

tienen nada que ofrecer a este sector de la población mexicana. De igual manera la nueva Ley Agraria y el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, no tienen nada que ofrecer a este gran número de pequeños productores rurales.

En todo caso, estas medidas sí tienen mucho que ofrecer a aquellos productores que operan bajo un modo agroindustrial y poseen una visión productivista y pragmática del universo natural; que cuentan, además, con recursos materiales y financieros suficientes para poder dominar los recursos naturales.

Bibliografía

- Calva, J.L. (1993), *La disputa por la tierra. La reforma del Artículo 27 y la nueva Ley Agraria. México, Fontamara.*
- García, M. F. (2004), *El Sur-sureste en la lógica de la planeación del desarrollo regional de México.* Ponencia presentada en el 9º Encuentro Nacional de AMECIDER. México.
- Hernández, L.E. (1993), "La desigualdad regional en México (1900 - 1980)", en Ávila S., H. (Coord.), *Lecturas de Análisis Regional en México y América Latina.* Mexico, Universidad Autónoma de Chapingo.
- Mendoza P. G. (2004), *Análisis de los indicadores de bienestar en la región Sur-sureste de México.* Ponencia presentada en el 9º Encuentro Nacional de AMECIDER. México.
- Montalvo M.C. (2004), *La pobreza en la mujer indígena migrante, caso La Chinameca, Municipio de Acapulco.* Tesis de Maestría. Unidad de Ciencias en Desarrollo Regional. U.A.Gro.
- Toledo, V. et.al. (2002), "La modernización rural de México. Un análisis sociológico. México, INE. SEMARNAT.
- Fuentes de información*
- INEGI (2000) XII Censo General de Población y Vivienda
- INEGI (1991) Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal.
- INEGI (2005) Sistema de Cuentas Nacionales por Entidad Federativa
- INEGI. (2000) Estadísticas Demográficas por Entidad Federativa.
- CONAPO (2000) Niveles y Grados de Marginación por Entidad Federativa y por Municipio.
- CONAPO (2001) La Población de México en el Nuevo Siglo.

Sostenibilidad y Pobreza en las Unidades Socioeconómicas Campesinas de La "Región del Mezcal" en Oaxaca

Juan Antonio Bautista, Javier Ramírez Juárez.

Introducción

Este trabajo aborda el estudio del sistema agroindustrial del agave mezcalero¹ (Angustifolia Haw) en las Unidades Socioeconómicas Campesinas (USEC) de la "Región del Mezcal"², ubicada en los Valles Centrales del Estado de Oaxaca; bajo el enfoque de la sostenibilidad y la pobreza. El análisis se realiza bajo dos vertientes: Por un lado, el análisis teórico de las características e impactos de la problemática ambiental, y por otro lado; las estrategias de reproducción socioeconómica de las USEC. Con el propósito de plantear una propuesta con elementos integrados bajo dos vertientes: Desarrollar sistemas productivos sostenibles y programas de desarrollo rural que integre las múltiples funciones de la USEC y del territorio ó región; por un lado, y por otro; analizar los efectos e impacto ambiental que ocasiona la producción de agave y mezcal en la "Región del Mezcal".

La producción de agave y mezcal se concentra en la "Región del Mezcal", aporta alrededor del 85% de la producción nacional y estatal de agave y mezcal. Este sistema productivo se ha desarrollado desde hace un poco más de 50 años y ha tenido periodos de crisis y auge asociado a factores de orden político y económico. Actualmente se encuentra en crisis, sin embargo; dependen de esta actividad un poco más de 10 mil familias campesinas que viven en condiciones de pobreza y marginación, desarrollan sus actividades agrícolas en terrenos frágiles de temporal y de bajo potencial agronómico en donde otros cultivos difícilmente puedan prosperar; así mismo, aunado a una excesiva fragmentación de la tierra, condición que permite observar que los cultivos se encuentran dispersos en superficies de 1 ha. en promedio.

¹ Colegio de Postgraduados, Campus Puebla

² También llamado "espadín", después de su procesamiento y destilación artesanal se extrae una bebida alcohólica conocida como mezcal. De acuerdo a la denominación de origen y a la norma oficial (NOM-70), se pueden utilizar otras especies silvestres como el A. Potatorum Zucc. A. Espermina Jacobi, A. Wakeni Cella, A. Kanwinski Zucc. A. Marmorata, A. Americana Genry, A. Rodacantha Trél, A. Macrocartha Zucc. entre otras, para la elaboración del mezcal el cual debe de contener el 100% de azúcares provenientes de estas especies. A diferencia del tequila, cuyo proceso de elaboración requiere tecnología de punta, la NOM para la producción de este producto permite la utilización de hasta un 50% de otros azúcares naturales de diversas especies de agave o de substancias o productos químicos.

³ Única en el ámbito nacional integrada jurídica y geográficamente, por sus características agroclimáticas favorece la producción de agave y mezcal. Esta constituida por los distritos políticos de Tlaxioltla, Yautepec, Miahuatlán, Ejutla, Zimatlan, Ocoitlan y Soala de Vega

Dentro de los periodos asociados al auge y crisis de la agroindustria del mezcal, a partir de 1980 destaca la presencia en la región de agentes económicos relacionados con la industria del tequila de Jalisco; que han realizado modificaciones en sus normas oficiales para utilizar diversos tipos de azúcares naturales y artificiales para la elaboración del tequila y cubrir la demanda creciente de este producto en el mercado nacional e internacional. Articulado a este sector productivo del tequila, en los periodos de auge del cultivo del agave en la "Región del Mezcal", ha representado alrededor del 30% del total de los ingresos obtenidos por la USEC. Condición que provocó una expansión e incremento de la superficie de cultivo del agave en la región, que se expresa en el deterioro de los recursos naturales, debido a técnicas inadecuadas de producción; es decir, bajo el predominio de una racionalidad económica a expensas de la conservación ambiental, por otro lado; esta expansión es soportada por recursos financieros provenientes de la migración internacional, con ello, la actividad no agrícola contribuye y favorece a la reproducción socioeconómica de la USEC y no su desarticulación.

Actualmente se encuentra en un periodo de incertidumbre, que se asocia a la falta de demanda de la materia prima por la industria del tequila y de la incapacidad de los productores de mezcal en la región para el aprovechamiento del agave; ante la falta de canales adecuados de comercialización del mezcal y de políticas públicas que impulsen y fortalezcan la producción de agave y mezcal en Oaxaca.

La Unidad Socioeconómica Campesina en la "Región del Mezcal" de Oaxaca

Galeski, al abordar la dirección de cambio del campesinado a partir del análisis de la transformación de la estructura "objetiva de las condiciones de existencia, en particular de las relaciones de producción" (1977:44), conceptualiza a la explotación campesina como unidad de producción cuya característica básica es "la fusión o (más exactamente) la identificación de la empresa (es decir, el establecimiento de producción de mercancías) con la economía doméstica del hogar familiar" (*ibid*, 47).

En la economía doméstica se refiere "principalmente al uso que se miden de acuerdo con la necesidad que satisfacen y la medida en que lo hacen" (*ibid*, 48). Difiere de la economía empresarial que se distingue por su papel orientado a la producción de valores de cambio y la rentabilidad. En esto Galesky, citado por Ramírez (1999), indica que la "explotación campesina es al mismo tiempo una empresa como una economía doméstica; su actividad económica se basa en dos principios diferentes y a veces contradictorio. La

familia campesina puede tratar los productos como valores de cambio o como valores de uso según su destino: lo que quiere hacer con ellos. Esto suele determinar a menudo sólo después de finalizado el proceso de producción. A este respecto, las pautas de producción de las explotaciones campesinas vienen determinadas no sólo por consideraciones de lucro, sino también, por las necesidades de la familia".

