		x			3ro.			Estudiante
164	67	x							Campesino
165	38	x			4to.				Alb. Camp.
166	36		x		4to.				Ama de casa
167	26	x			6to.				Alb. Camp.
168	66	x							Campesino
169	60		x						Ama de casa
170	34		x		5to.				Ama de casa
171	14		x			3ro.			Estudiante
172	13		x			2do.			Estudiante
173	88		x						Ama de casa
174	43	x			4to.				Alb. Camp.
175	26		x		6to.				Ama de casa
176	1	x							
177	53		x		4to.				Ama de casa
178	32		x		6to				Ama de casa
179	30	x			6to.				Ama de casa
180	39	x			4to.				Alb. Camp.
181	34		x		6to.				Ama de casa
182	28	x				3ro.			Fabrica
183	24		x			3ro.			Ama de casa
184	26		x		4to.				Ama de casa
185	24	x				2do.			Fabrica
186	66	x			4to.				Alb. Camp.
187	64		x						Ama de casa
188	63	x			2do.				Alb. Camp.
189	63		x		6to.				Ama de casa
190	32	x				3ro.			Fab. Camp.
191	31		x		6to.				Ama de casa
192	28	x			6to.				fabrica

Organización:

En el poblado existe primeramente los representantes del ejido que es el comisariado ejidal y el consejo de vigilancia y son los que organizan las actividades que se realizan en el ejido, también convocan a reuniones ejidales cuando así se requiera.

También hay un comité de la escuela primaria del poblado que es el encargado de vigilar a los maestros a que cumplan sus trabajos.

Hay también un representante del programa PROCAMPO y se encarga de dar las altas o bajas dentro del programa y esta conformado por un presidente y dos tesoreros que dan aviso cuando hay actividades extras cuando así se requiera.

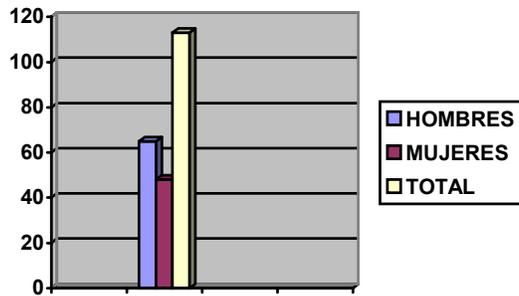
Hay un representante del programa OPORTUNIDADES y esta constituida por una promotora, una secretaria y dos tesoreras, ellas dan aviso cuando les llega el apoyo o también para actividades extras.

ASPECTOS CULTURALES

Dentro de las costumbres de este pueblo se puede mencionar lo que es la siembra ya que ellos siempre han sembrado el maíz y frijol y aun lo siguen haciendo aunque saben que este tipo de cultivo no es apto para el lugar ellos comentan que no pueden dejar de hacerlo ya que es una costumbre que viene de sus ascendientes.

Casi no se menciona las tradiciones porque hay dos tipos de religiones pero se puede mencionar que la religión católica solo celebra la fiesta de navidad y año nuevo, también la fiesta de semana santa, y por otro lado los evangélicos celebran la fiesta del aniversario de su templo estas son las únicas fiestas del poblado mencionado.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)



HISTORIAS DE USO DE SUELO

Los principales usos que los ejidatarios y toda la población le han dado al suelo es para la siembra de los cultivos que anteriormente ya se mencionaron y dentro del sistema de traspatio para algunos árboles frutales o macetas, también para las plantas medicinales, en el ejido cuentan con un agostadero en la cual hay diferentes tipos de pastos que los ejidatarios ocupan para alimento de los ganados bovinos y equinos principalmente.

pero también nos comentan que cuando no obtienen maíz, cosechan los rastrojos que lo ocupan para forraje y se los dan a sus animales.

CAPITULO IV.- EL DASARROLLO SUSTENTABLE Y LA SOCIEDAD RURAL

4.1. CONCEPTOS SOBRE EL DESARROLLO SUSTENTABLE

La ciencia del desarrollo puede ser considerada como un gran espejo en el que se refleja la evolución político-histórica de la humanidad, constituida a partir de la inteligencia, el aprendizaje y el continuo progreso económico, material, político, social, ecológico y cultural.

El desarrollo es un proceso inherente al ser humano y a su evolución. Sin embargo, los enfoques para su abordaje varían con el tiempo: Desde el keynesiasmo en el período entre guerras; la teoría imperialista de la posguerra y las subsecuentes ideas del capitalismo y el comunismo; hasta las concepciones teóricas de la dependencia; además de los conceptos de las Naciones Unidas en la Conferencia sobre Medio Humano en Estocolmo en 1972; el Club de Roma y sus “Límites al Crecimiento” de los años 70; el Informe Brundtland (“Nuestro Futuro Común”) en 1987; la introducción del paradigma del “Desarrollo Humano, Sostenible” por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 1990; la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre para la Tierra) en 1992; la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social en Copenhague en 1995 y el fracaso en los acuerdos de Johannesburgo en el 2002.

Los aportes brindados por la Conferencia sobre Medio Humano, del “Club de Roma”, un equipo internacional de investigación sobre los efectos y límites del crecimiento en el ámbito mundial. a través de una publicación denominada “Límites al Crecimiento”, estudio que plantea por primera vez, a mediados de los años setenta, que los problemas de crecimiento de la población, agricultura, uso de recursos, industrialización y contaminación interactúan unos con otros (Meadows et al, 1979), y concluye, asimismo, que aun las más optimistas opiniones sobre los avances tecnológicos, el mundo no puede soportar los estándares de crecimiento económico y de la población más allá de unas cuantas décadas.

Los “Límites al Crecimiento” presentan tres conclusiones importantes (Meadows et al, 1979):

1. Si las presentes tendencias de crecimiento de la población mundial, la industrialización, contaminación, producción alimenticia y agotamiento de los recursos se mantienen invariables, los límites del crecimiento del planeta se alcanzarán en algún momento dentro de los próximos cien años. El resultado más probable será un espontáneo e incontrolable declive de la capacidad de la población y la industrial.
2. Es posible que se altere la tendencia de crecimiento y se establezca una condición de estabilidad ecológica y económica, la cual sería sostenible en el largo plazo. El estado del equilibrio mundial

podría diseñarse de tal modo que las necesidades materiales de cada persona en la Tierra se satisfagan y que cada persona tenga igualdad de oportunidades para realizar su potencial humano individual.

3. Si la población mundial decide desarrollar esta segunda conclusión en vez de la primera, entonces, tan pronto como se comience a trabajar en la búsqueda de esta meta, mayor será la probabilidad de obtener éxito.

Posteriormente, en la década de 1980 es en el Informe de la Comisión Brundtland, donde se generaliza la definición de desarrollo sustentable, en el libro conocido como *Nuestro Futuro Común*. (CMMAD,1988). Este Informe reexamina los aspectos más relevantes del desarrollo y el medio ambiente en el planeta y formula propuestas para solucionar los problemas relacionados con ellos. Argumenta, asimismo, que el progreso humano puede ser sostenido por medio del desarrollo sin quebrantar los recursos de las futuras generaciones. Esta Comisión establece que la Humanidad tiene la habilidad de lograr el desarrollo sostenible, cuyo objetivo es la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas.

Durante los últimos años, las demandas más apremiantes de la sociedad han ido configurando nuevos espacios de debate público y de interacción política en relación con los temas ambientales, donde participan con inusitado vigor gobiernos, organizaciones civiles, centros académicos y de investigación, instituciones internacionales y partidos políticos. El debate ha ido adquiriendo con rapidez alcances estratégicos para el impulso de procesos de desarrollo. Gran parte de los temas y de las aspiraciones que mueven a la sociedad han quedado estrechamente vinculados a los procesos ambientales, a grado tal que no es posible pensar en soluciones a los problemas del medio ambiente sin replantear las formas de relación social y de convivencia productiva.

La discusión acerca de los problemas ambientales, ha evolucionado hacia el cuestionamiento del contenido y de las modalidades mismas del desarrollo, en este contexto es donde surgió el concepto de *desarrollo sustentable*. El contenido de esta expresión, que ya es de uso común, integra un conjunto de principios orientadores para hacer frente al desafío de diseñar un futuro más racional, estable y equitativo. El desarrollo sustentable compatibiliza la satisfacción de las necesidades y aspiraciones sociales de hoy con el mantenimiento de equilibrios biofísicos y sociales indispensables para el propio proceso de desarrollo, actual y futuro. El desarrollo sustentable configura un nuevo paradigma que se articula en torno a un proceso gradual de transición hacia formas cada vez más armoniosas de utilización de los recursos naturales.

Los sistemas biofísicos que dan soporte a la vida social, constituyen recursos comunes ambientales que han sido objeto de una revaloración creciente, relacionados íntimamente con el deterioro al que han sido sometidos.

Desde el punto de vista social, estos recursos comunes ambientales configuran el marco de nuevos procesos de percepción y valoración que median en las relaciones entre los agentes involucrados en los procesos sociales. Desde el punto de vista económico, configuran un capital natural, con el que podría culminar la progresiva expansión que ha experimentado el concepto de capital y el capital mismo.

Desde una perspectiva amplia, la composición de todo grupo social, puede conceptualizarse en función de cuatro dimensiones:

- * Dimensión física (o el capital físico propiamente dicho), que engloba el concepto tradicional y productivo de capital, incluyendo la infraestructura, maquinaria, equipo, etc.

- * Dimensión humana, constituida por las capacidades individuales de las personas y sus potencialidades productivas. En las últimas décadas se ha reconocido la importancia de la formación del denominado capital humano en el crecimiento económico. Se señala que invertir en la superación de los individuos es una actividad de alto rendimiento, esencial para una estrategia de desarrollo de largo plazo.

- * Dimensión institucional, constituida por las formas organizativas, instituciones, expresiones culturales predominantes y patrones de comportamiento que permiten acrecentar las capacidades productivas.

- * Dimensión ecológica, que abarca el conjunto de activos o recursos comunes ambientales que proveen un flujo vital de bienes y servicios ecológicos, renovables y no renovables, comerciables y no comerciables. Estos recursos comunes ambientales poseen un valor intrínseco, que deriva de su funcionalidad más que de su caracterización como bienes de libre circulación en el mercado. Sin embargo, en función de su creciente escasez, tienden a incorporarse, o “internalizarse” en el análisis de la actividad económica.

El desarrollo sustentable ha implicado la revaloración de esta última dimensión como objeto de información y de política en el marco de las estrategias de gestión económica y ambiental. Para desarrollarse en forma sustentable, la sociedad tendrá que cuidar, entre otras cosas, de no comprometer el sustrato biofísico del que depende el desarrollo, para transmitir a las generaciones futuras una riqueza que, en todas sus dimensiones, no sea inferior a la que estuvo a disposición de la población actual.

Los ecosistemas aportan una gran cantidad de servicios y bienes a través de lo que se denomina funciones ambientales. Entre ellas destacan la capacidad de proveer recursos y asimilar desechos. El capital ecológico se presenta con frecuencia en forma de recursos o bienes comunes o públicos. En esta condición, mantener sin merma sus funciones ambientales en el transcurso del tiempo requiere de una gestión bastante complicada. El uso o el abuso de alguna de estas funciones ambientales implica por lo general el sacrificio de alguna otra o del recurso mismo.

En su acepción estrictamente biofísica, la sustentabilidad de los procesos de desarrollo exige que en la utilización de los recursos naturales renovables no se exceda la capacidad de renovación, que se respeten la capacidad de carga de los sistemas atmosféricos, hidrológicos y de suelos para transformar y asimilar desechos, y que los beneficios de la explotación de recursos no renovables permitan generar alternativas o sustitutos en previsión de su agotamiento. Consideraciones sociales, relativas a las percepciones y valoraciones colectivas, entre las que destacan criterios de equidad y justicia social, contribuyen también por su parte a definir las condiciones de sustentabilidad. Empezar la transición hacia un desarrollo sustentable implica establecer un cuidadoso equilibrio dinámico entre una población creciente, los cambios en los patrones de consumo y la evolución de las tecnologías de producción.

Es evidente que el deterioro ambiental consiste en la sobreexplotación de los recursos naturales o la sobrecarga de las funciones ambientales que prestan los ecosistemas, mediante un manejo inadecuado en el que se transgreden ciertos “umbrales críticos” y se incurren en costos socio-ambientales excesivos. La idea de umbral refleja la existencia de limitaciones físicas, funcionales, ecológicas o sociales a la expansión de ciertos procesos en las condiciones vigentes. Su determinación puede basarse en consideraciones científico-técnicas o incluso en preferencias subjetivas de una comunidad. Por lo general, los umbrales no representan limitaciones absolutas sino saltos o discontinuidades muy significativas en los costos socio-ambientales en que incurren las actividades productivas. Asumir umbrales equivale a reconocer límites y condiciones de escasez, lo cual permite interpretar los recursos comunes ambientales como bienes económicos que deben ser objeto de una gestión eficiente y socialmente equitativa.

La mayoría de los proyectos de desarrollo rural incluyen consideraciones ecológicas y la mayoría de los proyectos de conservación hacen referencia al desarrollo sustentable. Una causa de fracaso frecuente de los proyectos de desarrollo es la falta de una evaluación ecológica adecuada. Los procesos de desarrollo requieren de un buen conocimiento del ecosistema, y de su dinámica, así como de incorporar, revalorar y readecuar las estrategias locales de reproducción social. (Díaz y Cacéres, 2001; 201-208)

La discusión acerca de los problemas ambientales ha evolucionado así, hacia el cuestionamiento del contenido y de las modalidades mismas del desarrollo, bajo el concepto de desarrollo sustentable². El

² Adoptando una definición amplia, sustentabilidad significa que la actividad productiva debería confrontar las necesidades comunes sin interferir en las opciones futuras. En otras palabras, los recursos que se necesitan en el futuro no deben agotarse para satisfacer las necesidades del consumo de hoy. (Leal Fiho, 2000)

contenido de esta expresión, que ya es de uso común, integra un conjunto de principios orientadores para hacer frente al desafío de diseñar un futuro más racional, estable y equitativo, que este pretende hacer compatible, la satisfacción de las necesidades y aspiraciones sociales de hoy con el mantenimiento de equilibrios biofísicos y sociales indispensables para el propio proceso de desarrollo, actual y futuro. El desarrollo sustentable configura un nuevo paradigma que se articula en torno a un proceso gradual de transición hacia formas cada vez más racionales de utilización de los recursos naturales.

Sin embargo, desde su promulgación a escala internacional en la Cumbre sobre Medio Ambiente y Desarrollo que tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992, la institucionalización de este nuevo concepto favoreció que se incorpora a todos los ámbitos: políticos, financieros, sociales, diplomáticos, culturales y científicos del mundo contemporáneo. Aunque en su versión más amplia, este concepto integra las dimensiones ecológicas sociales y económicas del desarrollo y toma en cuenta a las generaciones futuras, lo cierto es que ha sido adoptado e interpretado de múltiples formas por quienes lo invocan y lo promueven.

