

12  
2ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

"LA VIABILIDAD DE LA ECONOMIA  
CAMPESINA DENTRO DEL DESARROLLO  
SUSTENTABLE". Análisis estructural y  
ambiental del Estado de Guerrero.

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A:

José Luis Felipe Ortega Parra



MEXICO. D. F.

1999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

27/06



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

2

**A MIS PADRES: Como un humilde homenaje por todo el amor ,apoyo y confianza que siempre me dieron.**

**A MIS HERMANOS: María Teresa, Oscar, Carlos y Patricia, rogándoles su consideración.**

**A MIS COMPAÑERAS DE LA VIDA: Elia del Carmen y Dora, por su apoyo, comprensión y paciencia.**

**A MIS HIJOS: Iván, Ximena, Alejandra, Dorina, y Luis Antonio, como un modesto ejemplo de que “aunque tarde, pero hay que cumplir”.**

**A MIS MAESTROS: Por su invaluable participación en mi formación profesional.**

**A TODOS MIS AMIGOS: por su estímulo y por que nunca me retiraron su confianza.**

## PROLOGO

Elaborar una tesis profesional es un verdadero desafío, sobre todo en mi caso personal, pues el cumplir con este requisito académico después de casi 30 años de haber terminado la carrera, representó por un lado, reestructurar mis conocimientos adquiridos en la escuela y por otro, los que adquirí en mi vida profesional, y en el contacto con el medio rural. Sin embargo, el hecho de realizarla después de muchos años de haber terminado mi carrera, en ciertos aspectos facilita su realización, pero en otros se dificulta enormemente. Por un lado, los compromisos familiares y de trabajo, dificulta el trabajo académico y de investigación, por otro, uno contempla los grandes problemas nacionales y quisiera uno abordarlos y solucionarlos definitivamente. Realicé algunos ensayos previos al presente trabajo, y mi avance era muy limitado. Finalmente reconocí mis limitaciones y con modestia presento este trabajo, esperando dar un poco de luz a un problema que no sólo afecta a mi tierra natal : Guerrero, sino a todo nuestro país.

Antes de iniciar la exposición de mi trabajo, quisiera dejar constancia de mi agradecimiento a aquellas personas que me proporcionaron estímulos, sugerencias y críticas. Un reconocimiento especial al Dr. Adán Aguirre Benítez, investigador de carrera en el Instituto de Investigación Científica de la Universidad Autónoma de Guerrero, por su asesoría invaluable. Mención especial merece el Lic. Alvaro Echeverría Zuno, a quien le debo el haberme invitado para colaborar con él, y de esta manera haber tenido contacto con el campo mexicano, organizando cooperativas de consumo y producción en varios estados de la República. Al Dr. Samuel Ocaña García, quién me estimuló para estudiar el desarrollo rural de Israel, dándome facilidades para estudiar en ese país.

Y a todas aquellas personas que me estimularon y animaron para concluir mi trabajo, mi agradecimiento eterno. Reconozco mis limitaciones y deficiencias, si hay aciertos en el trabajo, seguramente serán producto de un trabajo conjunto con mis asesores y mi Director de tesis el Lic. José Antonio Romero Sánchez, a quien le agradezco la confianza que me brindó al aceptar dirigir el presente trabajo, y si hay errores, esos son responsabilidad exclusiva del autor.

## CONTENIDO

<b>PRÓLOGO</b>		<b>4</b>
<b>1. INTRODUCCION</b>		<b>9</b>
<b>2. CARACTERIZACION DE LA ECONOMIA CAMPESINA</b>		<b>17</b>
<b>2.1 CONCEPTO DE ECONOMIA CAMPESINA.</b>		
2.1.1 <b>Carácter familiar de la unidad productiva.</b>		
2.1.2 <b>Compromiso irrenunciable con la fuerza de trabajo familiar.</b>		
2.1.3 <b>Intensidad de trabajo y la Ley de Chayanov.</b>		
2.1.4 <b>El carácter parcialmente mercantil de la producción campesina.</b>		
2.1.5 <b>La indivisibilidad del ingreso familiar.</b>		
2.1.6 <b>El carácter intransferible de una parte del trabajo familiar.</b>		
2.1.7 <b>La forma peculiar de internalizar el riesgo.</b>		
2.1.8 <b>Tecnología intensiva de mano de obra.</b>		
2.1.9 <b>La pertenencia a un grupo territorial.</b>		
2.1.10 <b>La agricultura empresarial : principales diferencias.</b>		
<b>2.2 ARTICULACIÓN Y DESCOMPOSICION DE LA AGRICULTURA CAMPESINA.</b>		<b>27</b>
2.2.1 <b>El concepto de articulación.</b>		
2.2.2 <b>La articulación en el mercado de productos.</b>		
2.2.3 <b>La articulación en el mercado de trabajo.</b>		
2.2.4 <b>Descomposición, recomposición y persistencia.</b>		
<b>3. ECONOMIA CAMPESINA Y SUSTENTABILIDAD.</b>		<b>33</b>
3.1 <b>El concepto de sustentabilidad.</b>		
3.2 <b>La agricultura sustentable en el Programa 21.</b>		
<b>4. INDICADORES DE LA MUESTRA.</b>		<b>41</b>

<b>4.1 EL COMPONENTE HUMANO.</b>	<b>41</b>
4.1.1. Población Económicamente Activa en el Estado de Guerrero.	
4.1.2. Evolución de la PEA/PRIM en las regiones del Estado de Guerrero.	
<b>4.2 EL COMPONENTE BIOFISICO.</b>	<b>48</b>
4.2.1 Aptitud agrológica de los municipios de la muestra.	
4.2.2 Conclusiones de la aplicación de la metodología de la FAO sobre las zonas agrológicas de Guerrero.	
<b>4.3 EL COMPONENTE TECNOLOGICO.</b>	<b>55</b>
4.3.1 Mecanización	
4.3.2 Fertilización.	
<b>4.4 ESTRUCTURA DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION RURAL EN GUERRERO.</b>	<b>66</b>
4.4.1 Antecedentes de la tipología de productores del agro.	
4.4.2 Tipología de productores de la FAO.	
<b>5. DIAGNOSTICO REGIONAL.</b>	<b>78</b>
<b>5.1 Región : TIERRA CALIENTE.</b>	
5.1.1 Formas de intervención de los ecosistemas en la Tierra Caliente.	
<b>5.2 Región :NORTE.</b>	<b>83</b>
5.2.1 Formas de intervención de los ecosistemas en la región Norte.	
<b>5.3 Región :CENTRO.</b>	<b>87</b>
5.3.1 Formas de intervención de los ecosistemas en la región Centro.	
<b>5.4 Región :MONTAÑA.</b>	<b>91</b>
5.4.1 Formas de intervención de los ecosistemas en la región Montaña.	
<b>5.5 Región :COSTA GRANDE.</b>	<b>97</b>
5.5.1 Formas de intervención de los ecosistemas en la región Costa Grande.	
<b>5.6 Región :COSTACHICA.</b>	<b>106</b>
5.6.1 Formas de intervención de los ecosistemas en la región Costa Chica.	



<b>6. POTENCIALIDADES SUSTENTABLES Y ESTRATEGIAS REGIONALES.</b>	
<b>6.1 Potencialidades sustentables y estrategias de la Tierra Caliente.</b>	<b>111</b>
6.1.1 Potencialidades y estrategias agrícolas.	
6.1.2 Potencialidades y estrategias ganaderas.	
<b>6.2 Potencialidades sustentables y estrategias de la región Norte.</b>	<b>113</b>
6.2.1 Potencialidades y estrategias agrícolas.	
6.2.2 Potencialidades y estrategias ganaderas.	
6.2.3 Otras potencialidades.	
<b>6.3 Potencialidades sustentables y estrategias de la región Centro.</b>	<b>118</b>
6.3.1 Potencialidades y estrategias agrícolas.	
6.3.2 Potencialidades sustentables y estrategias agrícolas.	
6.3.3 Otras potencialidades.	
<b>6.4 Potencialidades sustentables y estrategias de la región Montaña.</b>	<b>123</b>
6.4.1 Potencialidades y estrategias agrícolas.	
6.4.2 Potencialidades y estrategias ganaderas.	
6.4.3 Otras potencialidades.	
<b>6.5 Potencialidades sustentables y estrategias de la región Costa Grande.</b>	<b>130</b>
6.5.1 Potencialidades y estrategias agrícolas.	
6.5.2 Potencialidades y estrategias ganaderas.	
6.5.3 Otras potencialidades.	
<b>6.6 potencialidades sustentables y estrategias de la región Costa Chica.</b>	<b>134</b>
6.6.1 Potencialidades y estrategias agrícolas.	
6.6.2 Potencialidades y estrategias ganaderas.	
6.6.3 Otras potencialidades.	
<b>7. CONCLUSIONES GENERALES.</b>	<b>139</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA, CUADROS Y ESQUEMAS.</b>	<b>149</b>

## 1. INTRODUCCION

En nuestro país como en casi todos, el campo, ha representado desde siempre, la raíz de nuestra cultura, el origen de la mayor parte de nuestras tradiciones. Toda la estructura social de la nación, de una manera u otra, ha tenido y tiene que ver con el campo. Las relaciones de explotación y producción que se han dado a lo largo de nuestra historia, fueron provocando la lucha de las clases sociales por la tenencia de la tierra. Rebasas las expectativas del presente trabajo realizar una reseña, aunque sea somera, de la historia agraria, de su teoría e ideología. Lo cierto es que la atención en nuestros días ya no se ubica en cuestiones de ideología agraria, y en la repartición de tierras (aunque la lucha de las comunidades indígenas, - Chiapas, y otros estados, por ejemplo - sigue vigente hasta nuestros días); en la actualidad la atención está puesta en cómo nos afecta la globalización, o cómo podemos insertarnos en ella, en los efectos del Tratado de Libre Comercio en el destino de la economía campesina dentro de la estructura agraria de nuestro país, etcétera.

La globalización en la que está inmerso nuestro país, ha ido configurando, con mayor detalle tres modelos básicos de producción agropecuaria :

- El modelo agroexportador,
- El modelo de producción para el mercado regional o nacional,
- El modelo de autoconsumo de la economía campesina.

El primero, en donde agroindustrias transnacionales o nacionales, con capital y tecnología extranjera de punta, orientan su producción hacia mercados externos. En este modelo, el apoyo del gobierno, el arrendamiento de tierras, sobre todo ejidales (Tierra Caliente en Guerrero, por ejemplo), y la contratación de mano de obra barata le da viabilidad y sustento a este modelo de producción agropecuaria.

El modelo de producción, tipo empresarial, destinado para el mercado nacional o regional, controlado por terratenientes nacionales y también por las agroindustrias transnacionales con su producción de segunda (la producción de primera es para los mercados de exportación), también se sustenta en las dos variables antes señaladas del modelo agroexportador, aunque no con los mismos niveles tecnológicos ni la calidad de la producción.

Y finalmente, el modelo de autoconsumo de la economía campesina, en el cual se ubica, aproximadamente el 21 % de la PEA del sector primario a nivel nacional y en el Estado de Guerrero, en particular, representa el 41.5 % del mismo coeficiente. Los minifundistas, ubicados en este segmento, (productores con extensiones menores de 5 has.), si bien es cierto constituyen la mayoría de los productores, sólo controlan el 22% de la tierra cultivable. Este es el ámbito de la economía campesina.

En este ámbito se han definido dos corrientes de científicos sociales, en relación con el futuro de los campesinos minifundistas. Los *campesinistas*, argumentan que una agricultura capitalista necesita explotar a un sector numeroso de minifundistas, ya sea mediante la

apropiación del excedente que se origina en sus parcelas (de su trabajo y de los productos que vende), ya mediante la explotación directa de mano de obra barata como trabajadores golondrinos.<sup>1</sup> No podemos negar que esta corriente teórica tiene mucha validez. Aunque el excedente que se origina en la parcelas no sea significativo, pues casi todo lo destinan al autoconsumo, si es de todos conocido, que el exceso de mano de obra que generan los minifundistas va a nutrir la viabilidad de la agricultura capitalista nacional y extranjera con mano de obra barata. Empero, ellos consideran que la regeneración del campesinado es una parte necesaria e integrante del proceso de expansión capitalista.<sup>2</sup> Nosotros creemos que sí, mientras no son sustituidos por la tecnología agropecuaria. Esta sustitución, se ha estado dando, y así lo señalan las estadísticas, como lo veremos más adelante, pues la *disminución de la PEA/PRIM*, no sólo en México, sino también en la mayoría de los países industrializados va disminuyendo aceleradamente.