La UDC tiene los atributos de una economía doméstica y mercantil. A partir de estas características puede asumir un papel económico diferenciado de acuerdo a las condiciones productivas en las que se encuentre, su funcionamiento y desempeño económico no necesariamente está determinado por la rentabilidad de sus actividades productivas, pero también el hecho que no lo obtengan no indica que no lo intenten (Ramírez, 1999: 14).

Antonio (2004:32) indica que al referirnos a la USEC es hacer referencia a la Unidad Doméstica Campesina (UDC) que tiene como núcleo central a la familia campesina. Szekely (cit. por Antonio, 1998) se refiere a la UDC como unidad socioeconómica campesina, que la define como una mediana o pequeña unidad de producción agrícola, en donde los medios de producción, con una actividad económica diversa que se da en función de las relaciones familiares y no siempre opera buscando la acumulación como el sistema capitalista, sino la producción para el consumo, creando valores de uso que no siempre van al mercado; por lo tanto utiliza como medida de valoración el bienestar familiar y no la rentabilidad.

En este contexto, se parte de la premisa de que la USEC productora de agave tiene como eje articulador a la familia campesina. El trabajo es el elemento organizador de los procesos productivos que poseen en función de la calidad y cantidad de sus recursos naturales y económicos; que se expresa en la diversificación de actividades económicas que contribuyen a la migración de un ingreso global que favorece la reproducción socioeconómica de la familia campesina de la "Región del Mezcal" en Oaxaca (Antonio, 2004:33).

Pobreza Rural y Medio Ambiente en la "Región del Mezcal" de Oaxaca

Las políticas actuales de desarrollo tienen el objetivo de resolver los problemas de los capitales transnacionales, sin tomar en cuenta el deterioro de los recursos naturales y los crecientes procesos de pobreza; han dado como resultado que la polarización social alcance niveles críticos, a tal grado que se convierta en una preocupación permanente de los organismos financieros internacionales. Al respecto Cartón, et. al (1995) indican que en el informe

anual de 1994 del Banco Mundial se reconoce que "a pesar de los niveles relativamente altos de ingresos per cápita de la mayoría de los países de América latina, la pobreza y la distribución del ingreso siguen siendo problemas importantes: cerca del 32% de la población de la región vive en la pobreza (...). El nivel de la pobreza es especialmente atroz en los grupos indígenas, ya que son pobres más del 70% de sus integrantes en Perú y del 80% en México y Guatemala.

Lo anterior conduce inevitablemente a la pobreza y a la pobreza extrema rural. De acuerdo con el FIDA (2001), existen en el mundo 1,200 millones de personas que viven en condiciones de "pobreza extrema": subsisten con menos de un dólar por día. El 75% de los pobres trabaja y vive en zonas rurales.

La pobreza está determinada por múltiples factores de orden estructural, entre los que se encuentran elementos macroeconómicos, políticas de desarrollo, históricos, agrarios y ambientales. A estos factores se agregan las condiciones específicas en las que se encuentran los pobres rurales como lo es el acceso marginal a la tierra, relaciones de mercado asimétricas, deterioro de los recursos, fragilidad ambiental y restringido y nulo acceso a mercados, tecnologías, crédito, financiamiento y asistencia técnica. La pobreza rural comprende diversas dimensiones asociadas a la limitación de recursos e ingresos; desigualdad económica y social; exclusión de bienes y servicios; y riesgos sociales y ambientales.

En México; a partir de 1980 con las medidas recomendadas por el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), se inicia un proceso de apertura comercial y la aplicación de las políticas de ajuste estructural; las cuales han ubicado en un estado de retroceso al campo mexicano, agudizando y exacerbando la pobreza rural.

La pobreza rural en el país se ha profundizado en las últimas décadas asociada a la aplicación de políticas de ajuste estructural y el deterioro creciente del medio ambiente. La pobreza tiende a ser un fenómeno urbano, mientras en el medio rural se concentra la pobreza extrema. La pobreza comprende a amplios sectores de la población del país y del mundo, si bien no es un fenómeno nuevo, tiende a profundizarse. Boltvnik (1999:194-195) señala que la "incidencia de la pobreza es significativamente más alta en el campo que en la ciudad; 85% *versus* 61.7%. Aunque puede parecer pequeña la diferencia, son más de 23 puntos porcentuales y, además, si se consideran los porcentajes de no pobres, se apreciara la enormidad del contraste: 38.3% en el urbano y sólo 15% en el rural, es decir, 2.55 veces más en el primero que en el segundo".

La pobreza rural está asociada al patrón de desarrollo agrícola y rural que ha seguido el país, primero, bajo el modelo de sustitución de importaciones, y posteriormente por la aplicación de políticas de ajuste estructural. El patrón de desarrollo económico seguido por el país ha ocasionado la extensión y profundización de la pobreza a través de los siguientes factores: a) la subordinación de la agricultura hacia la industria, b) la modalidad de desarrollo agrícola bimodal, c) el sesgo urbano del patrón de desarrollo territorial de favorecer la inversión y el gasto público sobre el medio rural; y d) las políticas sectoriales y macroeconómicas. A estos factores se agregan las condiciones específicas en las que se encuentran los pobres rurales: un acceso marginal a la tierra, relaciones de mercado asimétricas, deterioro de los recursos, fragilidad ambiental y restringido o nulo acceso a mercados, tecnologías, crédito, financiamiento y asistencia técnica. La reforma agraria significó, en muchas de las ocasiones, la distribución de pequeñas unidades parcelarias y tierra de mala calidad, de agostadero o cerril (Ramírez, et al 2003:1).

En el contexto de la globalización económica, la existencia de la economía campesina no se justifica desde la perspectiva de la acumulación global de capital. Barkin (1991) y Calva (1993) han señalado que los procesos de globalización económica han provocado el deterioro tecnológico y productivo de los sistemas de producción campesinos que inevitablemente avanzan hacia la pauperización y a la agudización de la polarización social.

La polarización social ocasionada por la espiral ascendente de la pobreza como producto de la globalización; cuya esencia plantea que no sólo sobra población sino que sobran países que no tienen la capacidad de producir para exportar. Ante esta racionalidad económica, los pobres como respuesta a la lógica de la globalización han optado por establecer y/ o transformar sus estrategias familiares de vida y reproducción, mediante la práctica y establecimiento de diversas actividades u oficios a domicilio distintas a la actividad agrícola; migran, sobre explotan sus recursos naturales pero a la vez desarrollan nuevas tecnologías para lograr un desarrollo sustentable.

La pobreza rural es un problema complejo y su superación demanda acciones convergentes bajo una visión multisectorial y territorial en el corto, mediano y largo plazo. Su atención ha recaído sobre políticas sectorizadas y desarticuladas. La mayoría de ellas plantean la mejoría en las condiciones de vida de la población del campo, en el mejor de los casos atiende aspectos parciales de la problemática productiva y/o de bienestar, sin articular una propuesta global a los problemas de la pobreza y deterioro de los recursos.

La pobreza en general y la pobreza rural en particular deben de ser entendidas como un proceso en el que seres humanos presentan y desarrollan patrones sociales y de comportamiento, que sirven para guiar sus acciones y relaciones dentro y fuera de sus hogares y de sus comunidades, respectivamente. Estas características internas hacen de la pobreza más que una categoría demográfica o una clase socioeconómica, una actitud de vida; es decir, la percepción de los campesinos que tiene de sí mismo, frente a los distintos ámbitos en los que se desarrollan o encuentre ubicado. Estas percepciones influyen en los procesos productivos y reproductivos que poseen, en sus estrategias de supervivencia y en sus relaciones con otros campesinos pobres y no pobres; tal como sucede con los productores campesinos de agave y mezcal en las USEC que están ubicados geográficamente en una región con acceso marginal a la tierra, relaciones asimétricas de mercado, deterioro de los recursos, fragilidad ambiental, y restringido y nulo acceso a mercados, tecnologías, crédito, financiamiento y asistencia técnica; condiciones que contribuyen a su vulnerabilidad y manipulación; en consecuencia la pérdida de sus procesos productivos y su incorporación a los flujos migratorios nacionales e internacionales, como mecanismo de sobrevivencia.