En primer lugar, y derivado de el interés por una administración eficiente de los recursos naturales, acompañado por la necesidad de una regulación ecológica de la población como consecuencia de la industrialización de la ciencia, que se vió favorecida con la discusión de los años setenta sobre la crisis ambiental, que finalmente llevó a proclamar el freno al crecimiento económico antes de alcanzar el colapso ecológico; son los antecedentes que han promovido en los años recientes una nueva discusión en torno a la cuestión ambiental y su relación con el desarrollo, que ha favorecido su institucionalización por parte de los organismos multinacionales, pero que ha producido finalmente su negación: hoy el discurso neoliberal y la globalización afirman la desaparición de la contradicción entre ambiente y crecimiento, ya que suponen sus defensores, que los mecanismos de mercado se convierten en el medio más certero y eficaz para “internalizar” las condiciones ecológicas y los valores ambientales al proceso de crecimiento económico (Leff,1998); aunque la experiencia reciente nos ha demostrado que la globalización “...pone menor atención a los equilibrios ecológicos y promueve una mercantilización creciente de la vida...” (Pipitone,2001), ya que las estrategias de apropiación de los recursos naturales dentro del marco de la globalización económica han transferido sus efectos de poder y construido nuevos instrumentos a través del discurso del desarrollo sustentable, favoreciendo así la imposibilidad de asimilar propuestas críticas que conduzcan a una política de crecimiento armónico con la naturaleza, que finalmente termina por desactivar, diluir y pervertir el concepto de ambiente e impide la generación de condiciones reales de sustentabilidad en los procesos de apropiación de la naturaleza. (Leff,1998)

La sustentabilidad se puede instrumentar al aplicar la valorización del concepto *capital natural*. La visión sobre el uso del término, pertenece a Schumacher, quien alertó tempranamente de que la economía, y por tanto la satisfacción de las necesidades humanas dependen del medio ambiente.

4.2. EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LOS PRODUCTORES CAMPESINOS

Acercarse al estudio de la sociedad rural es enfrentarse al análisis de una realidad compleja, donde en muchos casos prevalece el estudio de la otredad en un espacio que en apariencia se muestra homogéneo, cuando en realidad su estudio representa enfrentarse a una complejidad donde los grupos sociales recrean, reinventan, rearticulan, adecuan y construyen su futuro bajo diversas estrategias para asegurar su reproducción social.

Adentrarse en el estudio del mundo campesino, es reconocer que la agricultura ha jugado un papel importante en el desarrollo económico, considerando sus potencialidades productivas y su capacidad de generar exportaciones que han contribuido a la expansión del capitalismo en las naciones subdesarrolladas, lo que permite una transformación inter-sectorial al ubicarla como un sector dependiente de las demandas ejercidas por el sector industrial; donde la acción del sistema capitalista sobre el es impositiva, a través de novedosas modalidades de producción, distribución y consumo; basadas en la transformación de necesidades que generan una nueva orientación productiva, es decir una producción orientada a la generación de ganancias, y no como una necesidad social para su reproducción, sino como respuesta a las exigencias del mercado. (Barkin y Suárez, 1985; 29-32)

De esta forma, el sector agropecuario se transforma para poder asimilar las relaciones de producción capitalistas e integrarse como sector de la producción a la lógica de acumulación que impera en el ámbito internacional. Esta situación es impulsada a nivel global a través de las políticas modernizadoras, que favorece al sector agrícola considerado como altamente rentable a la incorporación del capital y de tecnologías de punta (representado por una minoría del sector³), lo que ocasiona el estancamiento de una parte amplia de la agricultura que se sujeta a condiciones marginales de producción con escasas perspectivas de ser mejorada como parte del sistema dominante, como lo es el caso de la agricultura campesina y de aquellos productores que se encuentran cerca del margen de subsistencia, los que operan bajo una lógica de producción sustentada en un conjunto de actividades derivadas de una compleja red de relaciones de cooperación de tipo familiar, que no le permiten

³ En la lógica de producción capitalista los agricultores responden de manera positiva a los precios en alza, o los más rentables, muchos de ellos los que demanda la industria, incrementando la producción, sometiendo a la naturaleza a los ciclos de rotación y acumulación del capital, lo que no necesariamente sucede en la llamada 'lógica campesina'.

generar un proceso importante de acumulación de capital, es decir una lógica de subsistencia basada en una diversidad de estrategias de vida.

Esta lógica de subsistencia se encuentra inmersa en las relaciones capitalistas de producción, ya que el intercambio mercantil de bienes y factores es fundamental para su reproducción; lo que supone una monetización interna de sus transacciones, la movilidad de los excedentes y una gradual o repentina incorporación de formas productivas y organizativas capitalistas. (De la Peña,1981;22)

La existencia de formas de producción precapitalistas y no capitalistas de la agricultura, comúnmente denominadas como campesinas, han sido ampliamente debatidas por las ciencias sociales; principalmente para comprender su papel dentro de la sociedad capitalista actual, los fenómenos de su persistencia, e inclusive los procesos de recampesinización y de la nueva relación campo-ciudad, bajo una perspectiva: la nueva ruralidad⁴ (Torres Carral,1997;87-92)

El debate académico de los setenta en torno al campesinado, y la discusión sobre su heterogeneidad y homogeneidad social (Zendejas,1988;101-111), se orientó al estudio de cómo el modo de producción dominante “absorbería” al campesinado y lo convertiría en parte integrante de la lógica capitalista o bien caer en una inminente proletarización, ya que los estudios de la sociología rural vinculados a la cuestión del campesinado, se efectuaron bajo la óptica de la modernidad con el fin de comprender, controlar y transformar a los campesinos en función del modelo ideal de la sociedad moderna, es decir su homogeneización en torno a la sociedad urbano-industrial, ideal civilizatorio donde los campesinos no tienen cabida. (Marroni,1998;1)

Sin embargo, se percataron de que la mayor parte de los campesinos de todas las épocas y lugares integran un tipo específico de lógica económica, con formas de producción campesinas, que han persistido a lo largo de la historia *articuladas* a otros modos de producción, y donde los campesinos se han adaptado de muy diversas formas a las condiciones imperantes. (Calva,1988;13)

Esta inserción o articulación del campesinado en el capitalismo, se da por mecanismos como el crédito, la tecnología y los contratos, que son reforzados por la estructura de los mercados y la participación y papel del Estado (Morett,1987;98); considerándosele como un componente crítico del sistema moderno; como un producto específico “...de la modernización del desarrollo y del capitalismo contemporáneos...un componente indispensable del sistema moderno...con nuevas configuraciones socioeconómicas que surgen y se estructuran en el campo, cuando las comunidades rurales son integradas a la esfera la producción y reproducción capitalista...” (Palerm,1997;13)

⁴ Entendida como un concepto para evidenciar las transformaciones que están ocurriendo en la sociedad rural, como consecuencia de los procesos de globalización y de las políticas de ajuste de corte neoliberal y donde lo rural como espacio en donde se desarrollan actividades silvoagropecuarias se han venido transformando como producto de los nuevos procesos económicos, comerciales y tecnológicos en espacios integrados a las economías urbano-industriales.

Considerando a la cuestión campesina como el resultado de la existencia y acción de sectores sociales que tienen una presencia efectiva en la sociedad rural (Bermúdez,1995;43-44), los estudios teóricos del campesinado, y los paradigmas elaborados para interpretar el impacto del desarrollo capitalista en las economías campesinas, han demostrado serias deficiencias, errores y limitaciones, en gran medida por el dogmatismo que influía a los investigadores y que obstaculizaba una mejor apreciación de la realidad concreta; sin embargo, estos fueron aplicados en el diseño de programas de intervención, por lo que su efectividad quedo seriamente comprometida y cuestionada, observándose una creciente brecha entre el mundo industrializado y el mundo agrícola rural, a pesar de los esfuerzos desarrollistas de los primeros o como su resultado. (Palerm,1997;14-15)

Es por ello, que los estudios sobre el medio rural, actualmente se han volcado en profundizar en el conocimiento de la realidad agraria mexicana, en comprender las condiciones que favorecen su adaptabilidad y dinamismo, en las respuestas de los campesinos a la crisis y en cómo enfrentan, como sector marginal (así considerado por el neoliberalismo), la reproducción de sus condiciones materiales de producción. La población rural se ha adaptado como unidad productiva familiar, mediante estrategias de subsistencia complejas y diversificadas, respondiendo a los drásticos cambios de la economía en el actual contexto del ajuste estructural.

En la economía campesina, la actividad agrícola es la dominante, y determina la organización social de las demás actividades (Meillassoux,1977;56-57), dado que el desarrollo capitalista de la agricultura ha fomentado la ‘polarización’ de las formas de producción, esta situación trae serios efectos sobre los habitantes del campo, produciéndose una competencia desventajosa entre los productores, los empresarios capitalistas y los campesinos tradicionales.

En México, la producción agrícola no se realiza a la manera de los países capitalistas, producto de la dinámica de acumulación de capital en nuestro país, a través de un capitalismo desarrollado de manera desigual, el cual no significa menores ganancias, donde las formas de propiedad facilitan al capitalista controlar, dirigir y explotar, a través de la llamada ‘agricultura de contrato’, y transmitiendo los riesgos al campesino dueño de la tierra y desposeído de capital (Morett,1987;111-115), por lo que no se permite el libre desarrollo de las fuerzas productivas, y donde otros agentes son quienes deciden, impidiendo con ello, el desarrollo tecnológico de los campesinos.

Las características principales del campesinado pueden ser enunciadas, sintéticamente, de la siguiente manera: el campesino es un productor principalmente agrícola, el cual realiza sus cultivos con la ayuda, por lo general y exclusivamente de su familia. Su producción se encuentra atomizada, es decir, evoluciona de manera independiente e individual. La división del trabajo se encuentra poco desarrollada y se funda, por esencia, en sexo y edad. Existe un bajo nivel de progreso en las fuerzas productivas y la producción esta esencialmente dirigida hacia el consumo, por lo que transfiere sus

excedentes a otros sectores de la sociedad en la cual se encuentra inserto; es decir, articulado, aún cuando son dos lógicas diferentes, bajo un proceso de integración y marginalización, un capitalismo disforme. (Vergoupulos,1979;33-40)

En la unidad de producción se combinan los factores de la producción para generar el producto, donde el modo de producción dominante, al imponerse a las otras formas productivas, descarga en el campesinado el costo de su reproducción y mantenimiento, con lo que se establecen relaciones de desigualdad, que producen simultáneamente la acumulación, es decir, el proceso que convierte el excedente en capital productivo y que se basa en el deterioro y explotación de los campesinos. (Alcalá,1996;11-16)

Las economías campesinas responden, en primer término, a una lógica de bienestar; tanto en la producción como en la reproducción de sus condiciones, entremezclando valores culturales, étnicos, comunitarios, económicos, etc., con una racionalidad integral que contrasta con la lógica económico-lucrativa del capital. Contradicción un tanto difícil de superar en el aspecto teórico, pero cuya profundización, supone ampliar el conocimiento de las perspectivas que la propia lógica campesina ofrece y las posibles respuestas a la crisis. (Bartra,1995;171. Bartra, 1995a.)

La agricultura campesina es la más intensiva y no requiere de mucha inversión, ya que se apoya en la “autoexplotación” de la mano de obra familiar. Su flexibilidad en relación con el mercado, se explica por que prioriza el autoconsumo (Bey,1996;69-70), y logra el equilibrio entre diferentes parámetros económicos, sociales y medioambientales, sin procurar solo la máxima rentabilidad, sino mas bien criterios sociales dentro de su lógica productiva y de reproducción social, a través de múltiples estrategias de subsistencia que trascienden sus decisiones productivas y formas de vida, afectando inclusive la composición y participación de la unidad familiar en el ingreso, así como en las expectativas de sus miembros. (Appendini,1992;253. Shanin,1973)

La economía campesina también puede ser entendida como una organización productiva que tiene en primer lugar, la obligatoriedad de satisfacer las necesidades de consumo de los individuos que la componen, es decir, el campesino y su familia.⁵ Los cultivos que realiza el campesino son aquellos que garanticen, aún precariamente la alimentación familiar. Los excedentes se orientan al mercado, a diferencia del empresario agrícola, que maneja su empresa para obtener una ganancia, es decir, invierte una cantidad de su capital para incrementarlo, produciendo los cultivos más rentables, ó aquellos donde el precio del mercado y sus costos mantengan una relación que le permita incrementar sus ganancias.

⁵ La teoría de Chayanov, parte de un modelo teórico que demuestra, que no es posible proponerse la modernización y tecnificación en el campo, si antes no se analiza su propia dinámica interna, sus características como un conjunto económico y social, sus vínculos con la economía capitalista y sus formas de relación mutua. El equilibrio interno que se da al interior de la unidad de producción campesina, es entre producción y consumo, y cuyas alteraciones determinan las potencialidades reales de la propia unidad de producción. (Chayanov,1974;92 ss)

La economía campesina no se desenvuelve de manera autónoma, su recurrencia al mercado deviene de la necesidad de poder alcanzar a ciertos bienes que no produce, y cuyo adquisición se realiza principalmente a través del dinero; por tanto no se trata de economías autosuficientes, sino de economías articuladas de manera subordinada al mercado capitalista.

El acceso a bienes mercancías ofertados por el mercado se realiza a través de la venta de sus productos y su fuerza de trabajo, cuyo reconocimiento por el capital, solo esta en función al costo de producción, y no así entorno al precio de producción; por tanto sus productos puestos en circulación son objeto de la presión del mercado, que por naturaleza no es neutral y además es capitalista.

La inserción de la forma de producción campesina al mercado, se realiza en forma desventajosa y la existencia del sistema de comercialización, basado en el monopolio del transporte, la comercialización y el traslado de excedentes, es el resultado de dicha articulación subordinada.

La participación de los campesinos en los mercados de productos se realiza se realiza en forma desigual y con un limitado número de variedades; sin embargo, a pesar de esta subordinación al mercado, los campesinos de las comunidades productoras, acceden a estrategias de orden interno, posibilitando la circulación de productos y semilla a través de mecanismos no monetarios de intercambio y que además tienden a la conservación de la biodiversidad, pero en reducidos volúmenes, como muestra de una adecuación subordinada de la economía campesina al mercado capitalista.

Los productores campesinos tienden tradicionalmente a trabajar cultivos cuyo consumo directo permita la subsistencia de la unidad básica de producción, aquellos que contribuyan a la reproducción de la unidad familiar. Estos cultivos están determinados en función del conocimiento que se tenga de las técnicas que permitan la agricultura de productividad mas elevada, es decir, aquella que favorece la satisfacción de las necesidades alimenticias, necesarias para el mantenimiento y reproducción de sus miembros y del ciclo agrícola (Meillassoux,1977;55)

El hecho de que los campesinos produzcan independientemente de los precios de los productos que cultivan, y se encuentren muy por debajo de su esfuerzo y sus necesidades, no quiere decir que el campesino no persiga obtener mejores ingresos; las posibilidades de que esto suceda están íntimamente relacionadas con otros factores, sobre los cuales el campesino no tiene ninguna injerencia. Para comprender esta situación, es necesario considerar la imposibilidad de utilizar insumos y maquinaria moderna, debido a que la relación existente entre el costo de la maquinaria y los ingresos obtenidos de su parcela son complementariamente desiguales o bien, incompatibles.