Hay un argumento político que sustentan los campesinistas, y de hecho es evidente que los campesinos han sido los hijos predilectos de los regímenes políticos en México, inclusive se fomentó en ellos la cultura del “no pago” de sus créditos que los beneficiaban. El papel de los campesinos consistía en equilibrar los conflictos de clase entre la burguesía y el proletariado urbano. Si la burguesía necesita a los campesinos como un amortiguador

---

<sup>1</sup> E. Feder. 1977 *Campesinistas y descampesinistas. Tres enfoques divergentes (no incompatibles) sobre la destrucción del campesinado*. Comercio Exterior vol. 27 núm. 12 México, diciembre de 1977 p.1441.

<sup>2</sup> E. Feder, 1977 *op. cit.* 1442

político, encontrará los medios económicos para preservarlos y regenerarlos dando así una base económica a esta “alianza”, y viceversa.<sup>3</sup>

Stavenhagen, un teórico campesinista señala: “Por un lado, por pequeña e ineficiente que sea la parcela del campesino, sirve para mantenerlo en la tierra, eliminando así la presión sobre la economía no agrícola en una situación de excedente de mano de obra. La economía campesina puede reproducir la fuerza de trabajo a un costo mucho menor para la economía en su conjunto que otros sectores (esta situación era antes de que apareciera, con todo su esplendor actual, la economía informal o subterránea, producto del sistema neoliberal de nuestros días.) Por tanto, al sector moderno o capitalista le interesa mantener e incluso, recrear en cierta medida, la economía campesina, en tanto permanezca subordinada a las necesidades del sector moderno. Por otro lado, significa un salvavidas para millones de trabajadores subempleados que de otro modo morirían de hambre (como en efecto sucede a muchos en Africa y Asia) y que generarían una enorme presión sobre el sistema social y político.”<sup>4</sup>

Evidentemente las condiciones del país han cambiado, y la correlación de fuerzas también, luego la “alianza” ha dejado de funcionar desde hace tres sexenios y el sistema capitalista moderno, en esta época de globalización, puede prescindir de la alianza política con los campesinos y no emprenderá ningún esfuerzo económico serio para contrarrestar el proceso natural de erosión del campesinado. Además, de que cuenta con una aliada imprevista, que

---

<sup>3</sup> R. Bartra. 1976 *¿Y si los campesinos se extinguen?* En Historia y Sociedad núm. 8. México.

<sup>4</sup> R. Stavenhagen 1976 *Revival of the peasant economy. Another development, Approaches and strategies.* Mark Nerfin Editorias. Fundacion Dag Hammarskjold, Uppsala, p. 55

le funciona con eficacia: la economía informal, en donde se van a refugiar las corrientes migratorias del campo a la ciudad.

La otra corriente de teóricos sociales, los *descampesinistas*, sostienen que los minifundistas están en vías de desaparición y que la eliminación o la extinción de los campesinos por parte del capitalismo supone su transformación en asalariados sin tierra, es decir, en un proletariado rural en sentido estricto; por ello, también puede decirse que los descampesinistas pertenecen a la escuela de los “proletaristas”.<sup>5</sup>

Ahora bien, cuando se habla de descomposición de la economía campesina, el término puede tener en este caso particular, dos acepciones: puede significar su descomposición hacia la desaparición, o puede orientarse hacia una *recomposición*. Nosotros nos inclinamos hacia la segunda acepción del término y creemos, además, que la economía campesina deberá, tarde o temprano, transitar hacia la corriente de la globalización, lo cual implicará que nuestro país, tendrá que aprovechar las ventajas agrológicas, con las que está dotado, para llegar a una *especialización agropecuaria*, dentro del contexto internacional.

Consideramos que la única opción que tiene la economía campesina para *permanecer* (conscientes de su carácter *parcial* que ésta tiene para satisfacer las necesidades de sus integrantes), es vincularse con el desarrollo sustentable (entendiendo por éste, a un nuevo paradigma de producción alternativo, con una nueva racionalidad productiva basada en la vocación y capacidad de renovabilidad de los recursos naturales), pues en él, no sólo se

---

<sup>5</sup> E. Feder 1977. *Op. Cit* 1444

garantiza su continuidad en las próximas generaciones sino que se preservará la riqueza natural de los ecosistemas en donde esta interviniendo.

El presente trabajo, pretende mediante un análisis estructural y ambiental del Estado de Guerrero, determinar la viabilidad de la economía campesina dentro del contexto del desarrollo sustentable. En el capítulo *dos*, hacemos una somera revisión sobre el marco teórico de la economía campesina, analizando todas sus características y diferencias respecto a la agricultura empresarial. Así mismo, se analiza cómo la economía campesina se articula respecto al mercado de productos y trabajo y las corrientes que señalan su descomposición, su recomposición y permanencia.

En el capítulo *tres*, se analiza el concepto teórico de sustentabilidad y la agricultura sustentable, así como los últimos acuerdos internacionales, que ha nivel indicativo, ha signado nuestro país, para preservar los ecosistemas y delinear un desarrollo sustentable.

En el capítulo *cuatro*, analizamos los componentes básicos que encuadran a la economía campesina, como son : el humano, el biofísico, y el tecnológico. Para llevar a cabo este análisis, se determinó una muestra de municipios y comunidades con un marcado perfil agropecuario, en cada una de las seis regiones del Estado de Guerrero. Posteriormente se llevó a cabo una visita de campo a 24 comunidades de la muestra de municipios para analizar la estructura, y los tres componentes antes señalados, de las unidades de producción rural (UPR). Para lograr lo anterior, se realizaron entrevistas a productores minifundistas pertenecientes a las categorías que corresponden a la clasificación de la FAO:

Para analizar la estructura de las UPR en la entidad, se contemplaron las características y diferencias de las tipologías de los productores diseñadas por el Centro de Investigaciones Agrarias (CDIA), la que realizó la Comisión Económica para la América Latina (CEPAL), y la elaborada por la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO). Después de haber analizado las características de las diferentes metodologías, finalmente se decidió utilizar para el presente trabajo, la metodología de la FAO para determinar la tipología de productores del agro en el Estado de Guerrero.

Los resultados del diagnóstico realizado a los 12 municipios de las 6 regiones del Estado de Guerrero, se describen en el capítulo *cinco* del trabajo. En él, se describen las formas de intervención de los ecosistemas en cada una de las seis regiones (Tierra Caliente, Norte, Centro, Montaña, Costa Grande, y Costa Chica). Se utilizaron, además, los cierres de cosecha y producción elaborados por la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), para cada uno de los distritos de desarrollo rural en la Entidad.

En el capítulo *seis*, se analizan las potencialidades sustentables y las estrategias regionales detectadas para cada una de las regiones antes señaladas. Estas recomendaciones se definieron como resultado del diagnóstico realizado, y en base la determinación del potencial productivo de especies vegetales para cada uno de los distritos de desarrollo rural en el Estado, realizados por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP), en el Centro de Investigación Regional del Pacífico Sur.



Finalmente, se señalan las conclusiones del trabajo y las propuestas básicas. Dentro de estas últimas, destacan dos por su novedad y como fundamento de la estrategia operativa para ejecutarse en la Entidad. Nos referimos a la creación de la UNIDAD PROMOTORA DE DESARROLLO SUSTENTABLE cuyos objetivos y funciones se detallan, así como el PROGRAMA DE APOYO AL “ECOPRODUCTOR EXTENSIONISTA”, cuyas características y funciones se describen someramente.

## **2. CARACTERIZACION DE LA ECONOMIA CAMPESINA.**

En este capítulo analizaremos, de una manera muy breve, el concepto de *economía campesina*, como una forma de organizar la producción, así como las principales características de la agricultura campesina, para finalmente, hacer algunas consideraciones sobre los términos de inserción o de articulación de la agricultura campesina en el conjunto de la economía.

### **2.1 CONCEPTO DE LA ECONOMÍA CAMPESINA.**

El concepto de economía campesina engloba a aquel sector de la actividad agropecuaria nacional donde el proceso productivo es desarrollado por unidades de tipo familiar con el objeto de asegurar, ciclo a ciclo, la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo o, si se prefiere, la reproducción de los productores y de la propia unidad de producción. Para alcanzar ese objetivo es necesario generar, en primer término, los medios de sostenimiento (biológico y cultural) de todos los miembros de la familia - activos o no - y, en segundo lugar, un fondo - por encima de dichas necesidades - destinado a satisfacer la reposición de los medios de producción empleados en el ciclo productivo y a afrontar las

diversas eventualidades que afectan la existencia del grupo familias (enfermedades, gastos ceremoniales, etcétera ).

“La lógica de manejo de los recursos productivos disponibles, es decir la que determina las decisiones del qué, del cómo y del cuánto producir y del destino a la producción, da a la economía campesina una *racionalidad propia* y distinta de la que caracteriza a la agricultura empresarial. Esta última, por contraste, responde a las interrogantes descritas, en función de maximizar las ganancias y la acumulación.”<sup>6</sup> Es decir, la economía campesina responde a una racionalidad distinta que la de la agricultura empresarial. Por ejemplo, es muy frecuente ver que a pesar de tener pérdidas en sus siembras el campesino continúa sembrando, normalmente en sus cálculos no toma en cuenta la renta de la tierra, ni el salario corriente para estimar el costo de la mano de obra familiar empleada, los costos de los insumos, etc. Lo anterior puede constituir un ejemplo de irracionalidad o filantropía campesina, sin embargo tenemos que considerar que la economía campesina responde a otra racionalidad distinta a la empresarial. La racionalidad de la economía campesina está determinada por factores de índole cultural, histórico - estructural, tanto internos como externos a las unidades productivas, que nos proponemos considerar con mayor detalle.

Otro ejemplo de fenómenos de este tipo, se evidencia en la disposición del campesino - arrendatario a pagar cánones (en especie o en dinero) que son generalmente superiores a los de las formas de arrendamiento capitalista, sin que medie necesariamente compulsión

---

<sup>6</sup> CEPAL, 1982. *Economía Campesina y Agricultura Empresarial: Tipología de productores del agro mexicano*. Siglo Veintiuno editores. México. P. 62

extraeconómica para que esto ocurra. Expresando lo anterior en términos neoclásicos, se diría que el campesino está dispuesto a pagar rentas por la tierra superiores a lo que podría estimarse como el valor del “producto marginal de la tierra” o , en el caso de la compra de tierras, a pagar por ellas un valor más alto que el de la renta prevista, actualizada a la tasa de retorno interna del capital que induce a invertir a un empresario. <sup>7</sup>

### **2.1.1 El carácter familiar de la unidad productiva.**

La unidad campesina es, simultáneamente, una unidad de producción y de consumo donde la actividad doméstica esta estrechamente ligada a la actividad productiva. T Shanin, define a la unidad campesina como “una empresa de consumo - trabajo, con las necesidades de consumo de la familia como su objetivo y la fuerza de trabajo familiar como los medios, con poco o ningún uso de trabajo asalariado. Se caracteriza por una integración total de la vida campesina y de su empresa agrícola.” <sup>8</sup> Chayanov, uno de los fundadores de la corriente campesinista, habría de señalar por su parte, que “...en la unidad económica familiar, que no recurre a fuerza de trabajo contratada, la composición y el tamaño de la familia es uno de los factores principales en la organización de la unidad económica campesina.” <sup>9</sup>

<sup>7</sup> A. Schejtman. 1975 *Elementos para una teoría de la economía campesina : pequeños propietarios y campesinos de hacienda*. El Trimestre Económico, vol. XLII (2), núm. 166 México. abril - junio.