La pobreza rural es considerada como un proceso dinámico de relaciones e interacciones humanas más que un atributo de determinados individuos y grupos, perdiendo así su caracterización abstracta y numérica clásica, basada únicamente en parámetros cuantitativos de tipo económico y social. La pobreza rural es analizada como resultado de procesos humanos que se expresan en términos históricos, sociales, políticos y económicos.

La pobreza y la pobreza extrema son fenómenos multidimensionales de carácter cultural, social y económico que se caracterizan por: a) exclusión y discriminación social y económica debido al origen étnico y al género, condición que se expresa en Oaxaca, en el que predominan 16 grupos étnicos; así mismo, debido a cuestiones culturales, la mujer indígena es subestimada en la realización de actividades productivas que se expresa en los bajos salarios que recibe en comparación con los salarios que reciben los hombres, b) carencia de acceso o acceso limitado a servicios destinados a satisfacer necesidades básicas de las familias rurales (salud, alimentación, vivienda, vestido, etc.); y c) niveles de ingresos inferiores a la cantidad mínima necesaria para obtener el conjunto básico de bienes y servicios para la familia.

La pobreza rural puede estar relacionado con el aislamiento geográfico, las comunidades rurales pobres se ubican en zonas alejadas, con medios y vías de comunicación poco accesibles; condiciones que son características de la

“Región del Mezcal”, en el que debido a las condiciones geográficas del Estado de Oaxaca, los distritos políticos, municipios y comunidades se encuentran fragmentados. Para contrarrestar estas condiciones adversas, la población rural pobre establece redes de seguridad social basadas en el parentesco, en hermandades, organizaciones religiosas, que generan pautas de intercambio de trabajo y de apoyo social, productivo y económico; creando formas de “reciprocidad” arraigadas para mantener las relaciones sociales, familiares y las redes de parentesco como medio de supervivencia social y económica que se manifiestan de manera particular en la “Región del Mezcal”, en el que destacan las formas de trabajo comunitario y solidaridad como lo es la comunidad y el “sistema de cargos”, que es una institución cultural de integración y representación social comunitaria, basada en el consenso y el trabajo colectivo, cuyas relaciones han favorecido la reproducción social de la USEC productora de agave y mezcal.

Existen dos formas principales de pobreza: a) la pobreza estructural o pobreza dura, afecta principalmente a los grupos y comunidades indígenas y sobre todo a las mujeres rurales. Esta pobreza se caracteriza por tener niveles de educación muy bajos o nulos, carencia o muy limitados recursos productivos; limitados conocimientos productivos, pocas habilidades laborales; y falta de acceso a los servicios básicos y productivos rurales; y b) la pobreza transitoria, incluye a familias de pequeños agricultores y campesinos sin tierra, de ambos sexos, especialmente vulnerables a los cambios producidos por los procesos de reformas estructurales, a las crisis cíclicas económicas internas y externas, y a la inestabilidad social y política de los países. Este tipo de pobres suele poseer o tener acceso a pequeñas parcelas de tierra, tiene cierta relación con los mercados y sus ingresos se sitúan en el límite de la línea de la pobreza. Los cambios repentinos de las políticas económicas o las crisis afectan los ingresos familiares agrícolas y no agrícolas, causando declinaciones periódicas en sus ingresos y condiciones de vida, carecen de bienes y recursos productivos suficientes para contrarrestar la economía familiar durante los periodos desfavorables.

En el contexto anterior, los productores campesinos de agave y mezcal se ubican dentro de la pobreza estructural, debido a su étnicidad (zapotecos), alfabetas, sus recursos productivos se basan en las herramientas básicas de trabajo y sus conocimientos tecnológicos son tradicionales; las comunidades en las que viven generalmente carecen de los servicios públicos básicos; sus sistemas agrícolas son de temporal y dependen de las condiciones agroclimáticas; condición que ocasiona que se incorporen a los flujos migratorios nacionales e internacionales.

La pobreza rural está determinada por múltiples factores de orden histórico ambiental y socioeconómico. Estos factores se articulan y generan una dinámica y lógica regional. En las USEC de la "Región del Mezcal encuentran dificultades para mantener sus condiciones de producción reproducción socioeconómica.

La dinámica productiva agropecuaria regional se encuentra asociada a la producción de agave que demanda la industria tequilera y del mezcal, pero centralmente la primera; la producción de granos básicos para el autoconsumo, la actividad artesanal, y la venta de fuerza de trabajo, bajo migraciones a los EEUU y a ámbitos regionales del país. Esta lógica es soportada en pequeñas unidades parcelarias generalmente de temporal y en la disposición de fuerza de trabajo familiar que bajo la división del trabajo atiende las actividades agropecuarias y el desempeño de actividades agrícolas.

La lógica de producción identificada genera nuevas relaciones sociales como es la feminización de las actividades agropecuarias y la utilización de la fuerza laboral de mujeres, niños y ancianos.

La reproducción de este sistema productivo es funcional para el capital. Pero a su vez ocasiona nuevas articulaciones interregionales y transformaciones regionales. La expansión de las áreas de cultivo de agave y actividad agrícolas en general son financiadas con las remesas de los migrantes fenómeno que al articularse con la demanda y expansión del mercado de tequila ocasiona la recomposición de la actividad agrícola.

Esta lógica y funcionamiento socioeconómico regional indican que las tendencias de desarrollo territorial y con ello de región y la USEC no son lineales y pueden asumir diversas direcciones. Sin embargo, este proceso genera desequilibrios al aumentar la presión de los sistemas productivo sobre los recursos y no es sustentable. En la región de los Valles centrales, el deterioro de los recursos se ha incrementado por el auge y expansión de la siembra del agave.

Las actividades agrícolas al estar sobredeterminadas por el mercado imponen una lógica en el manejo de los recursos, que tienden a deteriorarse. De esa manera el deterioro ambiental es producto de relaciones económicas sociales complejas, determinadas en gran medida por el mercado.

Bajo estas lógicas las USEC logran una mayor diversificación y articulación de actividades económicas en la venta de la fuerza de trabajo y en un sistema de producción agropecuario logran los mejores ingresos económicos. La

USEC muestra una gran capacidad para utilizar sus activos en la generación de ingresos a través de sus estrategias reproductivas.

La construcción de nuevos paradigmas y el diseño y ejecución de estrategias que contribuyan a la explicación y superación de la pobreza rural es fundamental para la viabilidad social y económica del país. Particularmente, una vía de desarrollo de la agricultura campesina y de desarrollo rural son elementos claves para superar la pobreza rural. Ante la polarización cada vez mayor de las condiciones sociales y económicas de la población humana y la disminución de los recursos naturales se ha propuesto como vía de desarrollo rural el paradigma del desarrollo sustentable, como modelo alternativo al desarrollo actual del capitalismo.

El desarrollo sustentable aporta elementos para abordar la problemática social, económica y ambiental de la pobreza rural y formular nuevos objetivos y elementos de desarrollo que tiendan a superarla. La sustentabilidad tiene diferentes niveles de determinación; en un sentido restringido alude principalmente a la conservación de los recursos, sin discutir la internalización de la dimensión ambiental, social, institucional, temporal y espacial de la conceptualización.