La actividad pecuaria que realiza la economía campesina es principalmente de autoconsumo, como un medio de ahorro para sus necesidades imprevistas; las condiciones no son las más adecuadas y no cuenta con los ingresos necesarios para mejorarlas.

La explotación del campesino se realiza en el mercado; el campesinado realiza una producción cuyas condiciones no le permiten competir con el entorno capitalista en el cual se encuentran insertos,⁶ características que deben comprenderse a través de las propias del modo de producción capitalista, que le imprime a la producción en general.

Los campesinos constituyen la base de acumulación del capital en el campo. La explotación del trabajo campesino es producto de los procesos de formación del valor en el mercado, que se impone a espaldas del productor, pero que repercute en el ámbito de la producción misma (Romero,1987. Trápaga y Gutiérrez,1986). El campesino responde a estos mecanismos, inclusive a través del autoconsumo, como una forma no lograda de incorporación al mercado. sin que mercado signifique lo moderno (asociado al progreso), ya que existen formas campesinas de expresión del mercado. El autoconsumo, aunque se opone a los intereses del capital, no significa la desvinculación de su ámbito de intercambio, que en algunos productos e insumos es forzosamente mercantil. (Benholdt-Thomsen,1988;64-72)

El Estado ha creado sus propias formas de subordinación del campesinado al capital, bajo los propios mecanismos del mercado -como el crédito- como una forma de subsunción real. Sin embargo las formas mediante las cuales el campesinado determina la organización de su trabajo, están íntimamente vinculadas al cambio técnico y a las relaciones sociales, que siempre son coherentes con el marco espacial (el *terruño*), mismo que le da la valorización agronómica a su principal recurso: la tierra. Las relaciones que establece el hombre con su entorno, son decisivas en las potencialidades que ofrezca su actividad productiva. (Linck,1991;79-82)

Teóricamente, la competencia entre los diferentes productores capitalistas da lugar a una igualación de las condiciones mediante las cuales se produce determinada mercancía, ya que los diferentes productores intentan abaratar sus costos y aumentar su productividad introduciendo mejores técnicas en su proceso productivo, bajo condiciones de competencia equilibrada. Sin embargo, las condiciones en las que produce el campesino no le permiten insertarse en este proceso, por lo tanto su producción es el resultado de un trabajo que no corresponde a las condiciones de producción de las empresas agrícolas capitalistas, ya que sus ingresos y las características de su producción no les permiten expandirse más que en casos excepcionales. Para poder competir con las empresas capitalistas, el campesino no tiene más remedio que intentar solventar los costos de producción de su parcela por dos caminos: a) intensificando su producción mediante una mayor cantidad de trabajo y b) vendiendo una

⁶ Armando Bartra señala que los campesinos son hoy elementos constitutivos del sistema capitalista y la dominación del capital, que no desmantela su economía sino que busca reproducirla- señalando que esta reproducción tiene muy poco que ver con la dinámica de la empresa capitalista y responde mucho más a un mecanismo de explotación ampliada por la vía del incremento relativo de las ganancias, o excedentes una vez satisfechas sus necesidades, lo que permite a ciertas unidades campesinas incrementar su productividad, respondiendo no a un debilitamiento de la explotación, sino a un reforzamiento de los mecanismos de control unido a una estrategia externa de maximización de ganancias. Sin embargo, los campesinos son tan poco dueños de estos nuevos medios de producción y de los excedentes incrementados que gracias a ellos podrán transferir en el futuro. (Bartra,1982;45-50)

mayor cantidad de producto en el mercado. En caso de no poder cubrir sus necesidades mediante estos mecanismos, el campesinado venderá su fuerza de trabajo empleándose como jornalero o en otras actividades.

La economía campesina no debe considerarse como un obstáculo debido a su riqueza cultural y natural que encierra, donde los criterios ecológicos son parte importante de su lógica productiva, ya que le permiten al campesino examinar adecuadamente la capacidad de los recursos naturales para mantener su eficiencia y así garantizar un uso sostenido de los sistemas productivos sin la destrucción de los recursos en que se sustenta. Una de las principales aportaciones teóricas de la ecología a la producción, es el concepto de ecosistema (unidad medio ambiental donde se integran los procesos geológicos, físico-químicos y biológicos a través de los flujos y ciclos de materia y energía en donde se establecen entre los organismos vivos, entre ellos y su soporte ambiental, de manera que estén en equilibrio con su entorno), permitiendo con ello adecuar los distintos sistemas productivos a las formas de producción más racionales y eficientes, para automantenerse, autorregularse y autorrepararse, incluso con la incorporación de tecnologías. (Rubio, 1998. Torres,1995. Torres,1995a. Toledo, 1995. Carabias,1993. Toledo,1993. Bartra,1993. Parra,1993. Medellín,1993. Altieri,1993.)

Todo proceso productivo busca obtener el máximo de productos con el mínimo de esfuerzo invertido económica y energéticamente; cuando éste se convierte en el único objetivo sin importar las consecuencias que conlleve, resultando con ello destrozos ambientales, como los ya conocidos. La agricultura campesina, en cierta medida, aplica el entendimiento de la eficiencia ecológica como la clave de aprovechar el potencial productivo, por la relación estrecha que existe entre el campesino y sus recursos, elemento de peso para revalorizar la agricultura campesina y proponer nuevas alternativas. (Toledo et. al.,1985;59-65)

Cuando se excluyen las tecnologías tradicionales por otras más tecnificadas e intensivas, se pierden conocimientos ancestrales, riquezas naturales invaluable y formas de producción acordes a los criterios ecológicos. La reactivación e incorporación de la agricultura tradicional al desarrollo nacional, permitirán mejorar las condiciones de vida de los campesinos e incrementar la producción de alimentos.

En sí, el campesino es un empresario que trasciende las habilidades gerenciales (que domina) en función de sus prioridades humanas (Bartra,1995;171);⁷ debe reconocérsele la capacidad adaptativa del campesinado al modelo económico imperante. La profundización del conocimiento de las formas de expresión regionales y locales del campesino, permitirán redefinir los caminos y estrategias del desarrollo rural. (Toledo,1994;15. Toledo,1993;352)

⁷. En ese mismo tenor, Gabriel Zaid, resaltando el carácter familiar de la producción campesina, considera a los campesinos "...como pequeños empresarios sin medios de producción." (Zaid,1995;26)

Considerar la perspectiva regional, favorecer la participación de los campesinos en procesos de desarrollo rural, tomar en cuenta experiencias de aprendizaje mutuo entre ellos y los promotores, permitiéndoles a los productores el desarrollarse a sí mismos, participar en las decisiones y actividades que afecten su bienestar, permitirá considerar opciones realmente viables para resolver la crisis agrícola actual, considerada por algunos especialistas como el ‘desastre agrícola nacional’, donde el campo mexicano no tiene ya opciones de crecimiento sino de supervivencia, (Torres C. et. al.,1995; 10-12) y donde existen alternativas, muchas de ellas en el minifundio y en la agricultura campesina, variadas experiencias exitosas lo confirman.⁸

En los objetivos de la producción campesina la acumulación se somete a los objetivos del bienestar, por lo que los proyectos de desarrollo rural deben asumir la racionalidad de la pequeña y mediana producción domestica, partiendo de los recursos sustantivos del campesino: trabajo y naturaleza (Bartra,1993;65-66). Se insiste en que los productores rurales sean los protagonistas de los procesos de desarrollo, considerando que en las actividades económicas se generen, cuando menos una mínima capitalización, ya que en caso contrario, “...sería estéril cualquier esfuerzo de reactivación del sector rural” (Castaños,1996;86). Todo trabajo organizativo con campesinos exige, para su éxito, que las estrategias se conviertan “...en una verdadera alternativa tanto económica como política, que dé a los campesinos, la confianza y seguridad suficientes para poder incorporarse a ella.” (León,1988;142-143) A lo largo de su historia, de sus movimientos y luchas, así como de las grandes transformaciones en sus formas de vida, de producción y reproducción (Cfr: Bartra,1985 y Rubio,1987), los campesinos han tenido como constante la producción de sus propios alimentos, con base en sus necesidades y posibilidades (conocimiento y aprovechamiento, produciendo sus propios alimentos como posición de control), poniendo en marcha múltiples estrategias de reproducción, incorporadas a sus actividades domésticas, complementarias, cíclicas y rituales, lo que permite identificar al campesino mas allá de la tierra. (Palerm,1997;25-27)

Frente a este contexto, es importante considerar que las características propias del campesinado, en buena medida, son definidas en lo específico por las características regionales.

La tremenda polarización existente en el campo mexicano, causa de obstaculizar y no haber permitido y fomentado el libre desarrollo de las formas sociales de organización, no sólo puede ser superada por la tendencia privatizadora y asociativa iniciada con la Reforma al Artículo 27 Constitucional, máxime si no respeta el que los campesinos no pierdan el control del proceso productivo. (Olmedo,1994;155-156. Rello,1996;156-162)

⁸ cfr: Merino, 1997. Torres y Trápaga, 1997. Johnson y Rogaly, 1997. Gentil y Fournier, 1997. Paré et. al., 1997. León Merino et. al., 1997. Muñoz y Santoyo, 1996. Torres Carral, 1996. Sánchez, 1996. Paré, 1995. Mata, 1994. Carabias et. al., 1994. Kraemer, 1993. Martínez et. al. 1993. Munguia, 1993. Moguel, et. al. 1992. León y Flores, 1991, entre otras.

Los productores rurales son esencialmente campesinos de subsistencia, con escasos recursos productivos que, sin embargo, son presa de los intereses individualistas y voraces del gran capital. A pesar de ello, el campesino permanece, se recrea y mantiene las condiciones que le permitan seguir reproduciéndose bajo una lógica dirigida al bienestar (Bartra,1995;132); sin embargo, las formas de organización social, aquellas que permiten elevar la productividad del trabajo por la vía de la acción colectiva, se han roto frente a los nuevos embates del neoliberalismo en el campo, como la aplicación de las reformas al marco legal agrario con la certificación de los derechos ejidales.

Entonces es importante, reconocer que los campesinos no son un actor social homogéneo una permanencia, sino más bien un modo específico de cambiar (Bartra,1997), donde su diversidad es producto de la misma expansión del capital y producto de múltiples ‘desarrollos multilineales’ (Palerm,1997;258). Ante las complejas y multidimensionales redefiniciones de lo económico, lo político y lo cultural de nuestra sociedad actual, donde los nuevos procesos de reproducción social configuran a los nuevos actores y con ello los espacios de la sociedad rural, se abren variadas posibilidades de interpretación de la realidad, de construcción del futuro y de las posibilidades de transformarlo. Los campesinos constituyen, sin duda, una abrigadora fuente de esperanza para emprender la construcción de su propio futuro, donde su relación con el ecosistema, abre nuevas posibilidades de construcción de procesos menos depredadores de los recursos naturales.

Las estrategias para emprender proyectos de desarrollo sustentable no pueden referirse únicamente al crecimiento sostenido y a indicadores que impidan apreciar las causas de la inequidad social y económica y su relación con el deterioro ambiental, por lo que son necesarios otro tipo de instrumentos. El desarrollo sustentable sugiere el aprendizaje de las lecciones de la ecología y del funcionamiento de los ecosistemas, y su aplicación a los procesos productivos (Boege,1996;231-233), ya que la sustentabilidad implica: “...incorporar por completo, la problemática relación sociedad-naturaleza” (Gligo,1995;307).

Es necesario entender a la sustentabilidad como un proceso más que como un conjunto de metas específicas (Barkin,1998;57), pero el impulso de estos procesos requiere de crear instancias de mediación que permitan negociar intereses diferentes, encontrar un camino para la acción conjunta de los actores locales con las instancias responsables de la política ambiental o con los promotores del desarrollo sustentable, para conjugar valores y expectativas comunes. La construcción del desarrollo sustentable requiere de acuerdo para su implementación. De nada serviría contar con buenos proyectos, si estos carecen de sentido para los actores locales. (Blauert y Zadek,1999;17)

En el caso de los campesinos, los proyectos que incorporen la dimensión de la sustentabilidad deben ser acordes a su lógica, a sus formas de producción, y a sus estrategias de reproducción social.

Las familias campesinas desarrollan diferentes estrategias para poder sobrevivir, definidas como el conjunto de acciones económicas, sociales, culturales y demográficas que realizan los estratos poblacionales que no poseen medios de producción suficientes, ni se incorporan plenamente al mercado de trabajo, por lo que no obtienen de las mismas actividades sus ingresos regulares para mantener su existencia (Torres citado por Canabal 2002; pp 40)

El conocer las estrategias de vida que desarrolla una familia campesina nos dará referencia para fomentar la organización e impulsar el desarrollo rural en la región, para conocer cómo es que sobreviven los campesinos del semidesierto de México.

La diversificación de las actividades de la unidad doméstica que constituye la base de la subsistencia de los grupos campesinos, permite que la fuerza de trabajo familiar, desarrolle su capacidad productiva a pesar de las restricciones que la insuficiente disponibilidad de medios impone a cada actividad por separado. Tal diversificación a menudo implica trabajar para otros por un salario, aunque esta posibilidad encuentra sus limitaciones en el tamaño y las exigencias del mercado de trabajo (Appendini, 1985; pp9)

Las estrategias de vida que se han desarrollado en las familias de México son muy heterogéneas. Entre las que más se destacan son la diversificación de los cultivos en las parcelas sin dejar nunca de sembrar cultivos básicos como maíz, frijón, chile, calabaza; en la mayoría de los casos, los gastos que ocasionan estas actividades se cubren con mano de obra familiar (venta de la fuerza de trabajo), apoyos y/o programas de los gobiernos; y en algunos casos las remesas que envían los miembros de las familias que han migrado hacia las zonas urbanas o a los Estados Unidos

La pobreza en el sector rural debe ser atacada a través de estrategias diversificadas, en el ingreso familiar. No se puede pensar que el desarrollo de una comunidad se logre por medio de un solo sector; se tienen que reconocer que las comunidades dependen de varios aspectos y de diferentes actividades, no solamente de la agricultura ni del jefe de la familia, pues en ella pueden haber ingresos que provengan de actividades no agrícolas y que no vengan exclusivamente del jefe de la familia, ya sea este hombre o mujer.

Aunque se relaciona a la diversificación de las actividades con la pobreza y no reconocen la importancia de estas actividades con la reproducción de la unidad doméstica, el desarrollo de estas actividades no sólo les ha permitido subsistir, sino que la combinación de los ingresos que se generan estas actividades les ha permitido invertirlo para la obtención de maquinaria que les facilite desarrollar mejor las actividades del campo.