<sup>8</sup> T. Shanin. 1971 *A russian peasant household at the turn of the century*, en *Peasants and peasant societies*. Penguin, p. 30

<sup>9</sup> A.V. Chayanov, 1966 *The theory of peasant economy*, Illinois, Richard D. Irwin, Inc. La traducción al español data de 1974. A.V. Chayanov, *La organización de la unidad económica campesina*, Buenos Aires, Nueva Visión, pag. 23 - 24

### **2.1.2 El compromiso irrenunciable con la fuerza de trabajo familiar.**

Este factor contempla el compromiso del jefe de familia de dar o encontrar trabajo u ocupación productiva a todos los integrantes de su familia. Porque los miembros de su fuerza de trabajo, en cuanto miembros de su familia, tienen derecho a una parte de la propiedad de los medios de producción. Por el contrario, el empresario regula la fuerza de trabajo a voluntad, siguiendo los dictados del mercado. S.H. Franklin, destaca este compromiso como el rasgo central de la unidad campesina, expresándolo de la siguiente manera: “El jefe de la unidad campesina ( chef d’entreprise) carece de la libertad de acción (que tiene el empresario capitalista) para regular la fuerza de trabajo. Su fuerza de trabajo está constituida por sus parientes, y contratarlos y despedirlos ajustándose a algún mecanismo de regulación externa, le resultaría tan inhumano porque sólo en circunstancias excepcionales es posible encontrar oportunidades de empleo alternativo. Fuera de lo práctico porque los miembros de su fuerza de trabajo, en cuanto miembros de la familia, tienen derecho a una parte de la propiedad de los medios de producción, irracional porque los objetivos de la empresa son, en primer lugar, de carácter familiar y sólo secundariamente económicos, puesto que el propósito del “chef” es maximizar el insumo de trabajo más que la ganancia u otro indicador de eficiencia.”<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> S. H. Franklin, 1969 *The European peasantry*, Londres, Methriar.

### 2.1.3 Intensidad de trabajo y la Ley de Chayanov.

La intensidad en el uso de la tierra - dada una superficie determinada y un nivel tecnológico - está determinada por el grado de satisfacción de las necesidades de reproducción de la familia y de la unidad productiva, así como las deudas o compromisos que tengan con terceros.

“ En términos generales y *ceteris paribus*, habrá una tendencia a intensificar el trabajo a medida que el coeficiente de dependientes por activo tienda a elevarse. Es decir, a igualdad de recursos (tierra, medios de producción), el número de jornadas por hectárea tenderá a aumentar con el crecimiento de la relación entre consumidores que hay que sostener y trabajo familiar disponible ; si, por otra parte, aumenta la tierra disponible, las jornadas por hectárea tenderán, *ceteris paribus*, a disminuir. En este sentido, puede afirmarse que dentro del espectro tecnológico, propio de la economía campesina, la forma de sustitución dominante es la que se da entre tierra y trabajo ( que funciona en ambos sentidos), en contraste con la agricultura empresarial, donde la sustitución dominante es la que se tiende a producir entre capital y trabajo y entre capital y tierra.”<sup>11</sup> A. Warman expresa esta ley en los siguientes términos : “ Una vez satisfechos los requerimientos de subsistencia , el campesino suspende su producción. Por una parte, los rendimientos decrecientes para la actividad más intensa determinan que todo ingreso adicional sobre el mínimo de subsistencia demande un aumento desproporcionado en la actividad. Por otra,

---

<sup>11</sup>J. Tepicht. 1973 *Marxisme et agriculture : le paysan polonais*, París, de A. Colin, p. 24-26.

la integración en el mercado capitalista implica que todo aumento en el ingreso origine un incremento en la transferencia de excedentes.”<sup>12</sup>

#### **2.1.4 El carácter parcialmente mercantil de la producción campesina.**

En relación con este factor entendemos que la economía campesina no constituye una economía natural o de autoconsumo o autárquica desde el momento en que una proporción variable de los elementos materiales de su reproducción - trátase de insumos o de productos de consumo final - deben ser comprados, por dinero, en el mercado. Por ese motivo, la unidad familiar se ve obligada a participar en el mercado de bienes y servicios como oferente de productos y/o de fuerza de trabajo. Con frecuencia vemos como el campesino va vendiendo parte de su producción conforme sus necesidades o compromisos así lo determinen, es decir, el campesino en el momento de la cosecha desconoce la cantidad que sacará a la venta al mercado.

#### **2.1.5 La indivisibilidad del ingreso familiar.**

Al evaluar los resultados de las unidades campesinas, normalmente se encuentran situaciones deficitarias. Esto se debe a que a éstas se les aplicaban categorías contables idénticas a las de la agricultura empresarial, donde renta, salarios y ganancia tienen una existencia objetiva. En este sentido, al resultado ( y el propósito ) de la actividad económica de la unidad familiar es el ingreso familiar total ( bruto o neto, en dinero o en especie ) que se recibe por el esfuerzo conjunto de sus miembros y en el que no es posible

---

<sup>12</sup> A. Warman, 1976 ... *Y venimos a contradecir*. La Casa Chata, México, p.326

separar la parte del producto atribuible a la renta, de la que pudiera derivarse del salario o a la de ganancia.<sup>13</sup>

### **2.1.6 El carácter intransferible de una parte del trabajo familiar.**

Una de las características de la unidad campesina es la de aprovechar fuerza de trabajo que no sería posible utilizar en otros sistemas productivos. Por ejemplo, me refiero al trabajo que desempeñan los ancianos, los niños y las mujeres, así como el empleo irregular de tiempo sobrante del jefe de familia y de sus hijos adultos en edad activa. En esto radica, entre otras cosas, el por qué la unidad familiar lleva al mercado productos a precios mucho muy bajos que los que pudiera ofrecer la producción empresarial.

A. Warman hace referencia a este fenómeno de la siguiente manera : “ ... la familia campesina integrada en una sociedad capitalista es sobre todo una unidad que produce con trabajo no remunerado. El trabajo de los niños y de las mujeres, que circula débilmente como mercancía en el México capitalista, es uno de los componentes más importantes del producto campesino. Miles de jornadas incorporadas a la producción autónoma de los campesinos las desempeñan las mujeres y los niños, además de desarrollar trabajos que

---

<sup>13</sup> A. V.Chayanov, *op. cit.* 1966 pp. 2-5



estrictamente no son productivos pero que ahorran gasto y permiten seguir viviendo con ingresos que estadísticamente serían ya no insuficientes sino ridículos”.<sup>14</sup>

### 2.1.7 La forma peculiar de internalizar el riesgo.

Para un empresario, por lo menos teóricamente hablando, el riesgo o la incertidumbre a que están sujetas las ganancias que pueden derivarse de distintas opciones de aplicación de su capital son incorporadas, en el proceso de la toma de decisiones, como funciones de probabilidad que le impulsan a buscar, por lo menos, una cierta proporcionalidad entre la ganancia y el riesgo. En el caso del campesino, su vulnerabilidad a los efectos de un resultado adverso es tan extrema que, como dice Lipton, : “ parece adecuado considerar que su conducta como productor está guiada por una especie de “algoritmo de supervivencia” que le lleva a evitar los riesgos cualquiera que sea la ganancia potencial que se derivaría de correr esos riesgos”.<sup>15</sup> Y continúa diciendo, “ Esta manera de internalizar el riesgo y la incertidumbre por parte de las unidades campesinas es otra de las razones que explican la persistencia de métodos de cultivo que aunque generen un ingreso más bajo, reducen la varianza de los valores de producción esperados. Así también, estas consideraciones explican el motivo de que ciertos cultivos de mayor rendimiento por unidad de superficie, pero sujetos a marcadas oscilaciones en sus precios o a un mecanismo de marcateo complejo, no sean emprendidos por los campesinos.”<sup>16</sup> Esta característica nos ayuda a

<sup>14</sup> A. Warman, 1976 *op. Cit.*, P.310

<sup>15</sup> M. Lipton, 1968 *The theory of the optimizing peasant*, Journal of Development Structures, vol. IV abril pp. 327-328

<sup>16</sup> *Ibid*, p. 329

entender, de alguna manera la tradicional *resistencia al cambio* del campesino a incorporar una nueva tecnología o un distinto patrón de cultivos.

### **2.1.8 Tecnología intensiva en mano de obra.**

Tomando en cuenta que el recurso más abundante que cuenta el campesino : el trabajo no remunerado, buscará producir bajo el criterio de utilizar al máximo la fuerza de trabajo o reducir al mínimo la utilización de insumos y medios de producción adquiridos o rentados. Por ejemplo, prefiere el deshierbe a mano, que utilizar herbicidas, prefiere desgranar su maíz a mano que utilizar desgranadora, etc.

### **2.1.9 La pertenencia a un grupo territorial.**

Esta característica nos indica que la unidad campesina, a diferencia de la empresa agrícola, no se puede concebir como una unidad aislada de otras semejantes, aparece siempre formando parte de un conjunto más amplio de unidades con las que comparte una base territorial común : la colectividad local. Además, la vinculación y sentido de pertenencia a un poblado, les da una razón más para no migrar hacia otras regiones, Ahí están sus muertos y sus vivos. Esta característica se ve muy arraigada entre los grupos étnicos, y la migración normalmente es temporal, son los tradicionales “jornaleros golondrinos”. A. Pearse, define como el grupo territorial (landgroup) y que consiste en “un grupo de familias que forma parte de una sociedad mayor y que vive en estrecha relación, es interdependiente y tiene relaciones de vecindad permanentes en virtud de un sistema de acuerdos (arrangements) relativos a la ocupación y al uso productivo de un determinado

territorio y de los recursos físicos que contiene, de los cuales se extraen sus medios de vida (livelihood)”<sup>17</sup>

### 2.1.10 Agricultura empresarial : principales diferencias.

A fin de destacar las principales diferencias entre la agricultura empresarial y la campesina utilizaremos el esquema de la CEPAL,<sup>18</sup>

#### ESQUEMA A

#### CARACTERISTICAS DIFERENCIALES DE LAS AGRICULTURAS CAMPEESINA Y EMPRESARIAL

	Agricultura campesina	Agricultura empresarial
Objetivo de la producción.	Reproducción de los productores y de la unidad de producción.	Maximizar la tasa de ganancia y la acumulación de capital.
Origen de la fuerza de trabajo.	Fundamentalmente familiar y, en ocasiones, intercambio recíproco con otras unidades ; excepcionalmente asalariada en cantidades marginales	Asalariada
Compromiso laboral del jefe con la mano de obra.	Absoluto	Inexistente, salvo por obligación legal.
Tecnología	Alta intensidad de mano de obra, baja densidad de “capital” y de insumos comprados por jornada de trabajo.	Mayor densidad de capital por activo y mayor proporción de insumos comprados en el valor del producto final.
Destino de la producción y origen de los insumos.	Parcialmente mercantil	Mercantil
Criterio de intensificación de trabajo	Máximo producto total aún a costa del descenso del producto medio. Límite : producto marginal cero.	Productividad marginal igual o mayor que el salario.

<sup>17</sup> A. Pearse, 1975 *The latin american peasant*, Londres, Frank Cass, p.51

<sup>18</sup> CEPAL, 1982 *Economía Campesina y Agricultura Empresarial...* p. 79

Riesgo e incertidumbre.	Evasión no probabilística : “algoritmo de sobrevivencia”.	Internalización probabilística buscando tasas de ganancia proporcionales al riesgo.
Carácter de la fuerza de trabajo.	Fuerza valorizada de trabajo intransferible o marginal.	Sólo emplea fuerza de trabajo transferible en función de calificación.
Componentes del ingreso o producto neto.	Producto o ingreso familiar indivisible y realizado parcialmente en especie.	Salario, renta y ganancias, exclusivamente en dinero.

---

## **2.2 ARTICULACION Y DESCOMPOSICIÓN DE LA AGRICULTURA CAMPESINA .**

En el apartado anterior señalamos de una manera muy resumida las reglas ( según algunos teóricos ) que rigen el funcionamiento de la economía campesina y se examinaron también las diferencias que la distinguen de la agricultura empresarial. En este apartado, de la misma manera, veremos las características de cómo la economía campesina esta insertada en la sociedad nacional de la que forma parte.

### **2.2.1 El concepto de articulación.**

Por articulación entendemos la relación (o sistema de relaciones) que entrelaza los sectores mencionados entre sí y con el resto de la economía para constituir un todo integrado (el

sistema económico), cuya estructura y dinámica está condicionada por (y condiciona a) la estructura y la dinámica de las partes.<sup>19</sup>

La articulación se refiere a la forma de intercambios de bienes y servicios entre los sectores, intercambios que se caracterizan por ser desiguales o asimétricos y conducen a transferencias del sector campesino al resto de la economía por su calidad de subordinada con el resto de la estructura capitalista.<sup>20</sup> Dichas transferencias pueden representar los excedentes de mano de obra o de producción.