Una sociedad sostenible es aquella que "atiende las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para hacerse cargo de sus propias necesidades" (WCED, cit. por Meadows, 1993). Parafraseando a Meadows, la sociedad sostenible estaría interesada, en el desarrollo cualitativo, utilizando el crecimiento como una herramienta e impulsando fórmulas incluyentes del desarrollo. Sin embargo, como lo señala Casas (2002: 25), en la actualidad a pesar de los intentos a nivel mundial, se han visto limitados por las concepciones y metodologías distintas que las instituciones proponen para diseñarlo y evaluarlo; pero también porque no se ha involucrado la planificación y evaluación cuantitativa del desarrollo sustentable a su nivel básico (el de agrosistema o comunidad rural), dado que la mayoría de las propuestas se ubican en el nivel nacional, internacional, inclusive al del sistema de parcela o cultivo, pero no al de agrosistema o comunidad.

Un elemento central en el desarrollo sustentable es la cuestión espacial, "misma que se basa en la posibilidad de que se reproduzcan en forma perdurable la triada sociedad-espacio-tiempo". La cuestión regional remite a abordar la forma que asume la relación naturaleza y las relaciones sociales que dan pauta a ciertas lógicas, organización espacial y formas de apropiación del territorio. Estas relaciones presuponen, en la perspectiva de la sustentabilidad, ciertos equilibrios básicos en la formación regional como

son: la racionalidad en el manejo de los recursos; la articulación duradera de las relaciones sociales; y, "la conjugación posible entre los tiempos y los procesos sociales de los diversos tipos de agentes presentes en la región, sin la cual pueden presentarse conflictos" (Hiernaux, cit. por Ramírez et al., 2003).

El análisis regional es importante para la comprensión de la pobreza, la región es articulación y unidad de múltiples factores ambientales, económicos, sociales y políticos que soportan, pero también transforman, las estrategias de reproducción del campesinado generando lógicas productivas y económicas. Sobre la dimensión especial el desarrollo sustentable remite a dos niveles de análisis; en primer lugar a problematizar las formas de producción, distribución y consumo; en segundo lugar, a la formulación de nuevas relaciones en el ámbito social, económico, institucional, ambiental y territorial. La región marca los procesos y posibilita o limita las posibilidades de desarrollo, constituye el soporte pero también las posibilidades para transformar y mejorar las condiciones de vida.

En la "Región del Mezcal" en Oaxaca, el crecimiento demográfico, la producción y los factores climáticos ejercen una fuerte presión sobre los recursos naturales, los cuales se encuentran en constante deterioro, limitando la posibilidad de mantener los procesos de producción. Las USEC que se encuentran en estos ámbitos tienen dificultades para mantener sus condiciones de producción y reproducción socioeconómica. Las condiciones de vida son de pobreza y marginación.

El agave mezcalero es una materia prima proveniente de los sistemas agrícolas que implica una fuerte inversión en cuanto a tiempo (la madurez es de 10 años de vida del ciclo agrícola, que depende de las condiciones agro-ecológicas) y en recursos económicos. Una vez cosechado, se establece nuevamente el cultivo. Generalmente se cultiva en terrenos temporales en los valles y en laderas, con escasez de lluvias o periodos largos de ausencia de ésta y en donde es difícil establecer otros cultivos. Por las condiciones agrarias del estado de Oaxaca, el agave mezcalero se encuentra en pequeñas unidades familiares debido al excesivo minifundio, no se encuentran grandes extensiones de terrenos, como sucede en los sistemas de cultivo de agave tequilero, que se localiza en mayor parte en el Estado de Jalisco. La superficie promedio de los sistemas de producción de agave mezcalero es de una hectárea.

Estado Actual de los Recursos Naturales en la "Región del Mezcal" de Oaxaca

El análisis de la relación pobreza-medio ambiente es multidimensional, bajo la premisa que lo concreto es síntesis de múltiples determinaciones. Metodológicamente, un concepto que integra está perspectiva analítica es el sistema agrario. Este concepto permite integrar el objeto de investigación de los factores macroeconómicos que se vuelven más determinantes en la evolución de las sociedades agrícolas. El uso de estas herramientas permite al investigador trabajar simultáneamente a diferentes escalas (parcela, unidad de producción, comunidad campesina y región) y enriquecer el estudio de los procesos de producción, ya que las transformaciones observadas a un nivel de trabajo corresponden con frecuencia a la intervención de factores definidos en otro nivel.

En este marco, el análisis de las determinantes sociales y económicas en la conservación y preservación de los recursos naturales y de los sistemas de producción configuran los diversos ecosistemas que condicionan, soportan y determinan el potencial del desarrollo de las actividades productivas. La relación que se establece entre el ser humano y el medio natural es lo que podemos considerar como medio ambiente. Este no es externo a la sociedad sino expresión de las relaciones de apropiación y utilización de los recursos naturales.

De acuerdo con Berlanga (1982), el ecosistema se define como "un conjunto de poblaciones que coexisten en un hábitat físico determinado". Estas poblaciones se interrelacionan y permanecen en un estado de equilibrio, conviviendo bajo las condiciones particulares físicas y biológicas de una zona específica.

Esta condición natural es la base sobre la que se desarrollan las actividades económicas, entre ellas la agricultura. Esta condición influye de manera fundamental en los sistemas de producción agropecuarios estableciendo pautas en las especies animales y vegetales con mayor capacidad de adaptación y producción. Ciertamente, esta condición natural es modificada por el ser humano, a través de inversiones e infraestructura, que permite cambiar, por ejemplo, la fertilidad y productividad de los suelos y con ello los sistemas de producción.

Bajo estas consideraciones, en la "Región del Mezcal" se presentan dos condiciones agroclimáticas claramente diferenciadas: los Valles Centrales y la Sierra Sur. En estas condiciones se desarrollan los sistemas de producción en un rango altitudinal entre 800 y 2000 msnm; con climas semicálidos

subhúmedos (A) C(w) y cálido seco (BS₁). Predominan las montañas con un tipo de vegetación formado por la asociación pino-encino, laderas prolongadas con una vegetación de tipo mezquital: mezquite (*Prosopis* sp.), Guamehil (*Pithecolobium* sp.); y laderas suaves con una vegetación caducifolia: fisno (*Fraxinus* sp.), amates (*Ficus* sp.), eucalipto (*Eucaliptus* sp.), entre otros.

Los Valles Centrales se encuentra entre los 1300-1700 msnm, con una temperatura media de 20.3° C, y una precipitación anual de 644 mm; los climas predominantes son el BS₁ y (A)w. La sierra sur se encuentra entre los 800-1200 msnm, con una precipitación anual de 508 mm, una temperatura media de 24.9° C, y los climas predominantes son BS₁ y BS₀.

Alrededor del 89% de la superficie considerando las dos condiciones tienen una pendiente mayor de 20% y sólo el 11% tiene pendientes menores al 5%, las cuales no presentan problemas para la producción agrícola, particularmente de erosión. Sin embargo, para el 89% de la superficie por sus condiciones se presentan graves problemas de pérdida de la productividad ocasionada por la erosión.

Los suelos donde se cultiva el agave se caracterizan por ser de textura media, de poco potencial agronómico. Los suelos son: regosoles y liososles. Los primeros son de textura arenosa y pobres en contenido de materia orgánica. Los liososles son suelos sin desarrollo y con profundidad menor a 10 cm. Estos suelos se cubrirían por una vegetación de bosque menor y materiales arbustivos; sin embargo, el introducir el agave como cultivo agrícola intensivo, paulatinamente se han deforestado, tal como sucede en la Sierra Sur del estado de Oaxaca, en estos se agudiza la erosión ocurrida por la acción del agua y vientos.

Las prácticas agrícolas tradicionales de rosa-tumba y quema han jugado un papel importante en la destrucción de los suelos amado a la falta de asistencia técnica hacia los productores de agave mezcalero.