La reproducción en un sentido amplio se refiere a una estrategia compartida y solidaria para lograr continuidad de la unidad doméstica y de la familia en el tiempo. La reproducción simple de las condiciones de existencia, no descarta aspiraciones y estrategias de progreso; en muchos casos están

ligadas con la educación de los hijos; a veces, con alguna actividad económica familiar de tipo “micro industria” o “micro empresa” o bien la migración hacia Estados Unidos para reunir algún dinero que permita iniciar un pequeño comercio.

Sobre la base de estos supuestos, se hace necesaria su incorporación en la construcción de los procesos de sustentabilidad.

4.3. DESARROLLO SUSTENTABLE Y TERRITORIO

Se dice que las culturas ya no están constreñidas, limitadas y localizadas sino profundamente desterritorializadas y sujetas a múltiples hibridaciones. Por otro lado, la naturaleza es considerado como el objeto de constantes reinenciones, especialmente aquéllas provocadas por procesos tecnocientíficos sin precedentes; finalmente, nadie sabe dónde empieza y termina la economía, a pesar de que los economistas, en medio de la vorágine neoliberal y de la aparentemente todopoderosa globalización, rápidamente se apuntan a la pretensión de reducir a la economía todos los aspectos de la realidad social, extendiendo de este modo la sombra que la economía arroja sobre la vida y la historia.

La 'cultura', que hasta en ese instante se había constituido como una categoría residual desde el momento en que a las sociedades 'tradicionales' se las consideraba inmersas en el proceso de 'modernización', se convirtió inherentemente en un problema, requiriendo un nuevo tipo de profesional capaz de relacionar la cultura con el desarrollo; esto produjo o marcó el despegue de la antropología. Los antropólogos para el desarrollo arguyen que a mediados de los años setenta tuvo lugar una transformación significativa en el concepto de desarrollo, trayendo a primer plano la consideración de factores sociales y culturales en los proyectos de desarrollo. Esta nueva sensibilidad hacia factores sociales y culturales se produjo después de reconocer los pobres resultados obtenidos mediante las intervenciones impuestas desde arriba y basadas en inyecciones masivas de capital y de tecnología, entonces los expertos empezaron a aceptar que los pobres - especialmente los pobres de las zonas rurales - debían participar activamente en los programas si se pretendía alcanzar algún resultado positivo, por lo tanto, los proyectos debían tener contenido social y ser culturalmente adecuados, para ello debían tomar en consideración e implicar a los beneficiarios directos de un modo substancial. Surgidas estas preocupaciones crearon una gran demanda de antropólogos que acogieron rápidamente esta oportunidad de participar en este nuevo proyecto.

El papel de los antropólogos para el desarrollo se justifica por su capacidad de ofrecer análisis detallados de la organización social que circunscribe los proyectos y que subyace a las actuaciones de la población local, lo cual resulta imprescindible para la investigación aplicada. Ésta es la razón por la

cual, desde su punto de vista, los antropólogos para el desarrollo se están convirtiendo en actores capitales en el proceso de desarrollo. Al demostrar que los antropólogos son especialmente útiles, se han convertido en colaboradores cada vez mejor aceptados tanto durante la fase de diseño como de la realización de los proyectos.

La antropología del desarrollo se basa en un cuerpo teórico muy distinto, de origen reciente y en gran medida asociado con la etiqueta de 'postestructuralismo', conducente a una visión distinta e inesperada del desarrollo. Se dice que el postestructuralismo subraya el papel del lenguaje y del significado en la constitución de la realidad social, según el postestructuralismo el lenguaje y el discurso no se consideran como un reflejo de la realidad social, sino como constituyentes de la misma, defendiendo que es a través del lenguaje y del discurso que la realidad social inevitablemente se construye.

El concepto de discurso permite a los teóricos ir más allá de los dualismos crónicos inherentes a la mayor parte de la teoría social, aquellos que separan lo ideal de lo real, lo simbólico de lo material y la producción del significado, dado que el discurso los abarca a todos. Se considera que el desarrollo es un instrumento válido para describir la realidad, un lenguaje neutral que puede emplearse inofensivamente, utilizarse para distintos fines según la orientación política y epistemológica que le den sus usuarios.

El análisis del desarrollo como discurso ha conseguido crear un subcampo, la antropología del desarrollo, relacionada pero distinta de otros subcampos inspirados por la economía política, el cambio cultural u otros marcos de referencia aparecidos en los últimos años.

Se dice que el postdesarrollo es un intento de abrir un espacio para otros pensamientos, para ver otras cosas, para escribir en otros lenguajes. El postdesarrollo de hecho se halla siempre en construcción en todos y cada uno de los actos de resistencia cultural ante los discursos y prácticas impositivas dictadas por el desarrollo y la economía. La 'desfamiliarización' de las descripciones del desarrollo sobre la cual se basa la idea de postdesarrollo contribuye a dos procesos distintos: reafirmar el valor de las experiencias alternativas y los modos de conocimiento distintos y desvelar los lugares comunes y los mecanismos de producción de conocimiento que en este caso se considera inherentemente político - es decir, como relacionado con el ejercicio del poder y la creación de modos de vida.

Se ha prestado atención particularmente en la antropología de América Latina, a los procesos de hibridación cultural a los que se entregan necesariamente las comunidades rurales y urbanas con más o menos éxito por lo que se refiere a la afirmación cultural y a la innovación social y económica. La

hibridación cultural expone a la luz pública el encuentro dinámico de prácticas distintas que provienen de muchas matrices culturales y temporales, así como hasta qué punto los grupos locales, lejos de mostrarse sujetos pasivos de las condiciones impuestas por las transnacionales, moldean de un modo activo el proceso de construcción de identidades, relaciones sociales y prácticas económicas (García Canclini, 1990; Escobar, 1995).

Las investigaciones etnográficas, que ciertamente se han practicado durante algunos años, han sido importante para sacar a la luz los debates sobre las diferencias culturales, sociales y económicas entre las comunidades del Tercer Mundo en contextos de globalización y desarrollo.

La antropóloga malasia Wazir Jahan Karim dijo que “la antropología tiene un papel importante que jugar en la canalización del potencial global de los conocimientos locales, lo cual debe hacerse a conciencia ya que de otro modo la antropología podría contribuir a convertir el conocimiento del Tercer Mundo en algo todavía más local e invisible”_. La autora apela a la reconstrucción de la antropología orientándola hacia las representaciones y luchas populares, proyectándolas al nivel de teoría social; además, menciona que para que la antropología devenga verdaderamente universal, deberá superar el provincialismo, sólo de esta manera la antropología será verdaderamente postmoderna, postindígena y también posdesarrollo.

CAPITULO 5

RESULTADOS

En este apartado se concentran las distintas actividades realizadas durante la estancia en los Municipios con sus respectivas poblaciones. Así mismo, se indican algunas de las dificultades presentadas para incorporarse al programa, además se incluyeron las opiniones e inquietudes que tuvo la gente al llevar a cabo los talleres, muestreos, entrevistas, censos, entre otros trabajos que fueron para fortalecer la integración de los habitantes.

Durante la ejecución del programa se trató de ganar la confianza de las personas para que de esta manera se facilitara su participación y se lograra la motivación para obtener mejores resultados.

Con la información recopilada se presentan los diferentes sistemas de producción detectados y a evaluación del nivel de sustentabilidad de cada sistema. De acuerdo a los promedios obtenidos y al potencial silvoagropecuario que registra el INEGI, se eligieron los posibles proyectos para cada ejido, y los asistentes aportaron sus ideas en base a los recursos que disponen y los requerimientos de inversión.

5.1 ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN

Para poder incorporar a la comunidad en el programa estatal para el fortalecimiento de las capacidades en el medio rural, en primer lugar se realizó la presentación con los representantes de la población, auxiliándonos de dichas autoridades se llevaron a cabo asambleas en donde se explicó en que consistía el programa, así como también las actividades que se pretendían realizar:

En los muestreos, visitas domiciliarias, recorridos en la superficie que comprenden al ejido y al asentamiento humano, también diferentes censos de población agropecuarios, con el fin de tener una perspectiva de las condiciones en las que se encontraba su territorio. De esta manera se comenzó a realizar la concientización de las personas con respecto a la gran importancia que ocupan los recursos naturales en las diferentes estrategias de vida que desempeñan para obtener distintos beneficios.

Durante las entrevistas realizadas a los integrantes de cada familia se les hizo la invitación en general (niños, jóvenes, adultos) para que asistieran a las asambleas y de esta manera se incorporarán en los talleres que se tenían contemplados. Teniendo todo en orden para la realización de los talleres en coordinación con los autoridades locales y acondicionado el lugar con sus respectivos materiales a utilizar, se llevaron a cabo los talleres de acuerdo a las fechas de calendarización proporcionadas por los habitantes, tomando en cuenta la disponibilidad de las personas ya que se requería de un día para llevarlo a cabo (9: 00 a.m – 6: 00 p.m). Se utilizó una estrategia de convivencia donde cada uno de los

participantes contribuyeron con la alimentación. Además de que se realizaron diversas dinámicas de acuerdo a los temas que se desarrollaron en el taller, donde se les cuestionaba a los presentes si habían comprendido y con que lo relacionaban, al final el coordinador hacía una breve reflexión de las ideas planteadas.

Culminando el taller se observó como la gente quedó entusiasmada y con posibles metas a futuro, donde cada persona mencionaba lo importante que era estar organizados y de que manera se lograría obtener resultados favorables de forma individual y grupal, siempre que exista un lazo de solidaridad para obtener un bien común, de esta manera las personas quedaron motivadas plenamente con los primeros avances del programa, por lo tanto, se mantuvieron al pendiente sobre las múltiples actividades que se tenían programadas.

De la misma manera se organizaron grupos de ejidatarios para hacer muestreos de flora y fauna en el ejido, con el objetivo de recabar un inventario para la interpretación de los datos y de esta forma conocer las diferentes especies existentes en su territorio y cuáles podrían ser de importancia económica, además de que mencionaran el nombre común de cada una de las especies reconocidas, que posteriormente se les identificaría con el nombre científico, en el caso de la vegetación el uso medicinal tanto árboles, arbustos y herbáceas.

En base a los planos que comprenden las tierras ejidales se establecieron puntos clave de acuerdo a las fotografías aéreas y con ayuda de los planos que se tiene de cada ejido tomando como datos la latitud, altitud del lugar. De esta forma se localizaron los puntos de acuerdo a los datos expedidos por el coordinador, localizado el lugar con la ayuda del GPS se orientó de acuerdo a los puntos cardinales, posteriormente se estableció la circunferencia dividida en cuadrantes para empezar el muestreo de los árboles de los cuales se registraban los siguientes datos: el diámetro del tronco que era de una medida promedio de 1 m. y 20 cm., la altura del árbol, el diámetro de la copa (conjunto de ramas y hojas que forman la copa), también se identificaron los árboles muertos.

Para determinar la población de arbustos y herbáceas se utilizó la técnica de $8 \times 8 \text{ m}^2$ de acuerdo a las siguientes medidas: Mayor de 80cm, 60cm y menor de 20cm

También se recolectaron las plantas que desconocían los ejidatarios para su posterior identificación por el equipo de trabajo.

Además de los muestreos mencionados anteriormente se determinó también el coeficiente de agostadero (el número de hectáreas para mantener una unidad animal), esto consiste en la capacidad de carga, es decir, es la cantidad de biomasa que se necesita para mantener una unidad animal en una hectárea (una vaca equivale a un peso de 454 kg.); para obtener el promedio de coeficiente de agostadero se utilizó el método al azar.

Una vez realizados los talleres y muestreos sirvieron para que se coadyuvara al fortalecimiento de los ejidos hacia un desarrollo integral sustentable ya que es evidente la necesidad de optimizar los recursos disponibles, de impulsar la inversión y el consumo de mejorar técnicamente las estrategias de vida, y es de gran utilidad todos estos elementos para la toma de decisiones y el diseño de los modelos de su desarrollo local, una gran estrategia que se empleo es la educación aunque sea la mas complicada y lenta con respecto a su ideología referente al deterioro de los recursos naturales, este es un proceso de conducta del individuo en beneficio colectivo, que logra su sensibilización. Al tener una visión de desarrollo rural comunitario basado en principios y criterios de sustentabilidad en conjunto con los técnicos empleando acercamientos y una comunicación sencilla y armónica se logro tener un mejor intercambio de ideas, comprensión mutua que ayudaron a facilitar las tareas.

Así mismo se realizaron reuniones con las autoridades municipales el coordinador del programa y los alumnos del semestre de campo donde se trato de involucrar al cabildo para que conocieran los avances de cada uno de los ejidos y de los posibles proyectos estratégicos que se habían elegido en los poblados.

En el ejido de Pedregoso pudiera decirse que los habitantes no se llevan, por lo tanto hay muy poca comunicación y organización, además los integrantes de órganos ejidales son individuos que no cumplen con su función ya que solo realizan algunas de las actividades del ejido con personas mas cercanas o familiares. Algunos de los habitantes del poblado comentaron que los problemas que han tenido en este lugar es causa de la irresponsabilidad de estos funcionarios. Cuando se realizaron las visitas en este lugar se pudo apreciar mucha desconfianza en las familias, al mismo tiempo los invitamos al primer taller en donde acudió mucha gente de este poblado se puede decir que la mayor parte, puesto que era la primera vez que se hacía un taller. Después de realizar el taller hubo muchos comentarios algunas positivas y otras negativas, ya que ellos están acostumbrados a las dinámicas, entonces esta parte del taller no les pareció a muchos y en particular a las mujeres puesto que pensaron que todo esto seria un juego, entonces esto fue la causa por el cual no asistieron al segundo taller; otra razón de la inasistencia de los campesinos fue que el comisariado ejidal no les avisó con tiempo, pero algunas de las personas que acudieron al segundo hicieron comentarios muy positivas y es hasta entonces que se interesaron en trabajar en el programa e invitar a mas personas y comentarles de la importancia que tuvo el segundo taller, cuando sucedió esto, muchas personas mostraron mas interés y manifestaron que se integrarían en los posibles proyectos seleccionados.

5.2 ACTIVIDADES DE PLANEACIÓN Y TOMA DECISIONES

En la actualidad debe hacerse una prueba definitiva del éxito de los programas de desarrollo si son o no factibles. Dicha prueba consiste en verificar si existen cambios sostenibles en el medio rural (ejidos o comunidades) el eje principal como un campo de ensayo. Se considera que es necesario trabajar en proyectos productivos y programas que produzcan cambios reales, que sean benéficos para la población rural.

Para planear actividades rentables es importante llevar los éxitos locales obtenidos a programas nacionales y regionales, donde se establezcan vínculos entre los proyectos y las políticas nacionales, por medio de este enlace se puede combatir a la pobreza en el país, porque la gente que trabaja en el campo conocen bien sus cultivos, ambientes de producción y las condiciones socioeconómicas que son de gran ayuda para conocer todas aquellas estrategias de vida para subsistir, ya que en realidad los ejidos y/o comunidades el trabajo es individual de acuerdo a su economía, por lo tanto se llega a la conclusión que la planificación y la participación son herramientas básicas para conformar sociedades de producción rural, donde pueden ejecutar todas sus experiencias y conocimientos; mediante esta estrategia se puede lograr mejorar el nivel de vida de los pobladores a pesar de las diferentes dificultades que padecen en sus sistemas de producción, por consiguiente, ha provocado un resultado favorable en su cambio de ideología para organizarse de tal manera pueden formar su propia microempresa productora.