### **2.2.2 La articulación en el mercado de productos.**

Una primera forma de articulación o de exacción de la agricultura campesina es la que se genera en el mercado de bienes y servicios al que concurre como vendedor de parte de su producción y como comprador de insumos y bienes finales que requiere su reproducción. Como sabemos en el mercado, los términos de intercambio, o los precios relativos entre lo que vende y lo que compra, le han sido y siempre le son desfavorables. Esta realidad se basa en que para el campesino le basta con obtener los requerimientos para la reproducción de la fuerza de trabajo que emplea y el fondo de reposición de los medios de producción utilizados, a diferencia del productor capitalista que requiere la obtención de una ganancia por lo menos igual a la ganancia media en la economía. “ En efecto, el pequeño campesino - propietario no tiene ni el comportamiento del rentista ni del empresario capitalista. Por principio, está obligado a producir cualquiera que sea la coyuntura del mercado, so pena de

<sup>19</sup> G. Oliver, 1977 *Hacia una fundamentación analítica para una nueva estrategia de desarrollo rural* México, CIDER pp 176-179

<sup>20</sup> Para definir esta forma de articulación, algunos autores han adoptado el término de *subsunición*, que incluye los conceptos de integración y de subordinación. ( G. Esteva 1976 *La economía campesina actual como opción de desarrollo*, Investigación Económica, núm. 147, enero - marzo México, Facultad de Economía de la UNAM p 4

no sobrevivir. En seguida se contenta con el equivalente de un salario, sin plantear ni problemas de renta ni siquiera problemas de ganancia. El pequeño campesino se comporta exactamente como un asalariado a destajo”.<sup>21</sup> Tepicht señala al respecto : “Un cínico podría incluso afirmar que la granja familiar es una institución que funciona para inducir a las familias de granjeros a proporcionar cantidades de trabajo y de capital, a una tasa de retorno substancialmente inferior a la norma, de modo de entregar, al conjunto de la economía, productos agrícolas a precios de liquidación o de barata.”<sup>22</sup> La asimetría descrita constituye una presión para intensificar la agricultura familiar, que en el tipo *farmer* suele traducirse en sobreinversiones y en la del campesinado periférico en una autoexplotación más intensa de la mano de obra familiar.<sup>23</sup>

### 2.2.3 La articulación en el mercado de trabajo.

La articulación en el ámbito del mercado de trabajo, en particular, el de los jornaleros agrícolas, se manifiesta al ser contratados por el sector empresarial por salarios inferiores a su costo de sobrevivencia o de reproducción, así como sin contar con ninguna prestación. De hecho, la viabilidad misma de la agricultura empresarial se basa en la posibilidad de poder pagar salarios inferiores al costo de reproducción de la mano de obra. Se confirma lo anterior con las crecientes migraciones desde las zonas de agricultura campesina a las zonas de agricultura empresarial a dentro y fuera del país.

<sup>21</sup>K. Vergópulus, 1975 *Capitalismo disforme*, en S. Amin y K. Vergópulus, “La cuestión campesina y el capitalismo”, México, Nuestro Tiempo, p. 165. Chayanov hace una observación casi idéntica : no tomamos la motivación del campesino en su actividad económica como la de un empresario que como consecuencia de invertir un capital recibe la diferencia entre el ingreso bruto y los costos de producción, sino más bien como la de un trabajador en un peculiar sistema de destajo en el que él mismo determina el tiempo y la intensidad de su trabajo”. ( op,cit , 1966, p.42)

<sup>22</sup> J. Tepicht. 1967 *Economía contadina y teoría marxista* Crítica Marxista, núm. 1 Roma, 1967, p. 74

<sup>23</sup> G- J. Johnson, 1969 *The modern family farm and its problems*, en Economic problems of agriculture in industrial societies, Londres, Mac Millan.

Con lo anterior, se confirma una vez más el carácter *parcial* de la economía campesina, pues el campesino no cubre todas sus necesidades con el producto de su unidad productiva. Si requiere un mayor ingreso complementario estará dispuesto a trabajar un mayor número de jornadas, y mientras mayor sea el nivel de intensidad con que esté trabajando su parcela, menores jornadas estará dispuesto a trabajar.

#### **2.2.4 Descomposición, recomposición y persistencia.**

Por *descomposición* entendemos el proceso que conduce a la pérdida progresiva de las condiciones de sostenimiento de la unidad familiar a base de sus propios recursos; es decir, la pérdida de la capacidad de generar un volumen de producción equivalente al fondo de consumo familiar y al fondo de reposición de insumos y de medios de producción. Por *recomposición* se entiende el efecto contrario y los que conducen a la creación de nuevas unidades campesinas en zonas donde no existían. Como *persistencia* nos referimos a las fuerzas que contribuyen a mantener la articulación subordinada de la forma campesina a la economía y a la sociedad nacional. Cuando el Estado subsidia insumos o servicios a los campesinos lo que en realidad realiza es retardar el proceso de descomposición de la economía campesina. La acción de la reforma agraria o la colonización de alguna manera frena la descomposición e incluso fomenta la creación de nuevas unidades campesinas. Por otro lado, la acción de las empresas de intermediación o de transformación se manifiesta en los contratos que se establecen entre la gran empresa agroindustrial y los campesinos en algunas regiones, lo cual, por un lado, permite mantener la unidad campesina y por otro, la posibilidad de generar jornales adicionales en sus propias tierras. Los contratos de

arrendamiento que se dan en la Tierra Caliente de Guerrero son un buen ejemplo de esta acción.

La descomposición de la economía campesina se ve acrecentada en virtud del crecimiento vegetativo de la población campesina, que rebasa con creces la menguada capacidad de absorción productiva por el resto de los sectores, esto se traduce en una presión sobre la tierra. Paradójicamente la excesiva fertilización de que son objeto las parcelas campesinas conlleva a su degradación y empobrecimiento. La fragmentación parcelaria debido al crecimiento demográfico es un signo indiscutible de un incremento en la fragilidad y vulnerabilidad de la economía campesina y del preámbulo de su desaparición. La existencia de opciones de trabajo fuera de la parcela puede contribuir a posponer la tendencia mencionada a base de “subvenciones” para la persistencia de la unidad con ingresos que se obtienen fuera de ella.

Sin embargo, a pesar de la espantosa degradación que padecen los ecosistemas del país, los recursos - tierra, agua, bosques y sobre todo la fuerza de trabajo rural - siempre han sido (y continúan siendo) subutilizados o empleados con ineficacia y a menudo ni siquiera se utilizan. Se puede afirmar, que la insatisfacción de las necesidades básicas, en nuestro país, es evidente en medio de la abundancia.

Los escenarios de la economía campesina todavía son viables para su recomposición. Pero tendrá que evolucionar hacia una dinámica que premie la eficiencia del minifundista y a



través de una selección natural prevalecerán los más eficientes. El carácter parcial de la economía campesina se irá atenuando con el éxito del productor, y si se da el fenómeno de la concentración de recursos, será un premio a su eficiencia. Los que no *la hagan* en el campo, o ésta no sea su vocación ya irán a engrosar las filas de la economía informal en las ciudades. No podemos seguir castigando a los ecosistemas del país por cuestiones de romanticismo ideológico. El sector agropecuario ya ha pagado en demasía la ineficiencia de otros sectores de la economía.

### **3. ECONOMIA CAMPESINA Y SUSTENTABILIDAD.**

#### **3.1 EL CONCEPTO DE SUSTENTABILIDAD.**

Uno de los objetivos fundamentales del presente trabajo, es el de tratar de vincular la economía campesina con un desarrollo ecológicamente sostenido. En las esferas gubernamentales no se ve un marcado interés en construir alguna estrategia que vincule realmente ambos elementos. Algunos políticos que habrán leído algo sobre este tema, lo mencionan de manera sesgada en sus discursos. Y para el productor agropecuario promedio, el tema es desconocido, aunque reconoce que el deterioro ambiental atenta contra su propia existencia, como productor y como ser humano. En este capítulo, trataremos de abordar brevemente, el tema de la sustentabilidad y su vinculación con la economía campesina. Como sabemos, en el mundo se ha generado un debate en torno a la forma en que el desarrollo y crecimiento económico debe vincularse con la conservación del medio ambiente, y hemos escuchado nuevas propuestas como la del *desarrollo sustentable*.

Hay organismos que han propuesto esta estrategia, como la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la Naciones Unidas (WCED) “que considera al

Desarrollo Sostenido como un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias”.<sup>24</sup>

Algunos autores como Gligo (1987) consideran que “ la sustentabilidad ambiental en los procesos de desarrollo sólo puede ser posible si se logran combinar estrategias de desarrollo de largo plazo sobre la base del acervo tecnológico que cada sociedad posee y la capacidad que tiene ésta para acceder a sus recursos materiales y energéticos. “<sup>25</sup> Con ello supone que “se pueden crear las bases para permitir la coexistencia armónica del hombre con su medio ambiente, equilibrar los sistemas transformados, minimizar la entropía de los procesos modificatorios y evitar por lo tanto su deterioro”.

Es obvio que el deterioro ambiental es, hasta cierto punto, connatural con el modelo de desarrollo capitalista el cual tiene su fundamento en la producción de la máxima cantidad de bienes en el menor tiempo y costo posible, sin importar el impacto que cause sobre otras esferas de la sociedad, como puede ser la calidad del medio ambiente y el deterioro de los recursos naturales. Sin embargo, en el enfoque neoliberal del desarrollo, ha surgido la idea de la *rentabilidad sostenida*, la cual parece entrar en franca contradicción con la lógica de los procesos productivos de corte capitalista, en donde el fin es incrementar la tasa de ganancia y no de mantenerla constante.

---

<sup>24</sup> WCED, 1987. *Our common future*. Oxford University Press. Inglaterra.

<sup>25</sup> N. Gligo. 1987 *Política sustentabilidad ambiental y evaluación patrimonial*. Pensamiento Iberoamericano 12 p- 23. CEPAL - ICJ Madrid, España.

“ La contradicción de las estrategias productivas capitalistas con el medio ambiente, se establece por que aquellas resultan inapropiadas desde el punto de vista ambiental, ya que los ritmos y dinámicas de los procesos ecológicos, son en la mayoría de las veces incompatibles con los ritmos y tiempos que demanda la producción mercantil.”<sup>26</sup>

Desde el punto de vista de Leff (1978)<sup>27</sup>, el desarrollo sustentable o ecodesarrollo, debe partir de una nueva estrategia que implique la construcción de un nuevo paradigma de producción alternativo, con una nueva racionalidad productiva basada en la capacidad de renovabilidad de los recursos naturales, capaz de elevar la calidad de vida de la población, que respete los valores culturales y los estilos de vida de los diferentes grupos humanos.

“ El ecodesarrollo en el sentido en que lo hemos definido, no atenta en forma directa contra el capitalismo. Ello no implica, sin embargo, que el ecodesarrollo no tenga un sentido en el marco de las luchas sociales,, que surge tanto de sus efectos sincrónicos como diacrónicos.”<sup>28</sup>

Sin embargo, lo que parece indudable es que transitar hacia el desarrollo sustentable implica considerar una serie de condiciones mínimas, entre las que se encuentran :

- El aprovechamiento de los recursos naturales considerando sus tasas de renovabilidad.

<sup>26</sup> F. Anta. 1995 *Economía campesina y sustentabilidad*. Cuadernos Agrarios 5 p. 105.

<sup>27</sup> E. Leff. 1978 *Falacias y aciertos del ecodesarrollo*. Comercio Exterior. Vol. 28 núm 3 México. marzo p. 308.

<sup>28</sup> Ch. Bettelheim. 1971 *Calcul économique et formes de propriété*. F. Maspero, París.

- El desarrollo de prácticas de manejo y tecnologías apropiadas desde el punto de vista ecológico y cultural, y
- La participación autogestiva de los pueblos en la planeación y manejo de sus recursos naturales.

### **3.2 La agricultura sustentable en el programa 21**

En 1992 en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil, se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD). En ella se discutieron entre otros temas los problemas de Cambio Climático, Biodiversidad, Bosques y Selvas y Manejo Sustentable. Las recomendaciones del Programa 21 que muchas naciones suscribieron, no son obligatorias para ningún gobierno. Su instrumentación dependerá de que los diferentes gobiernos consideren importante o no aplicarlos, por lo que finalmente el Programa 21 resulta ser más un documento de buenas intenciones que un programa de acción viable que vincule a las naciones que lo formaron.