Ante la demanda de agave mezcalero por la industria tequilera: en el año 2000 el cultivo se intensificó, ocasionando la expansión de la frontera agrícola, cambios en los patrones de cultivo y en las prácticas de conservación de suelos: anteriormente se realizaban prácticas de descanso de los suelos hasta por dos años para la recuperación natural de la fertilidad, y posteriormente: se sembraban productos básicos, principalmente maíz y frijol, que constituían la base de la alimentación en el medio rural.

Con base en un estudio realizado en la "Región del Mezcal", se observó que el 100% de productores ubicados en el Distrito de Yautepec, en el que predominan las laderas, el 100% de productores campesinos de agave utilizan la técnica de rosa-tumba y quema y en los Valles Centrales, el 52% de ellos. Así mismo, al cuestionar sobre la realización y conocimiento de las prácticas de conservación, el 16% de productores realiza el descanso de la superficie agrícola, de éstos el 7% lo realiza por un año (Antonio, 2004: 132).

El deterioro que se ocasiona con las prácticas tradicionales de producción agrícola, se expresa inicialmente en los suelos. Al respecto, en el estudio mencionado, se indica que el 71% de los productores campesinos desconoce qué es la erosión de los suelos; por lo tanto, las causas de la erosión; así mismo, el 84.3 % de productores indicaron que el desconocimiento se debe a la falta de información por parte de las instituciones encargadas del sector agrícola y protección al medio ambiente o recursos naturales.

Por otro lado, en la fase de transformación del agave, durante las etapas de homeado y destilado del mezcal, se requieren cantidades considerables de calor, para tal efecto se requieren cantidades considerables de leña (generalmente los productores de mezcal la compran en la región mixe); en promedio se requieren 10 m³ de leña para la producción de 700 litros de mezcal. Se estima que se han deforestado un poco más de 5 000 has de bosque para obtener leña para la elaboración de mezcal en Oaxaca.

Contexto y Características Generales de la "Región del Mezcal" de Oaxaca

El Estado de Oaxaca es el principal productor de agave mezcalero, éste se concentra en la "Región del Mezcal", ubicada en los Valles Centrales de Oaxaca y aporta en su conjunto el 85% de la producción nacional.

El estado de Oaxaca, en particular la Región de Valles Centrales, se caracteriza, de acuerdo con Casas (2002) por: 1) altos índices de marginalidad y extrema pobreza en que se ubican la mayoría de sus habitantes, se refleja en productores con bajos niveles de educación, desnutridos, mal alimentados y con problemas de salud; bajos ingresos y viviendas de precarias construcciones y servicios; 2) bajos niveles de producción y productividad agropecuaria y forestal en la mayoría de los productores; 3) desempleo, subempleo rural y emigración; y 4) una amplia brecha entre la tecnología generada y su uso.

En el contexto anterior, la USEC ha desarrollado sus actividades agrícolas bajo sistemas de producción frágiles que están ocasionando el deterioro de los recursos locales, particularmente de los suelos.

En estas unidades productivas se observan: 1) sistemas de producción agropecuarios múltiples con baja utilización de insumos tecnológicos, 2) diversificación de actividades económicas incluyendo la venta de fuerza de trabajo de los integrantes de la USEC, 3) deterioro del medio ambiente, 4) reducción de la superficie agrícola, 5) bajos ingresos de la agricultura, 6) excesiva presencia de intermediarios en la cadena productiva, 7) la falta de una política de fomento y desarrollo. Estas condiciones se expresan en una pobreza y marginación social que dificulta la reproducción socioeconómica de estos sectores sociales. En la fase de transformación y comercialización se observan problemas referentes a la concentración en unas cuantas unidades económicas, principalmente.

A principios del año 2000, ante la demanda de materia prima por parte de la industria tequilera, la producción de agave se intensificó y fue soportado en su mayor parte por recursos financieros provenientes de los migrantes internacionales. Este proceso de refuncionalización de las estrategias de reproducción de las familias campesinas se torna complejo; la actividad agrícola constituye la columna vertebral de las diversas actividades productivas de la USEC. Así mismo, las actividades no agrícolas intervienen decisivamente en las estrategias de reproducción social y económica de las familias campesinas de la "Región del Mezcal" en Oaxaca.

La compra de materia prima por la industria tequilera representaba alrededor del 30% del total de ingresos obtenido por la USEC, complementándose con los ingresos provenientes de la migración, en menor grado con ingresos provenientes del pequeño comercio de mercancías y servicios. La migración internacional ha cobrado mayor importancia y constituye una estrategia de obtención de ingresos para las familias campesinas.

Producción de Agave en la "Región del Mezcal" de Oaxaca

El agave es una planta perenne de ciclo largo (7 a 10 años), condición que depende de la zona en el que se establece el cultivo; en Valles centrales la maduración se alcanza a los 10 años y en la región de Yautepec en el que predominan las laderas a los 7 años en promedio.

El cultivo se desarrolla entre los 1200 a 1700 msnm; desde el punto de vista agrario generalmente se siembra en terrenos comunales, ejidales y en menor proporción en pequeña propiedad; la superficie agrícola se caracteriza por ser de bajo potencial agronómico y con diversas pendientes. Sin embargo, su

importancia radica en la "Región del Mezcal" en que es de los pocos cultivos con una mayor productividad. Al hacer la comparación con la producción de básicos, en el caso del maíz de temporal, se obtienen no más de 600 kg/ha., en cambio, en el caso del agave mezcalero, se obtiene en promedio 30 toneladas por hectárea.

El cultivo en superficies agrícolas con pendientes o laderas se ubica en la región montañosa del distrito de Yautepec, en el que las condiciones climáticas (calor seco) y de altura (aproximadamente 1200 msnm) favorecen al cultivo; así mismo, se establece como monocultivo.

El cultivo de agave en superficies planas se localiza en los Valles Centrales, en el que la madurez es en promedio a los 10 años, se requiere una mayor intensidad en las prácticas agrícolas culturales; es común observar que este cultivo se asocia durante los cuatro primeros años del ciclo con la siembra de maíz, frijol y garbanzo.

Elaboración Artesanal de Mezcal en la "Región del Mezcal" de Oaxaca

Oaxaca se caracteriza por su producción artesanal de mezcal. El origen de la producción de mezcal puede estar relacionado con actividades realizadas antes de la conquista por los indígenas para la elaboración del pulque, o también al descubrimiento realizado por los españoles durante la conquista. La aparición del mezcal se considera como producto de la conjunción de dos visiones del mundo: La europea a través del proceso de destilación con el alambique de cobre, y la indo americana a través de su riqueza con respecto a la variedad de agaves, el consumo de pulque (fermentado en forma natural) durante los ritos y ceremonias; y el desconocimiento de los procesos de destilación.

La denominación de origen para la elaboración del mezcal comprende además de Oaxaca, los estados de Guerrero, Hidalgo, Zacatecas, Durango, San Luis Potosí y recientemente Tamaulipas.

La elaboración del mezcal es una actividad complementaria a la actividad agrícola. A la fecha mantiene su carácter de pequeña producción simple, sujeta al contexto actual de la globalización económica; que no ha logrado modificar totalmente sus relaciones técnicas y sociales de producción. Únicamente la ha subordinado al capital comercial; esto es por la incorporación del alambique de cobre en los procesos de destilación, las tinas de madera para la fermentación y el uso de barricas o en la actualidad por tambos de plástico para el almacenamiento del producto. Las fases del

proceso de elaboración del mezcal son las siguientes: Hornado o tapada de maguey, destapada del horno, mollienda, fermentación y destilación.