Previo al segundo taller se revisaron los planos que comprenden la superficie del ejido y/o comunidad, con la finalidad de analizar conjuntamente las condiciones en que se encontraba su territorio; además, se explicó las potencialidades que tienen los predios, así mismo se dieron a conocer los diferentes sistemas de producción, en donde los asistentes reafirmaban y corregían en caso que fuera necesario; de cada una de las estrategias se evaluó el nivel de sustentabilidad utilizando los parámetros de (-2 -1 0 1 2) con el apoyo de la estructura operativa del MESMIS, ya que propone una evaluación de sustentabilidad comparando uno o más sistemas alternativos con un sistema de referencia, ya sea de manera transversal o longitudinal.

Con base a este modelo se define el objeto de la evaluación; por lo tanto, en el primer paso del ciclo de evaluación, deben efectuarse tres tareas concretas:(a) identificar el o los sistemas de manejo que se van a analizar, incluyendo el contexto socioambiental en donde están inmersos; las escalas espacial y temporal de la evaluación: (b) caracterizar el sistema de manejo de referencia (tradicional o convencional) que predomina en la región o zona, y (c) caracterizar el sistema alternativo. Para los estudios longitudinales se debe caracterizar el sistema antes y después de las modificaciones realizadas.

¿Qué es un sistema de manejo?

Un sistema se puede definir como un arreglo de componentes, un conjunto o colección de cosas, unidas o relacionadas entre sí de tal manera que forman y actúan como una unidad, una entidad o un todo (Hart 1985). Los elementos de un sistema son sus componentes, la interacción entre componentes, las entradas, las salidas y los límites del sistema. Los componentes pueden ser físicos (sustrato geológico, suelo, clima, parcela de cultivo), biológicos (plantas, animales, microorganismos) y socioeconómicos (familia, unidad de producción).

El sistema puede ser desde una parcela hasta una comunidad o región. Es importante destacar que los límites no suponen solamente fronteras físicas. El término límite, así como sus correlativos adentro y afuera involucra también la problemática que se va a estudiar.

Para los análisis de sustentabilidad es especialmente importante relacionar los sistemas vivos (elementos bióticos) con su ambiente físico (elementos abióticos), integrando así el ecosistema. Los ecosistemas constituyen de esta manera unidades funcionales que incluyen componentes bióticos y abióticos así como sus procesos de interdependencia, regulación, reproducción y evolución.

Otro aspecto fundamental que se debe considerar es la naturaleza dinámica de los agroecosistemas, pues estos se encuentran constantemente respondiendo a cambios internos y externos. Esto nos obliga a estudiar y a entender tanto el comportamiento interno de los sistemas como las respuestas a modificaciones o perturbaciones en el exterior.

Después de haber definido los sistemas de manejo es importante hacer un análisis sobre los posibles puntos críticos: es decir, los aspectos o procesos que limitan o fortalecen la capacidad de los sistemas para sostenerse en el tiempo. De la misma manera los aspectos que son críticos porque facilitan u obstaculizan la productividad, la estabilidad, la resistencia, la confiabilidad, la equidad, la adaptabilidad y la autogestión del sistema.

Una vez definido el modelo de evaluación y ejecutado se realizó un análisis detallado de cada uno de los resultados obtenidos de las diferentes estrategias; de acuerdo al nivel más sustentable se obtuvieron varias opciones de las cuales se sometieron a votación para que los asistentes emitieran su voto a favor del posible proyecto en la que les gustaría participar.

Con los asistentes al segundo taller que en realidad fueron muy pocas que solo formaron dos grupos pequeños, de acuerdo al sistema de producción más sustentable que fueron cuatro el sistema de producción agrícola, pecuario, forestal y tomaron a la migración como el último de ellos puesto que ha sido de mucho apoyo para llevar a cabo sus diferentes actividades, y de acuerdo a estos sistemas calificaron cuáles serían más rentables y viables para este lugar, porque anteriormente se dieron a conocer las condiciones climáticas de este lugar, por lo tanto se tomaría en cuenta la importancia de esto y el tipo de suelo, ya que lo que se buscaba era ayudar a los campesinos de este lugar para que de esta manera

puedan mejorar su nivel de vida y al mismo tiempo no afectar a los recursos naturales con que se cuenta; entonces habría que buscar soluciones en forma general sin afectar los recursos con que cuentan, ya que los sistemas de producción que durante mucho tiempo se ha trabajado en este lugar no es nada factible para los ejidatarios, puesto que siembran solamente los cultivos mas necesarios y para su sobrevivencia a pesar de los daños que estos puedan ocasionar al suelo, también porque en este lugar hay mucha escasez de agua por lo tanto estos cultivos no les da producción, es por esta razón que ellos decidieron por los proyectos que no fueran agrícolas o de cultivos, por el interés de mejorar el suelo y que ellos también tenga mejores recursos económicos, al mismo tiempo elevar sus niveles de vida.

5.3 OPCIONES QUE PERMITEN IMPULSAR LA SUSTENTABILIDAD TERRITORIAL

como se explico con anterioridad, después de evaluar la región, se concibieron proyectos estratégicos con base en las posibilidades económicas de las personas, y a los recursos disponibles del ejido. Dichos proyectos se pusieron a consideración de los ejidatarios para que ellos, después de analizarlos, determinaran cuales les ofrecían mayor beneficio colectivo.

Los criterios que utilizaron os ejidatarios para decidir que proyectos de desarrollo llevaría a la práctica fueron: interés común, generación de empleos, mejoramiento de la economía del ejido, y el nivel de sustentabilidad del proyecto. Por lo que se refiere al interés común, partieron del supuesto de que, al seleccionar un proyecto que fuera importante para la mayoría de los asistentes, estos trabajarían con mucho empeño y entusiasmo.

Así mismo, y debido a que solo realizan labores en el campo, quieren diversificar sus tarea de tal forma que tanto hombres como mujeres apoyen económicamente con el gasto familiar, sin que estas ultimas descuiden sus hogares. Entre otra apreciaciones manifestadas por los ejidatarios, relacionadas con los recursos naturales de la región, esta la posibilidad de aprovechar de manera natural la superficie boscosa, situada en el área de uso común, pero sin afectarla ni destruirla. De igual manera buscaron la alternativa mas viable para mejorar el aprovechamiento del agostadero que tienen, pues debido a la falta de asistencia técnica o de personas capacitadas que los asesoren, su manejo ha sido muy deficiente.

el interés de seleccionar estos proyectos es por la falta de empleo en este lugar puesto que son campesinos y no hay otro trabajo para ellos que no sea del campo, entonces quieren superarse y ayudar económicamente a la familia, aquí se incluyen también las mujeres ya que ellas aportan para los gastos de la casa, en este lugar se trabaja de una manera equilibrada es decir hombres y mujeres y no hay diferencias entre sexo, y en los proyectos se vio la manera en que las mujeres pudieran trabajar sin descuidar sus hogares Esta entre otra razones, condujeron a los ejidatarios a decidirse por los dos proyectos siguientes

LA ESTANCIA UN RANCHO DE DIVERSIÓN Y RECREACIÓN

Objetivos.

- ❖ mejorar la economía de la comunidad
- ❖ mejorar el hábitat para la fauna silvestre.
- ❖ tener un área de recreación para turistas.
- ❖ tener fuentes de empleo.

DESCRIPCIÓN DE LA CALIDAD.

- Buen acceso de llegada.
- Buena imagen de la comunidad.
- Variedad de especies.
- Guías turísticas.
- gente capacitada en primeros auxilios.
- servicio de hospedaje en cabañas.
- recorrido a caballo.
- comida campestre regional.

REQUERIMIENTOS HUMANOS.

Personas que se necesitan.

- ❖ cocineros
- ❖ guías.
- ❖ manejador de fauna silvestre.
- ❖ vigilancia.
- ❖ mantenimiento de cabañas y caballerizas.

RECURSOS ECONÓMICOS.

- ❖ Circular el terreno.
- ❖ Comprar pie de cría.

INFRAESTRUCTURA.

Comederos, cabañas, equipo para casería, equipo de captura, mirador, binoculares, chalecos de casería, rifles.

RECURSOS HUMANOS.

- ❖ manejo del agostadero.
- ❖ vegetación y fauna silvestre.

DIVISIÓN DEL TRABAJO.

Formar grupos para cocineros, guías y vigilancia, aseo de cabañas.

CAPACITACIÓN.

Para guías y recorridos, manejo de agostadero, ventas, administración, manejo de fauna, manejo de armas, primeros auxilios.

Integrantes Del Equipo

1. Maria Resendiz Hernández.
2. Maria Luisa Martínez RUFINO.
3. Juana Anaya Chávez.
4. Alejandra Martínez Anaya

“EMPRESA LA ESTANCIA”

OBJETIVO.

Producción de becerros.

DEFINICIÓN DE CALIDAD.

Producción de becerros de alta calidad genética.

REQUERIMIENTOS.

RECURSOS HUMANOS.

Asesoría técnica de un veterinario.

Recursos económicos.

Medicamentos y alimentación.

INFRAESTRUCTURA.

Comederos corrales, bodega, transporte luz eléctrica.

RECURSOS NATURALES.

Agostadero y agua.

DIVISION DEL TRABAJO.

Organizarse para vacunar, bañar y desparasitar.

CAPACITACIÓN.

Para saber manejar el agostadero, así como para alimentar y vacunar al ganado.

Los asistentes se interesaron por estos dos posibles proyectos ya mencionados ya que en el caso del proyecto de ecoturismo tienen un bosque dentro de sus tierras ejidales que les facilita llevar a cabo este mismo, además con esto implementaría empleos para toda la familia, ya que en este lugar es muy difícil tener un trabajo estable, también se cuidaría la flora y la fauna puesto que se le ofrecería al cliente servicios ambientales.

En el caso del posible proyecto de ganadería se eligió porque cuentan con un agostadero del cual no le han dado un buen manejo puesto que el ganado que tienen solo se alimentan de esos pastos en determinada época del año y ellos quieren aprovecharla mejor al mismo tiempo darle el manejo que se requiere, es por eso que se decidió por vender becerros de buena calidad.

Realmente la gente quedó muy motivada con estos dos proyectos seleccionados y con muchas ganas de trabajar pero también se encargaron de invitar e integrar a los que no asistieron a este mismo, hubo comentarios muy positivos por ellos y se dieron cuenta que esto no sería un juego como la impresión que tuvieron del primer taller, entonces empezaron a creer en la importancia que tiene trabajar en equipo, al final solo buscaban que ya se aprobara el proyecto puesto que tienen muchas ganas de trabajar, en esta reunión también se observó un cambio de actitud en cuanto a la comunicación entre ellos, pues se creó un ambiente de confianza lo cual favoreció el intercambio de ideas.

ANEXOS DEL CAPITULO V

PRIMER TALLER (PEDREGOSO)

PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO SUSTENTABLE.

El primer taller que se llevo a cabo en este lugar fue el 1 de febrero del 2004, comenzó a las 9:30 de la mañana, donde estuvieron presentes los ejidatarios y los que impartieron este taller fueron los ingenieros encargados del proyecto.

Como primer actividad se realizo la dinámica de las palomitas donde se dividió a los presentes en cuatro grupos, estos estaban identificados por números (1-4), consistía en que cada equipo pasara a comer palomitas, se les dio 5 minutos para que comieran todo lo que se podía, y pasando ese tiempo paso el equipo numero 2 y se les dio el mismo tiempo para que comieran de igual manera todo lo que podían y así se continuo con los demás equipos hasta que se acabaran las palomitas.

Después de esta dinámica se les pregunto con que la relacionaban y que entendieron con esto, aquí se trato mas que nada de conocer la opinión de cada uno de los ejidatarios, en donde la mayoría de las personas que estuvieron presentes lo relacionaron con el dinero, comida.

Pero una breve explicación de los ingenieros fue que: siempre hay que pensar en las generaciones futuras y tratar de conservar lo que se tiene solo tomar lo necesario, porque si extraemos nuestros recursos en exceso en un futuro ya no habría nada para nuestros hijos.

Como siguiente actividad que se realizo fue la repartición de materiales (hojas y lápices) en donde los presentes tenían que anotar el porque estaban allí, posteriormente se recogieron las hojas y se dio a conocer el nombre del taller y se les comenzó a explicar donde también los presentes tenían que aportar o opinar de lo que entendían por cada concepto, donde principalmente los conceptos que tenían que definir eran planeación, desarrollo y sustentable, para que después se formara un concepto del tema principal ya mencionado.

Otra de las dinámicas practicadas fu la de “las rodillas” cuyo objetivo es observar e grado de organización, confianza, comunicación, etc. Entre los ejidatarios. Además se realizo la dinámica de “los nudos” la cual permite apreciar la habilidad de los participantes, la confianza que se tienen.

El siguiente ejercicio que se llevo a cabo posteriormente fue el de los recursos naturales lo cual se clasificaron en: renovables, no renovables, agotables y perpetuos. Cada una de ellas la clasificaron y los ejidatarios estuvieron mencionando cuales eran, de estos recursos.

Recursos renovables: árboles, pastos, animales,

No renovable: petróleo

Agotables: agua, suelo,

Perpetuo: el sol, el aire.

Otro concepto con el que se trabajó fue “sustentabilidad”, en primer lugar se explico brevemente la definición de dicho concepto que consiste en que debe de existir un equilibrio entre lo económico, social ambiental.

También se realizó la dinámica de la telaraña, en donde se participaron dos equipos esta dinámica consistía en encontrar la forma de pasar a cada uno de los integrantes del otro lado de la telaraña, con esta dinámica se pudo ver la habilidad de cada uno de los equipos, además al finalizar participantes opinaron de que les sirvió para tenerse confianza, y también de que juntos y organizadamente se hacen mejor las cosas.

El taller se continuó con otra dinámica de sustentabilidad que consistió en formar tres equipos uno equipo representaba lo social, el segundo el ambiental y el tercero lo económico, en donde también cada uno de los equipos mencionados al estirar la cuerda que estaban amarrados a un sartén que contenía agua y los integrantes de cada uno de los equipos tenían que gritar una palabra relacionado a cada uno de los conceptos esta dinámica se realizo con la finalidad de que los que asistieron la taller se apropiaran del concepto.

La siguiente actividad fue la explicación de una microcuenca, este ejercicio resaltó la importancia de cuidar y conservar el medio ambiente ya que lo que se haga en pedregoso puede beneficiar o perjudicar a las demás comunidades o municipios que pertenecen a la microcuenca.