Sin embargo, como mencionan Carabias y Provencio (1992) “...el avance conceptual logrado en este documento seguramente permeará cada vez más los proyectos de desarrollo, y su implementación dependerá de la capacidad de la movilización social para obligar a los gobiernos a seguir por lo menos estas recomendaciones.”<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> J. Carabias, E. Provencio. 1992 *Final de Río*. Cuadernos de Nexos 52 pp. 21-24 México.

Por lo que respecta al papel de la agricultura en el desarrollo sustentable, el Programa 21 parte del hecho de que una tercera parte de la población mundial se dedica a la agricultura y que las actividades rurales tienen lugar en una estrecha relación con la naturaleza. Por ello sugiere a los gobiernos garantizar la aplicación de programas sobre la agricultura y desarrollo rural integral sostenible a través de los siguientes mecanismos :

1. Fijación de precios, diseño de políticas comerciales y fiscales que estimulen el uso eficiente y sostenido de los recursos naturales por los agricultores.
2. Promoción de la participación de los productores y sus organizaciones en la formulación de estas políticas.
3. Vinculación entre los grupos campesinos y las instituciones gubernamentales con los organismos multilaterales de cooperación.
4. Establecimiento de redes de intercambio de información y experiencias, así como el impulso a la ciencia y al desarrollo tecnológico.
5. Fortalecimiento de instituciones de investigación y de agricultores que han dirigido sus esfuerzos hacia el desarrollo agrícola sostenible.

En las conclusiones del presente trabajo abundaremos un poco más sobre estos mecanismos ; pero consideramos que las posibilidades que tiene México para transitar hacia una agricultura sustentable, dependerá primero de las condiciones políticas y socioeconómicas que permitan suponer que existe la necesidad y la voluntad política de avanzar en ese sentido. Sin embargo, también existen situaciones contradictorias, por un lado la liberalización de la economía y en especial del comercio, implicará una mayor

intensificación de las actividades agropecuarias, lo que supone una explotación más intensa de los recursos naturales ante la necesidad de incrementar los volúmenes de producción para mantener las condiciones de competitividad.<sup>30</sup> Es muy probable que se manifieste esta situación, y se incrementen los niveles de deterioro ambiental que se han venido manifestando aceleradamente en nuestro país a partir de las dos últimas décadas. “El modelo de desarrollo agrícola que se ha impulsado por el intento de orientar el sector agrícola hacia una economía abierta, en donde el Estado paulatinamente ha abandonado su función interventora y reguladora para dirigir sus esfuerzos hacia el apoyo y estímulo a la agricultura de exportación.”<sup>31</sup>

Los campesinos de subsistencia quedan nuevamente fuera de las políticas de fomento productivo, sin acceso a créditos, asistencia técnica, a infraestructura, etc., por no contar con las condiciones socioeconómicas, técnicas y ecológicas que requiere el modelo tecnológico especializado agroexportador.

Ante las circunstancias anteriores cabe preguntarse : ¿Existen realmente las condiciones en México para construir un modelo de desarrollo rural sustentable? Si la respuesta es considerando lo que hasta el momento realiza el Estado en ese sentido, seguramente la respuesta será negativa. Como señala Caravias y Provencio, ...”es evidente que la crisis rural sólo puede ser superada con una confluencia muy amplia de esfuerzos y en un proceso permanente de transformación. Por eso no puede decirse que haya “una” solución y que

---

<sup>30</sup> E. Provencio. 1992 *Recursos y sustentabilidad en el campo posibles efectos del TLC*. Cuadernos Agrarios 4 p 136-142 México.

<sup>31</sup> J. Gil. 1992 *Economía campesina y Tratado de Libre Comercio*. Cuadernos Agrarios. 4 191- 195 México

esta pueda darse de inmediato.”<sup>32</sup> Sin embargo, creemos que gran parte de la solución esta en manos de los productores, a través de sus propias iniciativas. Cuando tomen consciencia de la importancia de cuidar el medio ambiente y que luchen por el diseño de una política de apoyos y estímulos a los grupos campesinos que han tomado la iniciativa en proyectos que tienden al desarrollo sustentable.

No estamos convencidos con los programas de convocatoria abierta, toda vez que en ellos se involucran de manera indiscriminada todo tipo de productores, y hay mucho oportunismo. Además, generalmente, no se involucran los productores ideales o eficientes que garanticen el logro de los objetivos de los programas. El éxito de los programas de desarrollo sustentable estará basado en una atinada selección de los productores, que en una primera etapa, provocarán el cambio hacia el desarrollo sustentable en su comunidad. Este productor o productores modelo, emprenderán proyectos sustentables, en su comunidad, utilizando su propia tecnología o incorporando algún avance tecnológico, respetando la vocación de los ecosistemas de su entorno.

Mediante créditos dirigidos e individuales estos *ecoproductores* configurarán cuencas productivas que les permitirán bajar sus costos de producción, de insumos, de asistencia y estarán organizados colectivamente para la comercialización de su producción. Como se verá, no se trata de continuar con la beneficencia pública en el campo. Los apoyos serán

---

<sup>32</sup> J. Carabias, E. Provencio, C. Toledo, 1994. “*Manejo de recursos naturales y pobreza rural*” UNAM/Fondo de Cultura Económica, México. P. 122



discriminados hacia productores eficientes y hacia proyectos sustentables. Cuando se trate, más adelante, el programa de *Apoyo al Ecoproductor - Extensionista*, se darán más detalles del perfil de este tipo de productor.

## 4. INDICADORES DE LA MUESTRA.

### 4.1 COMPONENTE HUMANO

#### **4.1.1 Población Económicamente Activa en el Estado de Guerrero.**

El Estado de Guerrero es, desde 1990, (de acuerdo con INEGI )<sup>33</sup> una entidad TERCIARIA, es decir, en donde el sector predominante de la Población Económicamente Activa es el comercio, transporte, turismo, servicios, gobierno, etc. Ha dejado de ser eminentemente agrícola y ganadero. En el Censo de Población y Vivienda del INEGI de 1995,<sup>34</sup> el sector primario bajó al 41.5%, en tanto el terciario, subió al 45.5%, y se estima que para el año 2000 el sector primario bajará a 35%, en virtud del grave deterioro ecológico que padece la entidad, el aumento de las corrientes migratorias, los fenómenos meteorológicos que han devastado grandes porciones de tierra cultivable, etc. etc. Lo anterior se puede observar claramente en los cuadros 1 y 2

---

<sup>33</sup> INEGI 1990 *Censo General de Población y Vivienda*. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. México.

<sup>34</sup> INEGI 1995 *Censo de Población y Vivienda* Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. México

Cuadro 1 Población Económicamente Activa en Guerrero 1995

<i>Población.</i>	<i>Habitantes</i>	<i>%</i>
Población Total	2 916 587	100
PEA total	1 010 719	34.6
“ hombres	724 209	71.9
“ mujeres	286 510	28.1

Fuente : INEGI Censo de Población y Vivienda 1995

Cuadro 2 Población ocupada por sectores económicos y sexo en Guerrero 1995

<b>PRIMARIO</b>	416 267	41.5	HOMBRES	370 613	51.4
			MUJERES	45 652	16.2
<b>SECUNDARIO</b>	130 317	13.0	HOMBRES	103 829	14.4
			MUJERES	26 488	9.4
<b>TERCIARIO</b>	456 251	45.5	HOMBRES	246 594	34.2
			MUJERES	209 657	74.4
<b>TOTAL</b>					
<b>POBLACION</b>	1 002 835	100	HOMBRES	721 038	100
<b>OCUPADA</b>			MUJERES	281 797	100

Fuente : INEGI Censo de Población y Vivienda 1995.

## 4.1.2. Evolución de la PEA/PRIM en las regiones del Estado de Guerrero.

De conformidad con los Censos Generales de Población del INEGI de 1960 y 1990, durante estos 30 años, la PEA ha sufrido cambios substanciales. La PEA del sector primario : PEA/PRIM, de conformidad con los municipios de la muestra, de este estudio, salvo la región de la Costa Grande, donde permanece igual que hace 30 años en términos absolutos, en las cinco regiones restantes del estado, la PEA/PRIM ha disminuido substancialmente, sobre todo considerando que la población total de las regiones ha aumentado durante estos treinta años. La PEA/PRIM de la región Norte es la que mayor disminución ha experimentado ( 50%), en segundo lugar está la región de Tierra Caliente con una disminución en su PEA/PRIM de un 42% en términos absolutos, la Centro en un 24%, la Montaña en un 20% y la Costa Chica en un 7%. Ver cuadro 3.

**Cuadro 3 Población Total de los Municipios de la Muestra por Regiones 1960/1990 y promedio de crecimiento.**

<b>REGION Y MUNICIPIO</b>	<b>1960</b>	<b>1990</b>	<b>%</b>
<b>TIERRA CALIENTE</b>			
COYUCA DE CATALAN	27 635	43 585	1.9
TLALCHAPA	10 023	15 373	1.7
<b>NORTE</b>			
PILCAYA	6 473	9 816	1.7
TEOLOAPAN	45 679	55 466	.7
<b>CENTRO</b>			
LEONARDO BRAVO	11 421	19 753	2.4
QUECHULTENANGO	16 097	28 870	2.6
<b>MONTAÑA</b>			
ATLIXTAC	8 273	16 823	3.3
OLINALA	11 545	19 076	2.1
<b>COSTA GRANDE</b>			
TECPAN DE GALEANA	28 420	59 244	3.6
ATOYAC DE ALVAREZ	30 420	58 568	3.0
<b>COSTA CHICA</b>			

<b>AZOYU</b>	17 503	32 601	2.8
<b>TECOANAPA</b>	22 303	35 417	1.9
<b>GUERRERO</b>	1 186 716	2 620 637	4.0

Fuente : INEGI Censo General de Población y Vivienda 1990

La población rural en nuestra entidad , abandona el sector primario básicamente por que su relación de intercambio con otros sectores de la economía, es desfavorable : los bajos niveles productivos de la agricultura, el alto costo de los insumos para la producción, la falta de seguridad, garantía y apoyos para la comercialización de la producción, ha provocado que grandes extensiones de tierra se queden sin cultivar, y que no se aproveche todo el potencial agropecuario, que tiene el Estado de Guerrero.

Por otro lado, si comparamos la PEA/PRIM con la PEA Total municipal, en el año de 1960 , la primera representaba, en promedio, en las 6 regiones del Estado un 90% en relación con la segunda, 30 años después, en 1990 ésta sólo representa un 64% en relación con la PEA Total municipal, (en los 12 municipios de la muestra). Esta disminución tal vez no se considere muy alarmante, pero si consideramos que la muestra de municipios de este estudio, tiene un perfil eminentemente agropecuario, esta disminución sí debe representar una gran preocupación. Esta tendencia se orienta hacia dos sentidos : fomentar, principalmente, la migración permanente, y en menor grado, el desarrollo de la PEA hacia otros sectores de la economía. A nivel nacional, como referencia, la PEA/PRIM es de 25%

Si analizamos la evolución de la PEA/PRIM de los últimos 30 años, veremos que en el Censo General de Población de 1980 la PEA/PRIM, en términos absolutos, mantenía los niveles de 1960. Esta situación podría interpretarse como el resultado del énfasis que los gobiernos de Echeverría y López Portillo le dieron a los programas del campo. En ese período, las políticas de desarrollo rural tuvieron su clímax. En cambio, en el régimen de Miguel de la Madrid, se inicia todo un proceso de desmantelamiento de la política agropecuaria que habían mantenido los regímenes anteriores, y consecuentemente, la PEA/PRIM continuó degradándose, proceso que continúa con mayor evidencia en nuestros días. Se ha estimado, que para el año 2000, la PEA/PRIM en Guerrero bajará hasta un 35%.

Si observamos el crecimiento demográfico de los municipios de la muestra, durante los últimos 30 años, veremos que el crecimiento anual, en todos los casos, ha sido menor que el estatal y el nacional. Como se puede observar en el cuadro 3, los municipios de la Costa Grande son los únicos que han experimentado un mayor crecimiento poblacional, y esta situación, pudiera explicarse en virtud de los bajos índices de aptitud de la tierra para producir maíz de temporal en la mayor parte de la entidad, como se verá claramente en el capítulo del Componente Biofísico.