El hornado o "tapada" consiste en poner las piñas de agave previamente cosechadas y partidas al interior de un horno que se construye a flor de tierra, de forma cónica truncada en su vértice, con dimensiones de 2.5 m. de profundidad y con una base de 3m de diámetro, con una capacidad de setoneladas. Las paredes están revestidas con piedras de río, con la finalidad de acumular grandes cantidades de calor. Este proceso dura 72 horas. Después se destapa el horno y se procede a su vaciado.

La mollienda se inicia después del destapado del horno, con el agave cocido que se muele utilizando un molino de forma circular de aproximadamente metros de diámetro, en cuyo centro presenta un eje movable en el que se instala una piedra de cantera de forma circular, con un diámetro de 1 metros y con un peso de 500 kg. Es impulsado mediante fuerza de tracción animal, generalmente un equino que es arreado por un jornalero, que renueve constantemente el agave dentro del molino.

La fermentación se inicia al depositar el agave en tinas de fermentación, éstas son de madera con una capacidad de dos toneladas. Este proceso en condiciones naturales dura 8 días.

El destilado se inicia después de la fermentación, utilizando un equipo de destilación a base de cobre, está constituido por una olla, un serpentín y una montera que conecta a los dos adiantamientos anteriores; además, está constituido por un cántaro de recepción de mezcal destilado. Este equipo de destilación requiere de una fuente de calor proporcionado mediante la utilización de leña para generar los procesos de convección de las sustancias alcohólicas.

Elementos de la Estrategia de Desarrollo Agrícola y Rural para la "Región del Mezcal" de Oaxaca

De acuerdo con Ramírez *et al.* (2003:6) esta estrategia considera al menos tres dimensiones: económica, social y ambiental. El objetivo de esta estrategia es dotar a la USEC de las capacidades pero también de los medios que permitan mejorar las condiciones de vida y los ingresos económicos, así como aprovechar y conservar los recursos en forma integral y sustentable.

En el terreno social la estrategia se dirige a fortalecer las capacidades básicas en educación, salud, alimentación, así como satisfacer las necesidades básicas. En el terreno económico, si bien es conveniente apoyar la

actividades agropecuarias, éstas son insuficientes para superar por sí mismas la pobreza rural, la perspectiva es el fortalecimiento de la pluralidad de la USEC.

En el terreno agropecuario, el objetivo es fortalecer la seguridad alimentaria de la población rural y la producción de agave para el mercado; fomentar la diversificación agrícola bajo sistemas productivos sostenibles. La transformación productiva de la agricultura se concibe como un desarrollo con opciones múltiples y manejo integral de los recursos productivos. La estrategia plantea la articulación de los factores productivos y la integración horizontal y vertical de la producción. Dentro de las actividades no agrícolas se plantea diversificar, integrar e incrementar las actividades productivas en el medio rural y el vínculo con su entorno interregional.

Para la instrumentación de estos objetivos son necesarias la formación del capital social e institucional, así como la apropiación y construcción del territorio por los sujetos de desarrollo locales.

Para alcanzar los objetivos planteados, se proponen componentes de la estrategia en dos niveles: Componentes o elementos generales de cambio y componentes particulares y operativos.

Componentes o Elementos Generales de Cambio de la Estrategia son los siguientes:

1. *Innovaciones tecnológicas y la gestión del conocimiento.* El motor de las transformaciones productivas es el conocimiento. Este comprende dos vertientes, por una parte, el conocimiento generado en los centros de investigación e innovación tecnológica dirigidos, generalmente, a la mejora de la producción y/ o a nuevas opciones productivas. La segunda, está asociada con el conocimiento local que poseen los habitantes del medio rural sobre su medio ambiente. Este conocimiento es central para articularlo a la solución de los problemas productivos y sociales en el territorio.
2. *Educación, capacitación, asesoría y transferencia de tecnología.* Este componente está asociado a la formación del capital humano rural a través de diferentes componentes que permita el conocimiento y la aplicación de tecnologías alternativas a través de la capacitación, asesoría y la demostración. Tiene un sentido más amplio al involucrar la educación para el desarrollo de capacidades, habilidades y conocimiento.
3. *Formación y constitución de actores y liderazgos sociales.* La asociación, cooperación y organización de los campesinos son factores que potencializan sus capacidades de gestión y desarrollo

- frente a la escasez de recursos. Estos elementos deben partir del capital social de las agencias municipales, municipios y de la región. La organización debe permitirles liberar y movilizar la energía social y la capacidad de controlar y retener el excedente económico, apropiarse de la tecnología y controlar los factores de producción, entre ellos: a) la gestión de apoyos y subsidios, b) la capacitación, c) conservación de recursos, d) la formación de microempresas, e) la comercialización de la producción agropecuaria, f) abasto de alimentos, y g) el ahorro. La organización campesina tenderá a convertirse en un factor de gestión de recursos y participación en la planeación, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo rural.
4. En la organización campesina es pertinente establecer diferentes niveles de participación en función de los géneros y generaciones. Estos representan actitudes y perspectivas diferentes frente a los problemas y posibilidades de desarrollo de la región. Por ejemplo, las mujeres juegan un papel cada vez más importante en la dirección de los procesos de producción, pero también en el hogar; los jóvenes se insertan en el mercado laboral y probablemente los agricultores de mayor edad tengan otra perspectiva. Esta situación plantea que cada grupo o sector pueda expresar sus intereses y formular acciones que los representen, en este sentido los proyectos y las acciones deben formularse en función de grupos sociales específicos.
 5. *Microempresas*. Estas se dirigen hacia el encadenamiento de las actividades agropecuarias y de servicios, entre las que se encuentra el mezcál. Esta se debe consolidar y profundizar. Generalmente esta actividad está ligada a mercados locales y regionales, constituyendo nichos de mercado. Los aspectos a fortalecer en esta línea son el mercado, el financiamiento, las tecnologías y la inocuidad de los alimentos. En esta línea el explorar la producción de productos orgánicos y/ o la denominación de origen.
 6. *El uso alieno del territorio y conservación de los recursos*. En este se encuentra la utilización de los recursos, la biodiversidad, el turismo rural y la venta de servicios ambientales. Se propone iniciar un proceso regional de manejo integrado de tierras y aguas a través de programas de reforestación, trabajos de conservación de suelos y agua, en el marco de la protección de microcuencas, y ejecución de pequeñas obras de infraestructura para mejorar la disponibilidad de agua y protección del suelo. Un aspecto central en la conservación de los recursos es definir mecanismos de regulación de las comunidades para el acceso a recursos comunes.
 7. *Infraestructura social*. La dotación de infraestructura social entre las que se encuentra escuelas, centros de salud, electrificación, etc.

8. *Mercados*. La cuestión de los mercados es un aspecto estratégico, dirigido hacia el establecimiento de mecanismos de comercialización e información para las unidades productivas sobre precios, apoyos y subsidios que les permitan tomar decisiones sobre que producir y hacia donde dirigir la producción. En este sentido es de relevancia la cuestión de la formación de mercados regionales.
9. *Ahorro*. El establecimiento de cajas de ahorro que permita canalizar los recursos generados en actividades no agrícolas, estas pueden favorecer el desarrollo y la multiplicación de las actividades económicas y de servicios.
10. *Apoyos y subsidios*. Los apoyos y subsidios cubren una amplia gama de programas gubernamentales que favorecen la reproducción de la USEC en el ámbito social, entre ellas las capacidades y recursos económicos. La cuestión es garantizar que estos elementos se encuentren articulados en un planteamiento estratégico como el aquí planteado y acoplados a las acciones y estrategias que emprenden los grupos domésticos en el medio rural.
11. *Seguimiento y evaluación*. Se sugiere, de ejecutarse la estrategia, crear un sistema de seguimiento y evaluación que permita sistematizar y analizar la experiencia sobre desarrollo rural.