Otras de las actividades realizadas fue el de la rueda del futuro, en la cual también se les proporciono hojas a los presentes, para que escribieran que existe en su contorno y de ahí se recogieron las hojas para posteriormente clasificarlos si eran beneficios y perjuicio; y quien las podía resolver. El cuadro quedo de la siguiente manera.

LA RUEDA DEL FUTURO

BENEFICIOS	PERJUICIOS	QUIEN LO RESUELVE
Trabajo	Pleitos	Autoridades municipales
Diferencias	Accidentes	Comunidad
Comunicación	Fiestas	Comunidad
Convivencia	Fabricas	Autoridades municipales
Fiestas	Secuestros	Comunidad
Reuniones	Perros	comunidad
Fabricas	Borrachos	
Escuelas	Drogadictos	
Oficinas	Carros	
Árboles		
Animales		
Diferentes culturas		
Cerros		
Casas		
Iglesia		

La siguiente actividad fue la de estrategias de vida lo cual la pregunta que tenían que contestar cada uno de los presentes era que hacen para vivir, y posteriormente junto con los ejidatario se clasifico cada uno a que pertenecía si a producción comunitaria, recursos naturales o dependencia, lo cual en este taller pudieron darse cuenta que las actividades que realizan dependen mas de los recursos naturales, de las dependencias hay muy poca gente y en producción comunitaria no hay ninguna.

La ultima actividad que se realizo en este taller fue como le gustaría la gente que fuera su ejido en general después de 10 años , la mayor parte de la gente opino que les gustaría lo siguiente:

Que existieran más vegetación.

Que se exista diversidad la fauna silvestre

Que sus vecinos tuvieran una fábrica.

Que no se acabara el bosque con que cuentan.

Seguir sembrando sus cultivos tradicionales.

SEGUNDO TALLER (PEDREGOSO)

Se llevo a cabo el segundo taller en el poblado de Pedregoso el día 29 de febrero del 2004 en la que estuvieron presentes algunos de los ejidatarios, y los que impartieron el taller fueron el ingenieros Leodan portes, Lilia, Baltazar.

Se repartió el material de trabajo a cada uno de los presentes (mapas lápices y hojas blancas) posteriormente se proyectó el mapa del ejido y el asentamiento humano, identificaron donde se encuentran sus parcelas.

La siguiente actividad que se realizó fue que con el apoyo de mapas proyectados con el fin de que los participantes localizaran los límites del ejido y formaran equipos de trabajo para describir cada uno de ellas, se continuó el taller con la participación de los ejidatarios de cada equipo en la que se obtuvo la siguiente información.

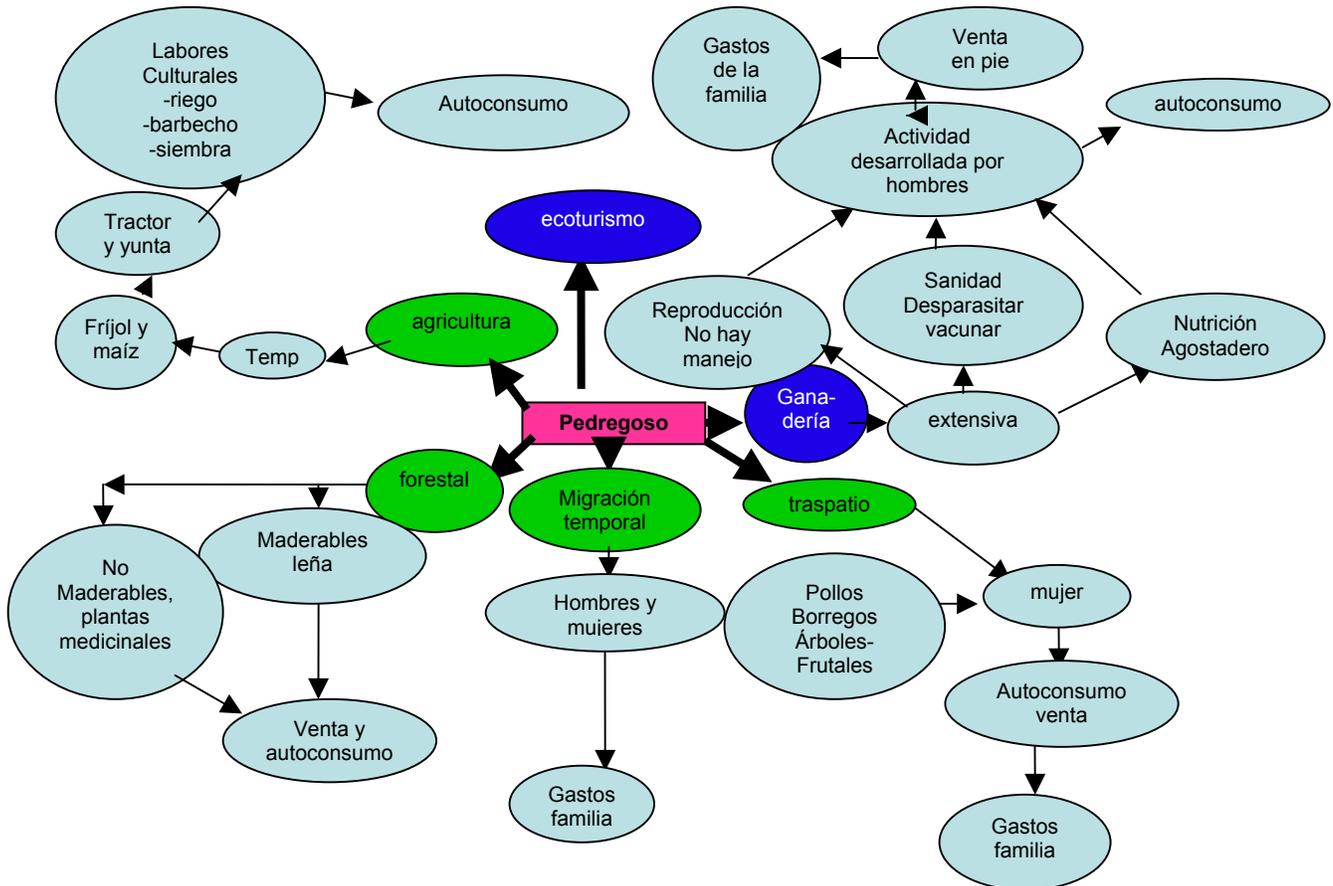
Ejido.

La cuesta: existen 3 bordos, esta región podemos encontrar peces, (carpa plateada) tortugas, reses, caballos, burros, ardillas, zorrillos, tejon, tlacoyote, armadillo, coyote, zorra, gato montes, víboras (cascabel, coralillo, Alicante) paloma pinta, cuervos, águilas, zopilotes, tecolote, pasto (navajita) nopal, (tempranillo, tuna meca, bhondothe, cardon, xoconoxtle, chamacuero) pirul, espino biznaga.

Bosque: la especies vegetales que se encontraron fueron: encino bellota, palo dulce, membrillo, pericón, capitaneja, hierba del pastor, tejocote, laurel, perdis, codorniz, thó blanco, tepozán.

La siguiente actividad se sacó el costo de producción del cultivo del maíz en una hectárea, después se les explico los diferentes sistemas de producción a las que se dedican y se hicieron algunas correcciones.

SISTEMA DE PRODUCCIÓN PEDREGOSO



SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:

Dentro de este sistema en Pedregoso el tipo de agricultura que se practica es de temporal, ya que no cuentan con suficiente agua para el riego de las parcelas, casi la mayoría de los ejidatarios cuentan con una extensión de 1- 3 hectáreas parceladas como ya se había mencionado anteriormente en donde la mayor parte de ellos siembran el maíz y el frijol que son los cultivos mas comunes en el lugar, los cuales se siembran intercalados.

Algunos ejidatarios comentan que tienen conocimiento de que estos cultivo ya mencionados no son aptos para este lugar y sin embargo lo siguen sembrando, nos dicen que ellos mismos se dan cuenta que lo que le invierten no costea porque hay época en que no obtienen nada de cosecha y ellos piensan que la siembra de estos cultivos sea por costumbre.

Para que ellos realicen sus labores culturales se les apoyo a 66 ejidatarios con el programa de PROCAMPO.

Respecto a las labores culturales que se realizan podemos encontrar las siguientes: barbecho en este labor todos los ejidatarios utilizan la maquinaria como es el tractor la cual es rentada y nos comentan que por una hectárea de parcela les cobran entre \$500- 600 pesos.

Siembra: en esta actividad la mayor parte de los ejidatarios ocupan la yunta de caballos o de bueyes de las cuales a veces por algunas personas es rentada, pero casi la mayoría tiene la yunta propio y la renta de yuntas se encuentra a un precio de \$ 300 por día.

Escarda: en dicho labor el 80% de los ejidatarios utilizan la yunta que también pueden ser de caballos o de bueyes y los otros 20% ocupan tractor rentado, los precios para esta actividad en la yunta es de \$300 por día y en el tractor \$ 450 por hectárea, las actividades mencionadas solo lo es realizado por los varones.

Los problemas que mas afectan a los cultivos mencionados es la escasez de agua porque nos cuentan que ahora ya casi no llueve ya no es como antes que lluvia mucho y por lo tanto ellos obtenían una buena cantidad de cosecha, como ellos no tienen agua para el riego entonces se esperan el agua de la lluvia, pero también hay otro problema que es la plaga que ellos la conocen con el nombre común como el chapulín y su nombre científico es: *Sphenarium purpurascens*

Los ejidatarios nos comentan que ya tiene como ocho años que esta plaga esta afectando a sus cultivos y están aplicando un mismo insecticida desde que se empezó con el problema de este plaga, nos dicen

que un ingeniero se los ha recomendado por eso no han querido cambiar, y aparte no han recibido ninguna asesoría para el control de esta plaga comentan que si les gustaría cambiar este producto químico puesto que ya casi no funciona y les gustaría que algún otro ingeniero les recomendara algo mas efectivo para esta plaga.

La semilla que ellos utilizan para la siembra es de la misma cosecha que a veces obtienen de su siembra solo que hacen una selección de mazorcas y escogen las más grandes y que este lleno de granos, la cosecha de ellos solamente la ocupan para el autoconsumo ya que no obtienen un gran cantidad como para venderla.

Barbecho con tractor: para al realización de esta actividad se renta el tractor y se invierte \$450

Barbecho con yunta: en esta actividad se invierte la cantidad de \$300 por día y el tiempo que dura son dos días.

Siembra: esta labor tan importante en el sistema productivo algunos la realizan con maquinaria y en la renta invierte \$450 por hectárea, además también se requiere otra persona (sembrador) que le pagan la cantidad de \$100 pesos y 100 de que gastan en la comida para el operador y el sembrador.

Cuando se realiza dicha actividad con yunta se invierte la cantidad de \$300 pesos por día y el tiempo que dura esta actividad es de 2 días aproximadamente; además también se requiere de un sembrador que se le paga \$100 por día mas lo que se invierte en al comida que es la cantidad de \$100.

Semilla: para poder realizar la actividad anteriormente mencionada es necesario que se compre la semilla lo cual se invierte \$ 100 cuando se utiliza el tractor y \$50 cuando utilizan la yunta.

Escarda: en esta actividad se hace tanto con tractor como con yunta y en ambos casos se invierte la misma cantidad de dinero \$600.

Gastos de las actividades mencionadas:

	Tractor:	yunta.
Barbecho:	\$450.00 x ha.	\$600.00/día
Siembra:	\$450.00 x ha.	\$600.00
Sembrador:	-----	\$200.00
Comida:	-----	\$100.00
Semilla:	\$100.00	\$50.00
Escarda:	\$600.00	\$600.00

Tractor		yunta
Deshierbe:	\$900.00	\$900.00
Fertilizante:	\$440.00	\$440.00
Pesticida:	\$780.00	\$750.00
Cosecha:	\$1,000.00	\$1,000.00
Flete: cos.	\$500.00	\$500.00
Segar:	\$400.00	\$400.00
Empacar:	\$480.00	\$480.00
Flete (pacas)	\$500.00	\$500.00

Sistema de producción pecuaria:

En el ejido se cuenta con el ganado bovino, ovino y equino.

Bovinos: para la alimentación de este tipo de ganado ocupan los pastos del ejido que es el lugar donde ellos la conocen el agostadero, dicho agostadero los ejidatarios lo han dividido en 5 potreros esta división lo han hecho con el fin de manejar bien los pastos y que haya un buen aprovechamiento por los animales también para evitar el sobre pastoreo de este lugar.

En cuanto a la sanidad de los animales los ejidatarios vacunan y desparasitan a sus animales una vez al año ya que respecto a esta actividad tampoco han recibido asesoría técnica entonces ellos lo manejan por la costumbre que siempre han tenido en cuanto a la sanidad de los ganados, esta actividad ellos lo realizan en el corral que se encuentra dentro del mismo ejido y quienes realizan esta actividad son los hombres.

Otro tipo de alimentación para el ganado en tiempo seco son las pacas de rastrojo de maíz, y las pencas de maguey picado también a veces ocupan los nopales, la producción es para el autoconsumo pero también para la venta a precios bajos, y lo que obtienen en la venta es para los gastos del hogar.

Ovino: este clase de animal los alimentan con el rastrojo del maíz y a veces les compran pacas de alfalfa y muy pocas veces los sacan a pastorear en la parte baja del ejido no los suben al agostadero porque dicen que esta muy lejos y muy alto, la producción es para el autoconsumo y a veces para la venta cuando se requiere o necesiten el dinero para el hogar.

Equino: estos animales solamente se alimentan con el pasto del agostadero ya que estos animales no bajan del cerro prácticamente siempre están en el cerro porque en tiempo de siembra los ocupan como yuntas en la preparación del terrenos.

FORESTAL:

Maderables: en este lugar solo ocupan los árboles que se van secando para la leña que lo utilizan en la preparación de sus alimentos, prácticamente es para el autoconsumo y los árboles los cortan por medio de una motosierra, los ejidatarios nos comentan que hay una plaga que hace que se sequen sus árboles y les gustaría recibir un platica para el control de ese insecto porque ellos quieren que se conserve el bosque.

No maderables: dentro de los no maderables podemos encontrar los nopales, magueyes y algunas plantas medicinales como las sig.

planta	utilización
Ruda, ajenjo	Para el dolor del estomago
Pericón	Para el susto
Árnica	Cicatrizar heridas
Trébol, lengua del siervo	Para dolores
Hierba de la paloma	Para le temperatura y la tos
Capitaneja	Control de hemorragias
Hierba del sapo	Para la diabetes
Injerto del encino	Para los riñones y la próstata
Ortiga delgada	Para el susto
Espinosilla	Para la tos y la temperatura
Buganbilia	Controla la tos
Altamira	Para el mal aire
Bashi	Se utiliza la corteza y se hierve para te
Mirto de campo	Para el espanto e insomnio

Estas plantas la recolectan principalmente las mujeres y es para el autoconsumo

De acuerdo a los parámetros se realizó el nivel de sustentabilidad de cada uno de los sistemas, de las cuales se tenía que considerar como influye en el factor económico, social y ambiental, como primer sistema en la que se evaluó es el de agricultura en la que los asistentes tuvieron que discutir de que manera les afecta o beneficia y de acuerdo a ello le daban un valor ya sea negativo o positivo como se muestra en el cuadro num. (1), una vez obtenido los valores de los tres factores se obtiene el promedio de cada uno para posteriormente obtener el promedio final de este sistema que representa el nivel mas bajo y es de -1.03.