Paralelamente, la migración más alta se manifiesta en la región Norte y Tierra Caliente. El índice de migración, a nivel Guerrero, es de 4.9 y por ejemplo, el de Pilcaya, en la región Norte, es de 13.8 y 4.7 en Tlalchapa. El índice de *migración reciente* estatal es de 2.1 y el

mismo índice en Pilcaya y Tlalchapa son de 5.2 y 2.5 respectivamente. Estadísticamente en la Costa Chica la *migración reciente*, es menor, sin embargo, como resultado de investigación de campo que realizamos, pudimos constatar un incremento substancial en los movimientos migratorios, agudizados por el reciente (1997), fenómeno meteorológico “Paulina”; el cual, devastó grandes extensiones de tierra en la Costa Chica, dejando en situación precaria, a miles de pequeños productores, quienes al no tener reservas para sobrevivir, han empezado a emigrar definitivamente a otras partes de la República y a los Estados Unidos de Norteamérica.

En cuanto a la *población rural* existente en los municipios de la muestra, mientras el índice estatal es de sólo 56%, sólo dos municipios tienen un índice menor: Tecpan de Galeana y Teloloapan; los demás municipios tienen índices de población rural superiores a la media estatal, habiendo, inclusive, cuatro con un 100% de *población rural*, con lo que demostramos que la mezcla de municipios de la muestra fue adecuada, dado el perfil agropecuario de los mismos.

El incremento demográfico, realmente, no ha significado un aumento en la presión sobre las tierras de cultivo. Más bien ha sido el cambio de estrategias tradicionales, en algunas áreas, como el reducir el descanso de las tierras, el uso indiscriminado e intensivo de fertilizantes químicos, (lo cual ha tenido un efecto importante sobre la capacidad regenerativa de la fertilidad de los suelos). Sobre este aspecto hablaremos más ampliamente en el capítulo de Componente Tecnológico.

Como podemos observar en el cuadro 3 , mientras que a nivel Guerrero el crecimiento de la población en esos 30 años fue de 4% anual, en todos los municipios de la muestra, el crecimiento fue menor, y la región con menor crecimiento, en esos 30 años, fue la Norte. Curiosamente, esta región es la que tiene la menor aptitud agrológica de la tierra para el cultivo de maíz en condiciones de temporal. Si vinculamos la aptitud de la tierra para el cultivo de maíz, en esas condiciones, con el crecimiento demográfico, encontraremos la siguiente relación: *que a mayor aptitud agrológica para el cultivo del maíz en temporal, mayor crecimiento demográfico y viceversa*. Lo anterior lo veremos más ampliamente en el capítulo del componente biofísico. Consecuentemente, son las Costas de Guerrero, las que han registrado un mayor crecimiento en la población, coincidiendo con la mayor aptitud agrológica de la tierra para maíz de temporal.



## 4.2 COMPONENTE BIOFISICO.

El cultivo del maíz en el Estado de Guerrero, como en el país, constituye no sólo la raíz de nuestra cultura, sino la base y el cimiento de nuestra alimentación. Hablar de maíz, es hablar del desarrollo o subdesarrollo rural de nuestro país. Considerando la importancia que este grano tiene para los mexicanos, y también la dependencia que tenemos, vía importaciones, para satisfacer las necesidades internas, vemos sin mucha dificultad el fracaso y la ineficiencia de las políticas agropecuarias que los gobiernos han implementado, para lograr la autosuficiencia alimentaria en este grano.

Si bien es cierto que la siembra de maíz, es una actividad más cultural que productiva, es más tradicional que comercial, también es cierto, que no en todas partes el maíz encuentra condiciones agrológicas adecuadas para su cultivo. *Y es aquí, donde el componente biofísico del desarrollo rural adquiere una gran importancia.* El componente biofísico nos permitirá diseñar una planeación agrícola más efectiva, y nos ayudará a definir con precisión las áreas óptimas para los cultivos y la reconversión de los mismos.

De aquí, llegamos a valorar la importancia que tiene la metodología generada por la “Food and Agricultural Organization” FAO de las Naciones Unidas,<sup>35</sup> adoptada y aplicada por especialistas de la Universidad Autónoma de Guerrero, en una investigación para

---

<sup>35</sup> FAO. 1981. *Report on the agroecological zones project* Vol. 111 Methodology and results for México, Central América and Sudamérica. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Rome, Italy.

determinar la aptitud que tienen las diferentes regiones del Estado de Guerrero para el cultivo del maíz en condiciones de temporal.<sup>36</sup>

Esta metodología, es el elemento importante para analizar el componente biofísico, en el desarrollo, el cual es determinante, a su vez, para determinar la viabilidad del minifundio temporalero en la entidad.

#### **4.2.1. Aptitud agrológica de los municipios de la muestra.**

El resultado de la aplicación de la metodología FAO se encuentra publicada en el documento “ Aptitud de la Tierra para la producción de maíz de temporal en el Estado de Guerrero”, Del cual haremos constantes referencias, y que forma parte de un proyecto más amplio de investigación denominado “ Marco de referencia del área agropecuaria y forestal del Estado de Guerrero “ publicado en 1995 por la Universidad Autónoma de Guerrero.

La metodología, ZONAS AGROLOGICAS FAO 1981, utilizada para evaluar la aptitud de las tierras del Estado de Guerrero para la producción de maíz en condiciones de temporal, utilizó el factor altura sobre el nivel del mar, temperatura, precipitación y evaporación, factores con los cuales se caracteriza agroclimáticamente al cultivo. Con relación al inventario edáfico ( de suelos ), la aptitud agroclimática es evaluada en lo referente a las unidades de suelo, la pendiente, la fase y la textura, generándose así la clasificación

---

<sup>36</sup> UAG 1995, *Aptitud de la tierra para la producción de maíz de temporal en el Estado de Guerrero* José Manuel Reyes, Ricardo González Mateos Universidad Autónoma de Guerrero.

agrológica , lo cual finalmente indica las zonas MUY APTAS, las APTAS, las marginalmente aptas y las NO APTAS para la producción del cultivo.

A nivel del Estado de Guerrero, el 42% de la superficie se encuentra entre Marginalmente Apta a Muy Apta para la producción de maíz temporalero. Es decir, por diferencia, el 58% de la superficie se considera NO APTA para este cultivo. En esta superficie, hay limitaciones edáficas, ya que el 23.5% de la superficie estatal corresponde a Litozoles y Rendzinas clasificados como suelos NO APTOS permanentemente para la producción de maíz. Lo anterior se muestra claramente en el cuadro 4.

**Cuadro 4 Clasificación agrológica a nivel estatal, para el cultivo de maíz de temporal en el Estado de Guerrero.**

<b>CLASE DE APTITUD</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>%</b>
<i>MUY APTA</i>	<b>516 818</b>	<b>8.04</b>
<i>APTA</i>	<b>973 793</b>	<b>15.16</b>
<i>MARGINALMENTE APTA</i>	<b>1 220 900</b>	<b>19.00</b>
<i>NO APTA</i>	<b>3 713 917</b>	<b>57.80</b>

Fuente : Aptitud de la Tierra .... U :A :G : 1995.

De acuerdo con la SAGAR , en su reporte del ciclo P/V de 1997, en el Estado de Guerrero, el cultivo de maíz de temporal y riego ( entre 34 cultivos más ) ocupa la mayor superficie cosechada ( 91% ), de ésta sólo un 2% es maíz de riego. Como se puede

observar, el maíz es el cultivo más importante en relación a la superficie cosechada. De ahí que cualquier modificación en las políticas agropecuarias para este cultivo, tendrá efectos muy importantes, y afectará consecuentemente a una gran proporción de Guerrerenses. Lamentablemente, la misma SAGAR, hasta el momento, no tiene información precisa en lo referente a la ubicación de las zonas de mayor potencial para la producción de este cultivo que involucra aspectos como el edáfico, climático y económico.

Es obvio pensar que si se dispusiera de información agroecológica para los cultivos más importantes, se podría hacer un uso más adecuado de las tierras agrícolas y de los recursos económicos que sustentan las políticas de desarrollo agrícola. De aquí la importancia del componente biofísico en los estudios de planificación agrícola, en cualquiera de los niveles ; nacional, estatal, regional o municipal. Este nos proporciona la base física para el desarrollo de este sector, y las respuestas a cuestiones básicas como : ¿ qué producir ?, ¿ donde producir ?, y ¿ cuánto se podría producir ?

**Cuadro 5 Superficie en Km. 2 de los Municipios de la Muestra del Estado de Guerrero.**

Región y Municipios	Superficie en KM . 2
<b>Tierra Caliente</b>	
Coyuca de Catalán	<b>2 136.4</b>
Tlalchapa	<b>414.3</b>
<b>Norte</b>	

Pilcaya	62.1
Teloloapan	1 116.1
<b>Centro</b>	
Leonardo Bravo	852.0
Quechultenango	929.7
<b>Montaña</b>	
Atlixnac	694.0
Olinalá	1 28.1
<b>Costa Grande</b>	
Atoyác de Alvarez	1 638.4
Tecpan de Galeana	2 537.8
<b>Costa Chica</b>	
Azoyú	784.6
Tecoanapa	776.9
<b>Total Guerrero</b>	63 794.0

Fuente : SEPLAP- C.E.P.E.E.G. (1983)<sup>37</sup>

<sup>37</sup> CEEPEG, 1985 *Geografía Física del Estado de Guerrero*. Secretaría de Planeaci

#### **4.2.2. Conclusiones de la aplicación de la metodología de la FAO sobre las zonas agroecológicas de Guerrero.**

Al aplicar la metodología de la FAO, se han definido diferentes aptitudes agrológicas en el Estado de Guerrero para la producción de maíz en condiciones de temporal para dos niveles de inversión : bajo = agricultura de autoconsumo, alto = agricultura comercial.

Para el nivel de inversión bajo, el 57% de la superficie estatal, se considera como NO APTA para la producción de maíz en condiciones de temporal. Con el nivel de inversión alto, la superficie NO APTA corresponde al 58%.

Para los dos niveles de inversión, la zona Tropical Caliente ( áreas con alturas menores de 1500 m. ), presenta la mayor superficie con mejor aptitud agroecológica ( MUY APTAS ) para la producción de maíz en condiciones de temporal, en comparación con la zona Tropical Templada en el Estado de Guerrero.

Las regiones geoeconómicas con mayor aptitud agroecológica ( tierras muy aptas ), para un nivel de inversión bajo, son : Costa Chica, Tierra Caliente, Costa Grande respectivamente. Para el nivel de inversión alto, resultaron mejores : Tierra Caliente, Costa Chica y Costa Grande en ese orden ; para los dos niveles de inversión la región de la Montaña presenta la menor aptitud.

Los municipios con mayor aptitud agroecológica, para un nivel de inversión bajo son : Cuajinicuilapa, Acapulco, Azoyú y San Marcos, todos correspondientes a la Costa Chica.

Con un nivel de inversión alto, los municipios de mayor aptitud son : Coyuca de Catalán, Cuajinicuilapa, Azoyú y San Marcos.

Desde el punto de vista económico, el productor de maíz, en la zona Tropical Caliente, obtendrá las máximas ganancias económicas, en comparación con el productor de zonas Tropical Templado.

A nivel municipal , y para los dos niveles de inversión, el mejor municipio para la producción de maíz es Coyuca de Catalán.

Los municipios que presentan un mayor incremento en la aptitud agroecológica al pasar de un nivel de inversión bajo a un nivel de inversión alto ( con todas las características que esto implica ), son : Arcelia y Cutzamala , en la Tierra caliente ; Iguala y Tepecoacuilco, en la región Norte ; Tixtla en la Centro ; La Unión en la Costa Grande y Cuauhtémoc en la Costa Chica. Lo anterior significa que estos municipios responderán significativamente a las inversiones de capital para una agricultura comercial.

### **4.3 COMPONENTE TECNOLÓGICO**

#### **4.3.1 Mecanización del campo.**

Dejando a un lado la tecnología utilizada en las zonas de riego, sobre todo la aplicada en Tierra Caliente por empresas agropecuarias extranjeras, las que utilizan métodos avanzados de riego, fertilización y control de plagas, enfermedades y maleza, la agricultura temporalera de Guerrero ha sufrido también importantes transformaciones tecnológicas en su historia reciente, las más importantes se han producido en dos aspectos : la introducción y generalización del arado y del tractor recientemente, y el uso de fertilizantes químicos y herbicidas. Ambas tuvieron un efecto paradójico y contradictorio, ya que permitieron un aumento a corto plazo en la productividad agrícola, pero, a la vez fortalecieron los procesos de deterioro y de dependencia. Aunque todavía se practica , en menor escala, el sistema agrícola que cultiva la tierra con el uso del “espeque” y se denomina sistema “tlacolole”, y que fue la forma mayoritaria de la agricultura indígena y mestiza tradicional , la importancia de los sistemas de barbecho se fue haciendo mayor en la medida en que aumentó el uso del arado de madera. La información del INEGI señala que en 1950 existían en todo Guerrero 650 arados “modernos” ( de vertedera ) y 895 arados “criollos” ( de madera ) y 12 tractores. Lo anterior implica que en esa época, el arado de madera era ya de uso corriente. En la actualidad la mayoría de los pequeños agricultores que cultivan en barbecho, por ejemplo en el caso del maíz, lo hacen utilizando el tractor para el barbecho y las dos escardas con yunta con arado de escarda. Y muchos han suprimido las escardas utilizando herbicidas para combatir la maleza.