La superación de la pobreza rural y del desarrollo rural en el contexto de una estrategia de desarrollo sustentable es altamente compleja, su superación no debe comprender solamente las actividades agropecuarias. La estrategia se debe dirigir a fortalecer una agricultura de tiempo parcial, con un sistema productivo agropecuario, tecnológico y de servicios apropiado que permita la conservación, restauración y uso del medio ambiente.

En otras palabras, se plantea la formación de pequeños capitales que tiendan a articularse económicamente. La perspectiva es difundir el mayor número de actividades económicas en el medio rural. La difusión de las actividades económicas adoptará la forma de microempresas de servicios, insumos, comercialización y transformación agroindustrial. Se conciben a estos como negocios familiares, principalmente aunque también pueden ser de organizaciones. Estas microempresas pueden ser promovidas bajo estímulos fiscales y financiamientos blandos.

El enfoque para la ejecución de esta estrategia es regional y está orientada a promover el desarrollo rural bajo un enfoque territorial. Descansa en la participación de los grupos domésticos y en las formas de gobierno de las agencias municipales y de los municipios. Es uno de sus objetivos liberar la energía social en el campo mexicano. Las acciones planteadas son

convergentes, difícilmente la aplicación de algunas de estas en forma aislada resolvería los problemas del sector.

Por otra parte, la descentralización de los recursos y decisiones a los ámbitos estatales y municipales de programas de desarrollo es conveniente profundizarla, para crear y fomentar una cultura del desarrollo movilizando los recursos humanos, naturales e institucionales en la consecución de objetivos y metas comunes.

Para la ejecución de la estrategia productiva y social se considera fundamental la constitución de una nueva institucionalidad que involucre a los actores sociales e institucionales locales y regionales en acciones y estrategias de coordinación y objetivos comunes. En esta institucionalidad el municipio debe jugar un papel privilegiado.

El municipio constituye la modalidad fundamental de la descentralización política y administrativa de los Estados. Es una entidad sociopolítica con personalidad jurídica propia, que está incorporada al pacto federal. La tendencia hacia el fortalecimiento del Federalismo y descentralización lo convierte en una institución central para promover el desarrollo. Los gobiernos estatal y municipal son las instancias más cercanas a la comunidad, receptores inmediatos de las demandas. Por ello deben ser estimulados como impulsores del bienestar de la sociedad.

Así mismo, es conveniente establecer un sistema institucional de apoyo y fomento del sistema productivo del agave, que tenga como función la innovación y difusión tecnológica; la preservación y cuidado de la biodiversidad de agaves; la formación y desarrollo de centros de reproducción de material vegetal para el cultivo bajo criterios microempresariales (considerados como centros de difusión tecnológica); la capacitación y asesoría a los productores y miembros de la USEC sobre las innovaciones tecnológicas; un sistema de monitoreo sobre la comercialización que permita proporcionar información a los productores sobre la dinámica del mercado que ayude a tomar decisiones sobre la producción y mecanismos de comercialización; y, un sistema de apoyos en insumos para la producción.

Componentes o Elementos Particulares y Operativos de la Estrategia.

a). Sistema de Producción del Agave Mezcalero. Se proponen los siguientes aspectos:

- Diseñar Programas institucionales de fomento y desarrollo de la producción de agave mezcalero; en beneficio de los campesinos, con

el objetivo de mejorar los ingresos económicos por concepto de esta actividad.

- Generar y desarrollar investigación aplicada orientada a la producción agrícola de agave mezcalero: sistemas de cultivo, enfermedades, plagas, etc.
- Generar y desarrollar investigación para diversificar el uso y utilidad del agave mezcalero
- Establecer centros de conservación y reproducción de agave mezcalero en la región: bancos de germoplasma, viveros, etc.
- Proporcionar asistencia técnica continua que incluya aspectos referentes a sistemas de producción, conservación del ambiente, entre otros.
- Proporcionar capacitación agrícola y ambiental que involucre a jefes(as) de familia, jóvenes, mujeres y niños, mediante técnicas participativas.
- Establecer módulos demostrativos para validar experiencias, mediante la integración de equipos de trabajo con productores.

b). Sistema de Producción de Mezcal. Se sugieren los siguientes aspectos:

- Rescatar y reposicionar la producción de mezcal en la región, mediante programas orientados al desarrollo humano que generen la apropiación de esta actividad; aunado a estímulos económicos que hagan atractiva la actividad productiva.
- Generar y desarrollar investigación referente a innovaciones tecnológicas de fácil acceso, sin alterar la tecnología tradicional de producción
- Proporcionar capacitación que incluya conocimientos referentes a innovaciones tecnológicas en la fase de transformación para el aprovechamiento integral del agave mezcalero, conservación del medio ambiente.
- Establecer módulos demostrativos para validar y transferir tecnología de producción en la fase de transformación del agave mezcalero.

c). Comercialización del Agave y Mezcal

- Definir un sistema de precios del agave en función de la oferta y la demanda de esta materia prima, tanto para la producción de tequila y mezcal.
- Establecer requisitos para la venta del agave, considerando el estado de madurez de esta materia prima.
- Establecer un programa de ventas de agave en la región en función de la demanda externa e interna.

- Establecer centros de acopio local y regional de agave maduro manejados y con intervención directa del productor.
 - Integrar microempresas productoras de mezcal a nivel regional para disminuir los costos de producción de mezcal y tener la capacidad de competir con los productos adulterados y falsificados.
 - Integrar un organismo regulador de la calidad del mezcal con verdaderos productores de mezcal y no intermediarios y políticos.
 - Comprometer y solicitar la intervención del Estado para garantizar la materia prima para la elaboración de mezcal en primer término ante la presencia de los agentes externos que demandan esta materia prima para la elaboración de tequila y mieles.
 - Establecer centros de comercialización de mezcal a nivel local, regional y en centros turísticos, manejados y dirigidos por las mujeres involucradas en estos procesos productivos.
 - Intervención del Estado para reducir la carga fiscal a los verdaderos productores de mezcal y ofrecer esquemas de comercialización acordes a las necesidades de los productores, así mismo, oportunidades para la exportación del producto.
 - Diseñar una estrategia agresiva de comercialización de mezcal considerando aspectos referentes a canales de comercialización y publicidad a nivel local, nacional e inclusive internacional.
 - Impulsar un sistema de vigilancia entre verdaderos productores de mezcal e instituciones públicas, para el cuidado de la calidad del mezcal en beneficio del consumidor.
 - Realizar alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas para la promoción del mezcal en el contexto nacional e internacional.
 - Aprovechar el incluir al mezcal en el auge que tienen los productos orgánicos y bebidas espirituales en el mercado.
 - Establecer compromisos directos entre productores de mezcal y el gobierno estatal para garantizar la calidad del mezcal.
- Estas condiciones proporcionan - ventajas relacionadas a: 1). E incorporación del productor a la dinámica económica y productiva, proporcionándole liquidez monetaria, 2). Fortalece la producción y economía campesina, 3). Genera a nivel local y regional expectativas laborales en otros rubros o actividades productivas, y 4). Complementa la actual forma de producción en las condiciones actuales de mercado.
- d). Organización de productores. Se propone lo siguiente:
- Rescatar y conservar las formas tradicionales de organización y trabajo comunitario
 - Promover la organización de productores bajo figuras legales, para fortalecer su capacidad de gestión y la obtención de apoyos.