De igual forma se hizo con el sistema de ganadería solo que en este caso el beneficio para el ejido es mas elevado ya que en la realización de esta actividad hay mas participación de forma organizada, además de que contribuye en el nivel económico para la familia, aunque en el nivel ambiental el promedio se encuentra bajo debido a que no se le ha dado el manejo adecuado al agostadero, por lo tanto el promedio que se obtiene es de 0.94 lo cual indica que este sistema es el mas sustentable y esta representado en el cuadro num. (2)

Cuadro (1)

AGRICULTURA	-2	-1	0	1	2
ECONÓMICO					-1.5
autosuficiencia	-2				
SOCIAL					0
unión de ejido			0		
equitatividad			0		
organización			0		
AMBIENTAL					-1.6
erosión			0.5		
desmonte	-2				
biodiversidad		-1			
P. N. SUT.	-1.03				

Cuadro (2)

GANADERIA	-2	-1	0	1	2
ECONÓMICO P.					1
costo	-		0.5		
beneficio					
autosuficiencia				1	
SOCIAL P.					1.5
unión de ejido					2
equitatividad				1.5	
organización				1	
AMBIENTAL P.					0.33
erosión			-0.5		
desmonte				1.5	
biodiversidad			-0.5		
P. N. SUT.	0.94				

MIGRACIÓN	-	-1	0	1	2
	2				
ECONÓMICO P.					1
costo	-				2
beneficio					
autosuficiencia			0		
SOCIAL P.					-1
unión de ejido	-				
	2				
equitatividad		-1			
organización				-1.5	
AMBIENTAL P.					0.5
erosión			0		
desmonte			-		
			0.5		
biodiversidad		-			
		1.5			
P. N. SUT.	0.03				

Cuadro (3)

FORESTAL	-2	-1	0	1	2
ECONÓMICO P.					1.5
costo	-			1	
beneficio					
autosuficiencia					2
SOCIAL P.					-0.3
unión de ejido		-			
		0.1			
equitatividad	-2				
organización	-2				
AMBIENTAL P.					0.33
erosión		-			
		0.1			
desmonte		-			
		0.5			
biodiversidad	-2				
P. N. SUT.	0.84				

Cuadro(4)

De la misma manera se continuo con el sistema de migración en la que se pudo observar que el factor económico es muy favorable puesto que los migrantes invierten la mayor parte de los ingresos de su familia, y esto trae como consecuencia que en el nivel social sea muy devastado al igual que en el nivel ambiental, ya que los migrantes no aportan nada para esta área, y el promedio que se obtuvo es medio sustentable de acuerdo a la representación del cuadro num. (3).

Por ultimo se evaluó el sistema forestal en donde obtuvimos que el nivel económico tiene un gran beneficio para los habitantes de este lugar ya que en el área de uso común cuentan con un bosque del cual se puede encontrar plantas medicinales que ellos utilizan para algunas enfermedades, así como algunas materias primas como la leña para el hogar, pero afecta al nivel social debido a que esta actividad la realizan de forma individual, además de que este sistema perjudica al nivel ambiental al talar árboles para obtener la leña, también este provoca a que se incremente la erosión; con el promedio obtenido indica que es un sistema medio sustentable y este es de 0.84, que esta representado el cuadro num. (4)

CAPITULO VI

LAS POSIBILIDADES DE LA SUSTENTABILIDAD EN EL EJIDO

6.1. Factores institucionales, organizativos y de participación

Muchas veces las políticas nacionales y regionales no han conducido a un desarrollo regional y comunal más integrado. Las políticas sectoriales han sido consideradas como motor del desarrollo, con los resultando consiguientes en la falta de participación, deficiente focalización y polarización social y económica. La dificultad de pensar un desarrollo local sustentable es que se trata de poner en marcha un proceso de carácter transversal, con esquemas de planeación históricamente verticales.

De acuerdo a lo que se observo durante la estancia del semestre de campo es que en los campesinos existe mucha desconfianza debido a que las instituciones no les ha brindado apoyo para el mejoramiento y el desarrollo de las tierras ejidales de igual forma para los servicios públicos; cabe mencionar en especial en este ejido ya que muchas veces les han hecho promesas falsas y esta desconfianza se ha dado por diversas razones y cabe mencionar algunas de ellas:

Elecciones presidenciales: cuando se da este caso los candidatos prometen diversos apoyos y dar soluciones a sus problemas de cualquier tipo, pero al cumplir sus propósitos se olvidan de los campesino y de las promesas hechas, por lo tanto la gente sigue en las mismas condiciones; el campo no progresa puesto que se necesita gestionar y realizar varias solicitudes de las cuales en algunos casos solo una se lleva acabo y en otros casos no se aprueba ninguna.

Además algunas instituciones agrarias cuentan con personal incapaz de ayudar u orientar a los campesinos en varios problemas que se presenta en un ejido; y algunas veces acuden a las zonas rurales solo para engañarlos y quitarles lo poco que obtienen de su producción.

Por lo tanto requerimos que el gobierno promueva mecanismos de comercialización no solamente que otorgue algunos recursos para que los campesinos puedan producir, en donde la mayoría de las veces llegan fuera de tiempo. Necesitamos que el gobierno promueva la organización en el campo de esta forma facilitar la comercialización de sus productos tanto a nivel local, regional e internacional.

En cuanto a organización de estos lugar se puede mencionar que es regular ya que han pasado por muchos engaños, por lo tanto solo lo hacen cuando tienen asambleas ejidales, puesto que existe un reglamento en la cual se le multa a toda aquella persona que no acude, en algunos

casos cuando realizan faenas o actividades para el bienestar del ejido, en este lugar existe muy poca participación debido a los problemas internos de la población; esto se da principalmente por cuestiones religiosas, políticas etc. lo que trae como consecuencia que cuando les llegue algún apoyo se beneficien solo algunas personas que son los mas cercanos a los representantes del poblado, el comisariado ejidal y el delegado ya que entre ellos no existe una comunicación para planear las actividades y buscar soluciones que favorezcan al poblado en general, por lo tanto en este ejido se requiere apoyo de instituciones gubernamentales para que les brinde algunos talleres y de esta manera facilitar la comunicación entre los ejidatarios y avecindados, también hay que gestionar algunos proyectos para que se puedan integrar hombres y mujeres y tratar de recuperar la confianza de los campesinos.

6.2. La identidad local campesina y sus opciones de sustentabilidad

Es necesario considerar que cada vez más el desarrollo rural y la agricultura sustentable debe considerarse como parte de un proceso de desarrollo local, el que hay que conceptualizar analíticamente, por ejemplo como la búsqueda de un bienestar estable y creciente para una población que participa en la gobernabilidad de un territorio específico, en el cual es posible construir oportunidades de ingresos para su reproducción.

Por lo tanto en la actualidad y de acuerdo a la observación del modo de producción campesino en la región no es factible reorientar las mismas actividades ya que este modo los campesinos lo realizan por costumbre y no por buena producción, también porque en los estudios realizados en este ejido los cultivos que se podría llevar acabo son totalmente diferente a lo que ellos vienen realizando, pero también sabemos que no es fácil para ellos cambiarles su modo de producción puesto que es una herencia de sus antepasados.

También cabe mencionar que a veces la falta de organización y la comunicación entre los campesinos no les permite lograr un nivel mas alto en la producción ya que en este aspecto cada quien realiza su trabajo de acuerdo a la disponibilidad de su mano de obra puesto que a veces hay personas que realizan otras pequeñas actividades como es la albañilería y que les sirve de apoyo para el hogar.

Es este ejido como en otros de esta región solo siembran dos cultivos que es el maíz y el frijol de las cuales no les resulta nada productivo, por lo tanto y de acuerdo a los estudios realizados para poder construir procesos de desarrollo en este lugar se tendría que cambiar estos cultivos por los que sí son rentables y al mismo tiempo buscar el mercado para la venta de los productos ya que

es lo importante para ellos, también porque son cultivos que no podría ser consumidos por ellos totalmente tal vez solamente una parte de ello, por otra parte se podría reorientar otras actividades no necesariamente agrícolas para que ellos tengan un mejor bienestar, ya existen otros trabajos que podrían ser viables y productivos para este lugar.

Existe una necesidad de comprender los acontecimientos del área rural ya que es el ámbito en donde viven y producen los campesinos, en el ejido de pedregoso existe una desventaja elevada en cuanto a organización y por tal motivo no sería factible realizar las mismas actividades que los campesinos de este lugar han realizado durante mucho tiempo puesto que no les favorece en ningún aspecto, entonces habría que ayudarlos en la producción y en la organización, llevarles asesoría técnica en cuanto a cultivos para que de esta manera puedan mejorar su nivel de vida y al mismo tiempo ayudar al medio ambiente y a los recursos naturales, así mismo los comentarios de ellos es que si hay disponibilidad de aprender cosas nuevas y mas que nada mejorar su producción, puesto que ellos se dan cuenta de la perdida de ingresos que les meten al sembrar y también de los daños que ocasionan al suelo y a los recursos naturales, y con la información de los talleres la gente de este lugar considera que si es importante cambiar mas que nada los cultivos y meter otros mas favorables, también saben que el hombre vive de la naturaleza y por lo cual es importante conservar el medio ambiente y evitar el exceso consumo de los recursos naturales; puesto que hay que pensar en el futuro.

6.3. La migración y el desarrollo sustentable

Con la emigración rural, hogares y comunidades se ven desprovistas de una parte importante de sus recursos humanos. Los migrantes son contratados en las ciudades del interior de la república y en Estados Unidos para realizar actividades que requieren poco conocimiento técnico. No obstante, algunos migrantes acumulan capital humano en el campo (por ejemplo, asistiendo a la escuela secundaria y preparatoria en sus pueblos o en las ciudades de su región) y lo llevan consigo a las zonas receptoras.

Al mismo tiempo, los migrantes internacionales representan un acervo de conocimientos adquiridos en su experiencia migratoria y una fuente de ingresos nada despreciable para la economía mexicana y para sus hogares.

Entonces se sabe que la migración ha sido uno de los problemas mas importantes en el área rural ya que el campo se va quedando sola poco a poco, puesto que jóvenes, adultos y en algunos

casos mujeres migran a las ciudades en busca de trabajo y de esta manera ayudar con los gastos de la familia, favorecer en el mejoramiento de las condiciones de vida, es evidente que la falta de empleo y oportunidades es la causa principal que impulsa a los campesinos a salir de su lugar de origen, en ocasiones otras motivaciones podrían estar presentes: que es conocer ciudades industrializadas, obtener mejores ingresos semanales que lo que se podría obtener en el campo a largo plazo.

Ante el abandono creciente que sufre el campo mas mecanización y pesticidas es necesario introducir en los procesos agrícolas puesto que no se cuenta con la mano de obra necesaria para llevar a cabo los diferentes tipos de actividades, además de que en estas áreas solo van quedando mujeres, niños y personas de la tercera edad, que aunque con mucho esfuerzo no podrían llevar a cabo las labores del campo.

También este fenómeno afecta a la desintegración familiar, ocasionando que los hijos del migrante no le tome interés a las actividades del campo por lo tanto esto no nos ayuda para construir la sustentabilidad en el medio rural, en este lugar es uno de los problemas mas importantes ya que los mismos ejidatarios o parceleros abandonan sus tierras para migrar a las ciudades e incluso algunas personas venden sus tierras la cual posteriormente es convertida en propiedad privada y es cuando las tierras sufren grandes cambios ya que se le aplica pesticidas para mejor producción, al mismo tiempo se contamina al medio ambiente, también al regreso los ejidatarios empiezan a trabajar con productos químicos todo esto es causa de mejorar la producción para ya no migrar, pero a veces no se obtienen buenos resultados y entonces vuelven a buscar soluciones a sus problemas económicos que es migrar a las ciudades y algunas veces se va toda la familia u otras veces solo se quedan las mujeres y los niños porque después de los 14 años ya empiezan a trabajar los jóvenes, y es por eso que la educación en este lugar es muy escasa ya que desde pequeños los niños tienen la idea de mantener y ayudar al hogar, entonces la migración es un fenómeno que afecta a todas las familias y en muchos aspectos en la vida de la humanidad, al campo y a la naturaleza, puesto que sabemos que los campesinos buscan mejorar su nivel de vida aunque a veces no es tan sencillo porque en este ejido cada familia lo hace de la manera mas conveniente y de acuerdo a sus ingresos, también comentan que la migración les ha afectado a la salud porque al migrar algunos trabajan en exceso o realizan actividades muy pesadas, esto también tiene sus consecuencias, muchas personas que han sufrido de este problema ya no están de acuerdo con la migración, sin embargo están permitiendo que otras personas migren, puesto que para ellos no hay empleo en este lugar, es por eso que están muy entusiasmados con los proyectos seleccionados porque les ayudara a encontrar empleo en el

mismo ejido también de esta forma mejoraran sus tierras ejidales y las condiciones de vida de cada familia.

6.4. El desarrollo rural sustentable y el mejoramiento de las condiciones de vida

Necesitamos comprender las relaciones sociedad / naturaleza en este contexto suscita la necesidad de repensar la unidad de análisis apropiada. Lo que se requiere es una unidad territorial en donde sea posible observar la dinámica de la naturaleza y que, al mismo tiempo sea relevante para la organización social.

cabe señalar que la pobreza en el sector ejidal debe ser atacada a través de estrategias diversificadas de ingreso familiar, no se puede pensar que el desarrollo de una comunidad y específicamente las rurales puedan desarrollarse por un solo sector, también tenemos que reconocer que las comunidades y/o ejidos dependen de varios aspectos y de diferentes actividades no solamente de la agricultura; esto quiere decir que hay ingresos que provienen de actividades no agrícolas.

la devolución de responsabilidad a las comunidades debe estar acompañada de asistencia técnica a los ejidos para mejorar su capacidad de cooperación y manejo publico la calidad de esta, en un ejido es un fenómeno endógeno que puede ser mejorado a través de intervenciones internas en gran parte mediante la asistencia profesional de la capacitación y que es una de las formas de gran importancia en cuestión de mejoramiento de diversos aspectos; para este caso proponer nuevas estrategias en los campesinos que ayuden a disminuir el uso de los recursos naturales podría ser viable, puesto que anteriormente desconocían la interacción que existe entre el hombre y la naturaleza; además de que no sabían que existen recursos renovables y no renovables o algunos recursos naturales tienen valor económico (plantas medicinales) el cual no se le daba el uso adecuado

puesto que ellos lo manejan de acuerdo a su cultura, sin pensar de que esto trae consecuencias desfavorables tanto local, regional y nacional.

Podemos señalar algunas perspectivas que de alguna forma podría mejorar el aprovechamiento y uso de los mismos recursos con que se cuenta.