En la actualidad, según INEGI, en el Estado de Guerrero existen 725 tractores agrícolas. Además, desde el sexenio pasado, se empezó a dotar a cada Ayuntamiento de maquinaria agrícola para apoyar a los pequeños productores del campo. Ver el cuadro de mecanización del campo en el Estado de Guerrero (1993-1995). Después de este período ya no se ha apoyado al campo.<sup>38</sup> En la actualidad cada Ayuntamiento de la entidad posee 2 tractores equipados, lo cual resulta insuficiente para las necesidades existentes, y también inadecuado, en algunos casos, pues no todos los municipios tienen tierras susceptibles para este tipo de implementos.

---

<sup>38</sup> INEGI 1990 *Censo Agrícola y Ganadero*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática Aguascalientes, Ags México

## PROGRAMA DE MECANIZACION DEL CAMPO EN GUERRERO

### Regiones beneficiadas por el programa ( 1993-1995)

REGIONES	N°.DE TRACTORES				IMPLEMENTOS	DESGRANA DORAS	MOLINOS DE MARTILLO
	93	94	95	T			
TIERRA CALIENTE	9	12	9	30	120	1	
NORTE	16	19	11	46	184	6	8
CENTRO	12	12	9	33	132	5	9
MONTAÑA	16	5	7	28	112	3	5
COSTA GRANDE	8	11	8	27	108		
COSTA CHICA	14	16	11	41	164	3	5
TOATAL	75	75	55	205	820	18	27

Fuente: Dirección de Agricultura, Secretaría de Desarrollo Rural. Gobierno del Estado de Guerrero.

Los arados con tracción animal son los más comunes en todo el estado ; en algunas regiones, sólo se utiliza la yunta de bueyes ( Montaña, Centro, Norte) , y en otras regiones se utiliza la yunta de mulas como en Costa Chica, Costa Grande, y Tierra Caliente.

La yunta de bueyes se utiliza sobre todo en zonas escarpadas, en donde las pendientes son mayores a los 12 grados. En cambio, en las zonas planas la yunta mular es la más utilizada, además de que la alimentación del ganado mular es menos complicada o más sencilla que la de los bueyes.

El empleo del arado mecanizado o de tracción animal, representó un cambio importante en el manejo del suelo, al permitir una mejor preparación de la tierra. En el sistema "tlacolole", la labranza que se realiza con el espeque sólo afecta los alrededores de las matas de maíz, mientras que la que se hace con arado moviliza el suelo de toda la parcela ( en menor medida con el de palo, que sólo rompe la tierra, que con el de hierro, que mediante el efecto de la vertedera o ala , no sólo rompe el suelo a mayor profundidad, sino que lo renueva y voltea ). La misma función la realiza el arado de disco en el tractor, con la salvedad de que muchos veces se dejan áreas sin revolver debido a la dificultad de maniobra del tractor, o lo escarpado del terreno. En la medida de lo posible , el productor prefiere el uso de la tracción animal, por la eficiencia en la labranza. Esta mejor labranza tiene un efecto muy importante en los rendimientos, al permitir una mejor estructura del suelo, mayor aireación y un aumento en la absorción y retención del agua, además, el uso del arado constituye una forma de combate de hierbas, lo que implica una reducción de la cantidad de trabajo empleado en las limpieas o escardas. Esta operación se realiza todavía de forma manual o con "garabato" en la operación denominada "chapón". Sin embargo, la mayor intensidad de labranza tuvo efectos desastrosos sobre los suelos ya que se incrementó fuertemente la erosión debido a que su mayor soltura provocó su más fácil

remoción de las parcelas, por el agua o por el aire. Tal modificación tecnológica permitió un aumento inmediato de la producción, pero ocasionó un agotamiento más rápido de las parcelas. Así mismo, el uso de este implemento generó necesidades nuevas en los sistemas productivos al requerir la adquisición de animales de trabajo y los propios aperos o el pago de renta ( que en la actualidad varía de 150 a 200 por ha. ), lo que implicó un incremento en los gastos monetarios, o bien la incorporación del campesino a relaciones de subordinación, como es el caso del rentismo de las yuntas.

#### **4.3.2 Fertilización.**

La introducción masiva de fertilizantes químicos, ocurrió durante la década de los setenta, lo que provocó un cambio importante en la agricultura temporalera, tanto en la intensidad en la producción, como en las relaciones entre los campesinos y el medio externo económico ( créditos de avió e institucional. Según INEGI, ya en 1977 del total de la superficie agrícola, sólo el 9% se aplicaba fertilizante, pero desde entonces a la fecha el uso de este insumo se ha extendido considerablemente. Difícilmente se puede encontrar un campesino que no aplique fertilizantes químicos, en la actualidad. De hecho en todas las regiones de la entidad esperan con avidez el fertilizante que subsidia el Gobierno del Estado a través de los Ayuntamientos y se desarrolla una presión política para que el subsidio sea mayor ( en 1997 el bulto de sulfato de amonio costaba \$30.00 c/u de 50 kg. ) y mayor variedad de fertilizantes ( en este año 1998, el Gobierno subsidia no sólo el sulfato de amonio, sino también el 18-46, el primero se ofrece a \$15.00 bulto de 50 kg. Y el segundo a \$45.00 c/ bulto, cuando los precios en el mercado están en \$60.00 y \$120.00

respectivamente ). Como los recursos son siempre escasos, el Gobierno sólo apoya a los productores registrados con nueve bultos por ha. y un máximo de 2 has., cuando se necesita aplicar normalmente el doble., pues se requiere aplicar dos dosis de 9 bultos por ha. ) Desgraciadamente, la aplicación de fertilizantes se ha realizado de una manera irracional, toda vez que su recomendación debe ser producto de un análisis de suelo y de acuerdo con el resultado, aplicar las dosis que más convenga o necesite la fertilidad de la tierra. Así lo establece la norma internacional, y supuestamente los laboratorios. En el Estado de Guerrero, sólo existe un laboratorio que puede realizar este tipo de análisis de suelo y pertenece a una institución de investigación. En el siguiente cuadro se señala la evolución del consumo de fertilizantes en el Estado de Guerrero

#### DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTES 1993-1998

AÑO	INSUMO (TON.)	PRODUCTORES	HECTAREAS	INVERSION (\$)
1993	30,675.8	45,446	68,168.44	10,000,000
1994	79,499.1	117,776	176,664.67	40,465,040
1995	114,500.0	169630	254,444.44	55,095,350
1996	98,326.2	145,668	218,502.67	99,215,806
1997	110,500.0	163704	245,555.56	137,236,254
1998	137,135.26	N.D.	N.D.	N.D.

Fuente: Dirección de Agricultura de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Guerrero.

“El uso de este insumo ha tenido como consecuencia un incremento inmediato en los rendimientos agrícolas, que vino a compensar la pérdida de la fertilidad debido al deterioro. Sin embargo, este aumento productivo ha tenido como contraparte la agudización del daño natural, ya que intensifica el uso de los terrenos y retarda su abandono al acultar la caída del rendimiento, que es el indicador que el agricultor utiliza para cambiar su milpa a otro terreno. Así, las parcelas se abandonan en un estado más severo de deterioro, ya que el fertilizante incrementa la cantidad de nutrientes del suelo, pero no restituye otras propiedades que son fundamentales en su fertilidad. De esta manera, la cantidad de materia orgánica se abate y la estructura del suelo se perjudica con mayor intensidad, mientras que al erosión se incrementa al ser el suelo expuesto a los factores degradantes por mayor tiempo ( agua y aire ). Y es así como se inicia un peligroso fenómeno de adicción de la tierra a los fertilizantes, toda vez que cada ciclo requiere de fertilizantes más potentes.<sup>39</sup> Este fenómeno lo pudimos constatar en casi todas las regiones del estado, al principio el productor aplicaba sólo el 10-10, posteriormente el sulfato de amonio en la primera escarda, después sulfato de amonio junto con superfosfato de calcio en la siembra y sólo sulfato de amonio a los 40 días, en la actualidad aplica sulfato de amonio más 18-46 en la siembra y amonio a los 40 días este último incluye potasio.

---

<sup>39</sup> R. Obregón. 1989 *Contribución al estudio del sistema de producción agrícola Tlacolole, en el Municipio de Alcozauca, Guerrero*. Tesis Ingeniero Agrónomo especialista en Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo, México.

Como se puede observar, este proceso de adición al fertilizante, es un fenómeno que se debe investigar con mucha seriedad por los especialistas, pues el daño ecológico a los suelos puede ser irreversible y costoso para los productores.

Por otro lado, el uso de fertilizantes tiene influencias importantes en el proceso de seleccionar la semilla ; con el empleo del insumo de referencia se produce un cambio en las condiciones ambientales que influyen en la obtención de la semilla, de tal suerte que el agricultor selecciona aquella que responde mejor a la fertilización, mientras que el material genético adaptado a las anteriores condiciones es paulatinamente desplazado de los cultivos. Con el tiempo la semilla se vuelve dependiente con respecto de la fertilización. En la actualidad, el campesino empieza a dejar a un lado la práctica generalizada de seleccionar su semilla, pues empieza a usar variedades sintéticas como VS 531, VS 535, VS 536, VS 529 o híbridos como el H 366, H 507, H 511, H 512, entre otras, por lo cual no sólo tiene que desembolsar una cantidad de dinero, sino que empieza a consumir semillas que no pueden germinar al siguiente ciclo, con lo cual adquiere una nueva dependencia. Además, de que se trata de semillas adictas a una mayor fertilización.

El resultado de estos fenómenos es que en la actualidad ya no se puede esperar producción sin el uso de fertilizante, que se ha convertido en una droga para los sistemas agrícolas, lo que a la larga se traduce en una disminución de su capacidad productiva natural, de tal manera que cada vez es necesario el uso de mayores cantidades de abono y de abonos más fuertes en su composición, para sostener los rendimientos.

Se pudo constatar, en las encuestas realizadas en las comunidades de la muestra, la dependencia, que en la esfera tecnológica se produce entre los sistemas agrícolas y el uso del fertilizante, esto tiene como consecuencia, en lo económico, un aumento de los requerimientos monetarios para la unidad campesina, que necesita, ya sea vender una mayor cantidad de maíz o bien buscar otra fuente externa de dinero. Ahora se oye comentar “tengo que trabajar para el abono”. Dada la insuficiencia en la producción del grano y su bajo precio, y como casi se destina para el autoconsumo, la segunda opción es la que se sigue, básicamente mediante la migración temporal, en donde una gran cantidad de agricultores obtiene los recursos para pagar los créditos contraídos para fertilizar sus milpas.

De igual forma, el fenómeno incide en lo político, toda vez que el fertilizante subsidiado se está utilizando políticamente al asignar con prioridad y en mayor cantidad a los ayuntamientos afines políticamente al gobierno. En las campañas políticas, la demanda generalizada a los candidatos es mayor cantidad y oportunidad de los fertilizantes. Y hemos escuchado promesas de candidatos para regalar el abono, en caso de ser electos.

Otro aspecto que presenta una situación análoga es el del combate a las plagas y a las hierbas, por medio de insecticidas y herbicidas. La incidencia de daños provocados por insectos es mayor en las zonas de más intensidad agrícola. Los agricultores al hacer un uso abusivo de los insecticidas, les ha hecho caer en un círculo vicioso, en el que a mayor uso



de tales pesticidas, los daños son más intensos y la aparición de nuevas plagas más frecuente.