- Participación de las mujeres en las actividades de administración y/o dirección
 - Integración de grupos de trabajo para desarrollar capacidades y habilidades: artesanías, carpintería, etc. para complementar el ingreso global.
 - Promover programas de capacitación para que los productores se transformen en sujetos activos de su propio desarrollo y de apropiación de su actividad productiva.
- e). Financiamiento de la Producción de Agave y Mezcal. Se recomienda lo siguiente:
- Elaborar proyectos para la obtención de recursos para el establecimiento de plantaciones de agave y habilitación de palenques en instituciones públicas y privadas Estatales y Federales.
 - Elaborar proyectos de inversión social para obtener recursos económicos en instituciones multilaterales (BM, BID, etc.), que pueden ser condonados en función de los resultados y los impactos social y económico generados.
 - Establecer un PROCAMPO MAGUEYERO, para capitalizar a los productores e invertir en mejoras tecnológicas.
- f). Políticas Institucionales. Se hacen las siguientes propuestas:
- Creación y coordinación de instituciones públicas y privadas que promuevan el desarrollo rural y con relación directa en la agroindustria del agave.
 - Reformas legislativas que protejan y promuevan la capitalización del medio rural, en particular la producción de agave y mezcal en el Estado.
 - Promover una legislación que sancione a los adulteradores de mezcal
- g). USEC Productora de Agave y Mezcal. es necesario considerar:
- El fortalecimiento de las actividades agrícolas y no agrícolas, así mismo la productividad de la unidad productiva.
 - Promover la inversión de los recursos económicos provenientes de los flujos migratorios en actividades agropecuarias que aseguren su seguridad alimentaria, su identidad y el manejo sustentable de los recursos naturales (fomentar la cultura de la conservación de los recursos naturales).

h). Conservación del Ambiente. Se propone lo siguiente:

- Promover tecnologías de producción que no atenten contra el medio ambiente (suelos y agua).
- Promover el uso racional de los recursos forestales.

La aplicación y operación de esta estrategia está condicionada al comportamiento social, económico, ambiental, político y cultural del país, en particular de la "Región del Mezcal". Sin embargo, se considera que puede contribuir a fortalecer una vía de desarrollo campesino, en particular la cadena agroindustrial del agave en Oaxaca, desarrollada por campesinos que realizan sus actividades productivas en condiciones de pobreza y marginación.

Conclusiones

La USEC productora de agave y mezcal se encuentra en un proceso de rearticulación, en la que la actividad agrícola continúa siendo el eje central de las actividades productivas, desarrolladas por las familias campesinas y fortalecida por recursos provenientes de la emigración; es así, que la actividad no agrícola asume funciones relevantes en las estrategias de reproducción social y económica.

En las estrategias de reproducción socioeconómica de las USEC de la "Región del Mezcal", la actividad agrícola es la actividad relevante para la reproducción socioeconómica de las familias campesinas; así mismo, la búsqueda de opciones productivas como la migración, tienen la finalidad de resolver los problemas económicos originados por los bajos ingresos, mediante la complementariedad a los ingresos totales, por un lado; y por otro, soportar la producción agrícola.

Ante la demanda de materia prima por la industria tequilera de Jalisco, el cultivo de agave se intensificó bajo la lógica económica a expensas de la conservación ambiental; lo cual se expresa en el deterioro de la fertilidad de los suelos por las prácticas tradicionales de producción agrícola, en particular la práctica de rosa-tumba y quema.

El carácter extractivo de recursos naturales en la fase de transformación del mezcal, mediante la utilización de recursos forestales como la leña, requeridos en el hornado y destilación; ha conducido a la tala inmoderada de 5 000 has. de bosques ubicados en la región Mixe del Estado de Oaxaca.

Bibliografía

- Antonio Bautista, Juan (2004), *Sostenibilidad y Agroindustria del Agave en las Unidades Socioeconómicas Campesinas de los Valles Centrales de Oaxaca*, Tesis Doctoral, Programa en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional México, Campus Puebla-Colegio de Postgraduados, Puebla.
- Antonio, Juan (1998), Diseño de una Estrategia de Transferencia de Tecnología en la Ganadería Campesina. Caso: Santo Domingo Tepuxtepec, Mixe Oaxaca, Tesis de Maestría. ISEI-IEDAR, México, Campus Puebla-Colegio de Postgraduados, Puebla.
- Barbin, David (1991), *Un desarrollo distorsionado: La integración de México a la Economía Mundial*, México, Siglo XXI.
- Bartra, Roger (1975), Estructura agraria y Clases Sociales en México, Ed. Era, México.
- Bartra, Armando (1982), El comportamiento Económico de la Producción Campesina. México, UACH, Texcoco.
- Berlanga, Carlos (1982), "El Contexto Brótico": en: *El medio ambiente en México: temas, problemas y alternativas*, México, FCE.
- Boltvink, Julio *et al.* (1999), *Pobreza y Distribución del Ingreso en México*. México, Siglo XXI Ed.
- Blauert, J. y Zadeck, S. *et al.* (1999), Introducción. Mediación para la Sustentabilidad. Construyendo políticas desde las bases, México, Plaza y Valdés Editores.
- Enkerling, E, *et al.* (1997), "Desarrollo Sostenible: ¿El Paradigma Idóneo de la Humanidad? en: Enkerling, E., Cano, G., R y Vogel, E. (coord.) *Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible*.
- Casas, Ricardo (2002), *Sustentabilidad de Tres Agroecosistemas Campesinos de los Valles Centrales de Oaxaca*, Tesis Doctoral, IRENAT, Programa en Agroecosistemas Tropicales. México, Colegio de Postgraduados- Campus Veracruz.
- Chayanov V.A. (1974), *La Organización de la Unidad Económica Campesina*, Buenos Aires Argentina, Ed. Nueva Visión,

- Dorojanni, A. (2000), *Procedimiento de Gestión para el Desarrollo Sustentable*, ONU, CEPAL- ECLAC, Division de Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago de Chile.
- Galeski, Boguslaw (1977), *Sociología del Campesinado*. Barcelona, España, Ediciones Península.
- Herraux, D. (1997), "Espacio-Temporalidad y Región", en *Revista Ciudades*. Num. 34. México, RNII, Puebla.
- ICAPET (2000), *Primer Censo del Mezcal*, Oaxaca, Oaxaca, Gobierno Constitucional del Estado de Oaxaca, Instituto de Capacitación y Productividad del Estado de Oaxaca.
- INEGI (1994), VII Censo Agropecuario, 1991, México
- ____ (2001), *Anuario Estadístico de Oaxaca*. México
- ____ (2002), XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, México
- Leff, Enrique (1998), *Saber Ambiental, Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, Poder*, México, Siglo XXI Editores.
- ____ (1996), *La Capitalización de la Naturaleza y las Estrategias Fatales de Sustentabilidad*
- Luna, Rogelio (1999), *La Historia del Tequila, de sus Regiones y sus Hombres*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Meadows, D. *et al.* (1993), *Más allá de los límites del crecimiento*, España, Ediciones el País y Aguilar.
- Ramírez, Javier *et al.* (1995), *Política Agrícola y Reforma Institucional en el Sector Agropecuario 1980-1992*, México, Colegio de Postgraduados.
- Ramírez, Javier (199), *Ajuste Estructural y Estrategias Campesinas de Reproducción en el Valle de Puebla*, México, Tesis Doctoral, México, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla.
- Ramírez, J. (2003), "Estrategia de Desarrollo Agrícola y Rural para la Región del Mezcal en Oaxaca", proyecto de investigación: *Estrategias de Reproducción de las Unidades Socioeconómicas Campesinas y Agroindustria del Agave en la Región del Mezcal en Oaxaca*, quinto documento, México, INDESOL, Colegio de Posgraduados, Campus Puebla,

- Sánchez, Alberto (1987), *Las Relaciones Socioeconómicas en el Subsistema Agave, en Plan de Desarrollo de la Agroindustria del Agave en el Estado de Oaxaca*, México, SEP, ITO, CONACYT.
- Wolf, Erick (1971), *Los Campesinos*, Barcelona, España, Ed. Labor.