1. que disminuya la dependencia de materias primas basadas en la explotación de recursos naturales.
2. que se descubran nuevos recursos.
3. que surjan perspectivas de sustitución.

4. que aumente la proporción de recursos que pueden ser económicamente recuperados.
5. que haya una mayor capacitación con respecto a este tema.

En este lugar solamente es aprovechado la leña y cuando algunos de los árboles del bosque se secan, pero los recursos naturales no es aprovechado de otra forma, también se cuenta con un agostadero la cual solamente se aprovecha en algunas épocas del año puesto que ellos no saben como aprovecharlo favorablemente; es importante señalar que la fauna silvestre es lo que mas se aprovecha en este lugar porque para ellos es una fuente de alimentación muy buena, aunque están concientes que poco a poco van acabando con las especies de animales que sirven para consumo humano; esto ocurre por la falta de información en este área, entonces lo que se busca es aprovechar el bosque y el agostadero sin sobre explotarlo ya se pretende cuidarla y mejorarla, y lo mismo se hará con la fauna silvestre, y con esto ya se aprovecharía mucho mejor todo lo que posee el ejido especialmente los recursos naturales.

6.5. Limitaciones y potencialidades para impulsar la sustentabilidad en el ejido

Primeramente para llegar al llamado desarrollo sustentable será preciso un trabajo continuo con objetivos y metas de largo plazo. Se requiere, más allá de ordenamientos legales, un cambio de actitud, una nueva forma de pensar y actuar, “la existencia de una ética global que promueve interrelaciones de valores ecológicos y valores sociales en cada comunidad específica.

conforme al análisis realizados de los diferentes sistemas de producción obtuvimos como resultado que algunos de los sistemas son perjudiciales para el ecosistema ya que no contribuyen en el mejoramiento del mismo, al mismo tiempo esto influye que en el ejido de pedregoso no haya buena producción, también que las especies de fauna silvestre se vaya desapareciendo poco a poco, por lo tanto se requiere fortalecer este aspecto puesto que esto afecta al país.

Primeramente tenemos que fortalecer y facilitar la creación de organizaciones económicas rurales para la producción, transformación y comercialización de los productos agropecuarios; fomentar los programas de capacitación y metodologías adecuadas que consideren las características especiales de los productores rurales para ampliar sus coberturas.

Es importante señalar que la sustentabilidad ecológica se refiere a un cierto equilibrio y mantenimiento de los ecosistemas, la conservación y el mantenimiento de un caudal genético de las especies, que garantice la resiliencia frente a los impactos externos.

Al operar cualquier transformación de la naturaleza, el ser humano establece dos tipos de relaciones, que pueden distinguirse tanto desde el punto de vista técnico como práctico. Los

seres humanos establecen relaciones técnicas con el medio ambiente externo. Esas relaciones técnicas son las que permiten que cualquier proceso de trabajo de como resultado un producto útil.

En cuanto a las experiencias de desarrollo la mayoría tiene debilidades de organización productiva, comercialización y financiamiento. en algunas regiones pocas intentan procesos de desarrollo rural que incluye ordenamiento territorial, patrón productivo diversificado en pequeña escala, introducción de técnicas agro ecológicas, producción individual y comercialización colectiva.

Sobre la base de las experiencias alternativas, los actores sociales podrían proponer en un futuro próximo una política agraria diferente, que armonice a la economía campesina con la conservación de los recursos naturales y la atención a la pobreza.

Como sabemos y conocemos que la pobreza es el mayor obstáculo que enfrentamos en nuestros esfuerzos hacia la sustentabilidad. Sabemos que la pobreza se relaciona más que con la falta de dinero, con la falta de poder y de justicia. Estamos conscientes de que existe un círculo vicioso entre pobreza y degradación ambiental. Por eso necesitamos utilizar toda nuestra creatividad y capacidad de innovación, para fortalecer los derechos de los pobres y combatir resueltamente la pobreza.

CONCLUSIÓN

El impacto del hombre sobre el medio ambiente es cada vez mayor, alterando los sistemas ecológicos, poniendo en peligro la supervivencia de plantas, animales y el hombre mismo, modificando las labores culturales de sistemas agropecuarios en la cual con el transcurso del tiempo se obtiene menos producción, sin embargo con los proyectos seleccionados se pretende buscar fuentes de empleo y obtener ingresos procurando conservar el medio ambiente y el equilibrio de la naturaleza, pues de ella depende nuestra propia supervivencia y la existencia misma de la vida sobre nuestro planeta.

Para lograr el mejoramiento, se debe poner especial cuidado en realizar un aprovechamiento racional de los recursos, que cuenta el ejido principalmente los maderables (leña) y con respecto a la fauna silvestre evitar la caza cuando se encuentren en época de reproducción, evitando así su agotamiento.

Es necesario conocer y construir una metodología en la cual los campesinos puedan involucrarse y apropiarse, y que no dependan de los programas de gobierno y de personas externas, ya que esto solo puede durar un determinado tiempo, puesto que los mismos campesinos conocen su territorio y ellos mismos pueden lograr un desarrollo integral del ejido.

Es preciso además, encontrar una guía para la acción que permita influir sobre esa realidad y transformarla. Entendiendo que no se trata de una transformación espontánea o voluntarista sino que, estando condicionada por esa realidad y su origen histórico, debe orientarse hacia la instauración de nuevas relaciones sociales de producción que permitan aumentar el bienestar material y social del pueblo. Entender que fenómenos tales como éxodo rural, tecnificación de la agricultura, precio de la tierra, mercado internacional de productos alimenticios en el mundo están ligados entre sí, y tienen una explicación coherente. Sólo es posible si se comprende que son aspectos diferentes de un fenómeno único como es el manejo inadecuado de los recursos agrícolas, pecuarios y forestal.

El programa ayudo con el diagnostico realizado por nosotros (alumnos del semestre de campo), los muestreos de vegetación y los dos talleres que se llevaron acabo en este lugar, también influyo el apoyo que se les brindo como fue la elaboración de diversos documentos como solicitudes para el municipio que eran para el bienestar del ejido, esto influyo a que los

ejidatarios de este mismo ejido se concientizaran en la importancia y el uso de sus recursos, además se logró la interacción de los representantes del ejido con sus habitantes teniendo mas comunicación y organización entre ellos, también influyo a que tuvieran mas interés a las asambleas ejidales así como a la participación en cualquier otro programa o actividad que se realizara dentro del ejido y que fuese de beneficio del mismo.

Este trabajo contribuyó mas que nada en los sistemas de producción campesino y como podrían mejorar el nivel de sustentabilidad de sus diferentes sistemas, al mismo tiempo que se pueda manejar de una manera equilibrada los recursos naturales también a la fauna silvestre de este lugar, y la gente quedo muy satisfecha con todo lo aprendido durante nuestra estancia en este lugar, por lo tanto piensan aprovechar sus recursos sin sobreexplotarlo también quieren buscar opciones de sembrar nuevos cultivos y que son aptos para esta región para que de esta forma puedan mejorar sus niveles de vida aprovechando el área que comprende el ejido sin mucha inversión por parte de ellos y obteniendo ganancias para sus inversiones futuras mejorando cada día las tierras ejidales.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre M., Alfonso. 1996. *“El sujeto social del desarrollo sustentable.”* En: Torres Torres, Felipe. et. al. (comps.) 1996. *“LA REORGANIZACIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS EN EL CAMPO MEXICANO.”* UNAM-IIEc, México.
- Altieri, Miguel A. 1993. *“Agroecología, conocimiento tradicional y desarrollo rural sustentable.”* En: Leff y Carabias (coords.) 1993. *“CULTURA Y MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES.”* Vol. II, CIIH-UNAM-PNUMA-Miguel Angel Porrúa, México.
- Altieri, Miguel A. 1995. *“Agroecología: Creando sinergias para una agricultura sostenible”* Instituto Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los recursos Naturales, México (Cuadernos de trabajo No. 1).
- Altieri, Miguel Angel. 2003. *“Definiendo una estrategia de manejo de los recursos naturales para agricultores pobres.”* Universidad de Berkeley, Berkeley.
- Appendini, Kirsten. 1992. *“La modernización del campo y el futuro del campesinado: iniciamos el debate de los noventa.”* En: Estudios Sociológicos X;29, El Colegio de México, México.
- Bacal Roij, Azril. 1996. *“El desarrollo humano sustentable y el proceso de democratización.”* En: Carrillo Huerta, Mario et. al. 1996. *“IMPORTANCIA Y PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN MÉXICO.”* UAT-CISDER, Tlaxcala, México.
- Barkin, David. 1998. *“Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable.”* JUS-CECODES, México
- Bartra, Armando. 1982. *“La explotación del trabajo campesino por el capital.”* Edit. Macehual . 1a. Reimpresión. México.
- Boege, Eckart. 1996. *“El desarrollo sustentable y la producción campesina e indígena: una aproximación agroecológica.”* En: De Grammont, Hubert y Tejera Gaona, Héctor (coords.) 1996 . *“LA SOCIEDAD RURAL FRENTE AL NUEVO MILENIO.”* Vol. III, INAH-UAM-UNAM-Plaza y Váldez edits., México.
- Bouquet, Emmanuelle. 1996. *“La tierra ejidal en México: ¿mercancía u objeto social?”* En: Estudios Agrarios, núm. 5, octubre-diciembre de 1996, Procuraduría Agraria, México.
- Calva, José Luis. 1988. *“Los campesinos y su devenir en las economías de mercado.”* Siglo XXI edits. México.
- Carabias Lillo., Julia. 1993. *“Las alternativas ecológicas para la producción rural.”* En: Martínez S. et. al. 1994. *“AGRICULTURA CAMPESINA”*, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México.
- Carabias Lillo, Julia, et. al. 1994. *“Manejo de recursos naturales y pobreza rural”* UNAM-FCE, México.
- Chayanov, Alexander. 1974. *“La organización de la unidad campesina.”* Nueva Visión, Buenos Aires.

- Dávila Poblete, Sonia. 1998. *“Lo posible e imposible del desarrollo sostenible.”* Ponencia presentada en el Congreso Nacional: Políticas de ajuste estructural en el campo mexicano. Efectos y respuestas.” Querétaro, Marzo de 1998.
- Dourejeanni, Axel. 1993. *“Procedimientos de gestión para un desarrollo sustentable, aplicables a municipios, micro regiones y cuencas.”* CEPAL, Santiago, Chile.
- Foladori, Guillermo. 2001. *“Controversias sobre sustentabilidad. La coevolución sociedad-naturaleza.”* Universidad Autónoma de Zacatecas-Colegio de Bachilleres-Miguel Angel Porrúa. México.
- Hoffmann, Odile. 1996. *“La tierra es mercancía y mucho mas...El mercado de tierras ejidales en Veracruz.”* En: Grammont, Hubert C. de y Tejera, Héctor. 1996. *“LA SOCIEDAD RURAL FRENTE AL NUEVO MILENIO.”* Vol. III, INAH-UNAM-UAM-Plaza y Valdés, México.
- Jackson, Cecile. 2000. *“Desarrollo sostenible en la línea de fuego: la mediación del trabajador de campo en un proyecto participativo.”* En: Tegegn, Melakou. 2000. *“DESARROLLO Y PODER.”* OXFAM-INTERMON, España.
- Leff, Enrique. 1993. *“Economía campesina y racionalidad ambiental. Principios para un desarrollo agropositivo sustentable.”* En: González, Cuauhtémoc. (coord.) *“La agricultura 500 años después”.* UNAM-IIEc, México.
- Leff, Enrique. 1995. *“¿De quién es la naturaleza? Sobre la reapropiación social de los recursos naturales.”* Gaceta Ecológica. SEMARNAT, México, diciembre de 1995.
- Leff, Enrique. 1996. *“Sobre la reapropiación social de la naturaleza.”* En: López, Alfonso y Hernández, Pedro. (coords.) 1996. *“SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE: CONTRIBUCIONES A LA SOCIOLOGÍA AMBIENTAL EN AMERICA LATINA.”* ALAS-BUAP-La Jornada Ediciones, México.
- Leff, Enrique. 1996a. *“Descentralización económica, ordenamiento ecológico y democracia participativa en la gestión ambiental del desarrollo sustentable.”* En: Rodríguez y Rodríguez, Salvador. et. al. 1996. Op. cit.
- Madrigal, Patricia. 1995. *“La Legislación como un Instrumento para el Desarrollo Sostenible”*, en: *“DERECHOS HUMANOS, DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE”*, IIDH-BID, 2da. Edición, San José de Costa Rica.
- Morett Sánchez, Jorge. 1998. *“La globalización económica y social.”* En: González, Margarita y Mazcorro, Elvira (coords.). 1998. *“AVANCES DE INVESTIGACION”* núm. 1, Sociología Rural, UACH, Chapingo, México.
- Palerm, Juan Vicente. 1997. *“Los nuevos campesinos.”* Universidad Iberoamericana, México. (Estudios Regionales núm. 4).

Provencio, Enrique y Carabias, Julia. 1992. “*Un enfoque del desarrollo sustentable.*” En: Problemas del desarrollo, Vol. XXIII, núm. 91, IIEc-UNAM, México.

Queitsch Kokers, Jürgen. 1997. “*Reflexiones sobre el concepto Desarrollo sustentable.*” En: Mata, Bernardino (edit y coord.) “*AGRICULTURA ¿SUSTENTABLE O SOSTENIBLE?*” UACH-PISRADES, Chapingo, México.

Rello, Fernando. 1997. “*Retos y perspectivas del campo mexicano.*” EN: Estudios Agrarios, revista de la Procuraduría Agraria, núm. 6, México.

Rubio, Blanca. 1987. “*Resistencia campesina y explotación rural en México.*” ERA, México.

Toledo, Víctor M. 1992. “*Toda la utopía: El nuevo movimiento ecológico de los indígenas*” En: Moguel, Julio. et. al. 1992. “AUTONOMIA Y NUEVOS SUJETOS SOCIALES EN EL DESARROLLO RURAL” Siglo XXI edits. México

Toledo, Víctor M. 1995. “*Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: Los futuros ecológicos e históricos del desarrollo*” Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales, México. (Cuadernos de Trabajo No. 3).

Zendejas, Sergio. 1988. “*Los campesinos: heterogeneidad y homogeneidad social.*” En: Zepeda Patterson, Jorge (edit.). 1988. “LAS SOCIEDADES RURALES HOY” El Colegio de Michoacan-CONACYT, Zámora, México.

<http://www.iacd.oas.org/LaEduca132/martinez/martinez133.htm>

http://www.emol.com/noticias/documentos/desarrollo_sustentable.asp

<http://64.233.187.104/search?q=cache:i3JVWSmrobJ:www.cerai.es/fmra/archivo/garces.pdf+el+modo+de+produccion+de+los+campesinos&hl=es>

http://www.minag.gob.pe/rec_naturales.shtml

<http://www.jmarcano.com/recursos/recursos.html>

<http://www.monografias.com/trabajos6/recux/recux.shtml>