Por lo que respecta a los herbicidas que se aplican para control de malezas, sobre todo en el maíz ; anteriormente, los campesinos realizaban el control mediante el deshierbe manual y una escarda después de la nacencia del maíz y una segunda escarda a los 40 días. El deshierbe manual se realiza mediante el “chapón” con el “garabato” y las escardas con yunta de bueyes o mulas. Sin embargo, cada vez es mayor el control químico de las hierbas, a tal grado que esta práctica se detectó en todas las regiones de la entidad. La aplicación de herbicidas como el Gesaprim Combi en la preemergencia y el Gramosone después de la nacencia es una práctica común y actual. El campesino, más por comodidad que por conveniencia, se ha hecho dependiente de los herbicidas, toda vez que se ahorra las faenas pesadas del chaponeo. Esto lo hace, cada vez con mayor frecuencia, sin darse cuenta del daño que provoca a la fertilidad del suelo, pues no es lo mismo chaponar la hierba e incorporarla nuevamente al suelo devolviendo los nutrientes y respetando su estructura del mismo , que quemar la hierba y prácticamente no devolverle nada, a la fertilidad del suelo. Y así observamos adquirir su “ quema todo “, sin darse cuenta del empobrecimiento que provoca esta práctica a los suelos.

Por último, la práctica de quemar los “tlacololes” o parcelas para preparar las siembras , es una práctica muy comodina que empobrece aún más los suelos, pues no permite devolver los inquilinos a la tierra conservando en parte la fertilidad de la misma y también su

estructura. Esta práctica creemos que debe ser sancionada pues no sólo atenta contra la fertilidad del suelo, sino que es la principal causante de los incendios forestales, toda vez que el campesino no tiene las providencias necesarias ( como hacer guardarayas ) y no controla después el incendio que provocó.

#### **4.4 ESTRUCTURA DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURAL EN GUERRERO.**

##### **4.4.1. Antecedentes de la tipología de productores del agro.**

Antes de entrar al análisis cuantitativo de la estructura agraria en Guerrero, conviene señalar, de una manera resumida, algunos antecedentes sobre formulaciones tipológicas de los productores. En este apartado, haremos referencia a la formulación realizada por el Centro de Investigaciones Agrarias (CDIA), “ *Estructura Agraria y Desarrollo Agrícola de México* , toda vez que dicho estudio ha constituido la referencia obligada de todos los trabajos que han abordado la cuestión agraria de México.

Al estudio de referencia, se le han señalado algunas limitaciones, sobre todo en “ *Economía Campesina y Agricultura Empresarial*, de la CEPAL 1982. Entre otras las siguientes :

- Entre las limitaciones teóricas del estudio de la CDIA, la más significativa sería la afirmación implícita de un sólo tipo de racionalidad económica , común a todas las unidades de producción. Lo anterior ya lo hemos analizado, toda vez que se ha determinado una racionalidad distinta entre la economía campesina y la empresarial.
- Las comparaciones que se hacen entre los diferentes tipos de productores, se hacen desde el punto de vista de la eficiencia relativa en el uso de los recursos, cuando debería calificarse en función de los objetivos que persiguen los diferentes tipos de productores.

- Se consideraron como unidades de infrasubsistencia (IS) aquellas cuya producción agrícola había tenido un valor inferior a 1 000 pesos, en el año del censo (1970). Su equivalente en maíz se aproximaba a tan sólo 2.8 toneladas al año, cuando se ha calculado que los requerimientos de una familia tipo se aproximan a las cuatro toneladas, tanto para su consumo directo como para el intercambio por otros productos.

A parte de las limitaciones ya señaladas, existen otras que finalmente crearon la necesidad de elaborar una nueva tipología, en lugar de actualizar la del CDIA, ya que en primer lugar, no se encuentra una distinción satisfactoria entre el sector de la agricultura campesina y el sector de la agricultura empresarial, en segundo, porque la definición conceptual de las categorías resulta insatisfactoria incluso desde el punto de vista de lo que se proponen abarcar los autores de dicho estudio, y en tercer lugar, porque la estimación cuantitativa revela un grado significativo de sobreestimación y subestimación de los diversos tipos de unidades productivas.

Los principales problemas que, para los efectos de la elaboración de la tipología presentaba el material referido, se debieron a la falta de variables claves en la encuesta censal y a la imprecisión y el sesgo de algunas variables cuyos valores fueron imputados en un porcentaje significativo de casos. Además hay que señalar la carencia absoluta de información sobre la familia del productor y sobre las actividades e ingresos extraparcenarios de sus miembros activos, así como los problemas relacionados con la información referente a las ventas y al valor de la producción.

En relación con el estudio, que sobre tipología de productores realizó la CEPAL, y la que se utilizó en el presente estudio, que es la Tipología de la FAO, conviene hacer las siguientes precisiones y coincidencias :

- Hay coincidencia en relación con la distinción que permite separar al sector campesino del empresarial. Además, porque como se indicó al principio, el objetivo del presente estudio se ubica en el sector campesino exclusivamente, y la tipología de la FAO culmina hasta el nivel de *campesino temporalero excedentario*.
- Se coincide también en admitir un pequeño margen de contratación de jornaleros, que se presenta en los niveles superiores. Y sin perder su *carácter familiar*, recurren eventualmente a la contratación de jornadas complementarias.
- También hay afinidad en el sentido de valorar la capacidad potencial de lograr el objetivo principal de las unidades campesinas, esto es, la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo ; en este caso, los parámetros que determina el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de la FAO, *la canasta básica y la canasta básica complementaria*, nos parecen parámetros simples en la construcción, pero que nos señalan el logro del objetivo principal de las unidades de producción rural.

## ESQUEMA B. Tipologías de productores del agro de la FAO y de la CEPAL.

- La Tipología de la FAO coincide con la estratificación de la CEPAL en los cuatro niveles básicos :

Tipología de la FAO	Tipología de la CEPAL
Productor en situación de pobreza crítica	De infrasubsistencia
Productor pobre sin potencial	De subsistencia
Productor pobre con potencial	Estacionario
Productor excedentario	Excedentarios

### 4.4.2. Tipología de productores de la FAO.

Todo lo anterior nos aconsejó a recurrir a métodos muy simples en la construcción de la tipología, para no crear a partir de técnicas más complicadas en el tratamiento de la información, una imagen de precisión que los datos básicos censales estaban lejos de permitir. Por lo que después de haber analizado las tipologías de la CDIA, y la de la CEPAL, se decidió utilizar la tipología de la FAO en el esquema arriba mencionado.

Por lo que corresponde al presente estudio, utilizamos los datos del Censo Agrícola y Ganadero de 1990, en el Estado de Guerrero, siendo el elemento básico : la Unidad de Producción Rural (UPR).

Una vez que hemos analizado los componentes que enmarcan a las unidades de producción rural, como son : el humano, el biofísico, y el tecnológico ; pasaremos en este capítulo a analizar las características de las Unidades de Producción Rural ( UPR ) en la entidad.

Para ejemplificar aún más las diferencias y características de los productores de las diferentes categorías de las UPR, utilizaremos los parámetros del Programa Mundial de Alimentos (PMA): **Canasta básica de alimentos y Canasta familiar ampliada**, del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

De conformidad con esta clasificación, los productores no son homogéneos en relación a su desarrollo y potencialidad, es decir, no tienen el mismo “grado de pobreza”. Para determinar el grado, utilizaremos los parámetros del PMA, índices cualitativos, a diferencia de los que utiliza la CEPAL , que son más bien cuantitativos.

**1. Canasta básica de alimentos .-** Entendiendo por ésta, a un volumen y combinación de granos y productos básicos para cubrir el consumo familiar de calorías y proteínas elementales según sus condiciones de vida, para asegurar la continuación de la operación de la unidad campesina.

**2. Canasta familiar ampliada.-** Entendiendo por ésta, además de los alimentos y productos de la canasta básica, la familia requiere de otro conjunto de bienes, productos que utiliza para la salud, la educación, el vestido, la vivienda y el esparcimiento.

Señalado los anteriores parámetros, de la PMA, podemos *tipificar* a los productores de acuerdo con su “grado teórico de pobreza”, utilizando la tipología de la FAO.

**Productor “A” = Excedentario.**

Es el productor que cuenta con varias parcelas, con un hato ganadero cuya dimensión o tamaño y fertilidad le permite producir los alimentos básicos o producción ganadera, con rendimientos suficientes para cubrir el consumo familiar; estos rendimientos le generan excedentes monetarios suficientes para adquirir otros alimentos de la “canasta básica”, más los artículos no alimentarios necesarios para cubrir la “canasta familiar ampliada”. Este productor normalmente posee algún vehículo, o implemento de trabajo, como molinos, desgranadoras, seguramente también es propietario de una yunta de bueyes o de mulas, o puede tener algún tractor pequeño.

**Productor “B” = Pobre con potencial.**

Se trata de un campesino pobre que cuenta con una o varias parcelas y/o con un hato ganadero, cuyo tamaño o fertilidad le permite obtener los granos básicos o la producción ganadera para cubrir el consumo familiar más un pequeño excedente con los que compra otros alimentos correspondientes a la canasta básica de alimentos. Puede adquirir una parte, o tal vez ninguna, de los artículos de la “canasta familiar ampliada”. Puede además, percibir algún ingreso de manera temporal con la venta de su fuerza de trabajo, normalmente dentro de la comunidad. La tierra del campesino **pobre con potencial** tiene condiciones agrológicas que puede responder a la incorporación de tecnología mejorada,



(algún sistema de riego ) o de un patrón de cultivos más comerciales, lo mismo puede acontecer con su hato ganadero, mejorándolo genéticamente.

**Productor “C” = Pobre sin potencial.**

Cuenta con una pequeña parcela, y tal vez con un pequeño hato de ganado menor, cuyo tamaño y fertilidad le permite una producción suficiente para cubrir el consumo familiar más un pequeño excedente para comprar los otros alimentos de la canasta básica de alimentos, más la guarda de semilla o para la compra de herbicidas y fertilizantes. Normalmente este productor vende su fuerza de trabajo fuera de la comunidad, es el clásico **trabajador golondrino**, con lo cual percibe un ingreso extra para cubrir las necesidades básicas alimentarias y también para adquirir los insumos para la producción : fertilizantes, semilla, o herbicidas. Este campesino deja sembrada su parcela de maíz y sale de su comunidad hacia otras regiones a buscar trabajo, deja a la familia en su comunidad por que considera que es la forma más económica de sostenerla, ellos cuidarán , tal vez, un pequeño hato de ganado menor que pudiera tener y la siembra de su parcela. Este es el productor promedio que predomina en las regiones indígenas de Guerrero.

**Productor “D” = Productor en situación de pobreza crítica.**

Este productor posee, normalmente una parcela “movible”, es decir, la baja calidad agronómica de su parcela, la ubicación inapropiada (normalmente en laderas con suelos muy delgados ), le genera una producción insuficiente para atender las necesidades básicas de su familia. Como no hay excedentes, difícilmente puede adquirir los productos básicos

de la “canasta básica” de alimentos. Normalmente no posee ganado, y toda la familia emigra cada año a buscar trabajo como jornaleros golondrinos. Todos los integrantes de la familia perciben un ingreso que les permitirá volver a su comunidad para volver a iniciar su círculo de pobreza nuevamente. Normalmente, los integrantes de esta categoría no emigran a los Estados Unidos de Norteamérica, lo hacen temporalmente a Sinaloa, Sonora, Baja California y Morelos.

Estos campesinos continúan en la comunidad por razones de tipo cultural, pues en su comunidad están sus vivos y muertos. Por razones de tipo económico, pues considera que la comunidad le ofrece condiciones más económicas para vivir él y su familia, sus gastos de manutención y vivienda son mínimos o más bajos que los de la ciudad. Emigra definitivamente cuando los hijos requieren más estudios, o cuando encuentra una colocación laboral fija en la ciudad. Ellos siempre solicitan mejores condiciones en las escuelas y en los centros de salud de su comunidad, más que fuentes de trabajo en ella. Para la familia golondrina, ya constituye una tradición el salir cada año de su comunidad.

Permanece en la comunidad no como un ser productivo, pues su tlacolol o parcela la siembra no como un acto productivo, sino como parte de una tradición. Estas quizás sean las razones por las que el índice de migración definitiva en las comunidades indígenas es muy reducido. Y como dice Miren Etxezarreta, “al final el desarrollo rural de las

comunidades no será más un producto de la dinámica económica del mercado, sino, él será una opción social.”<sup>40</sup>

A continuación, aplicaremos la clasificación de productores de la FAO a la estructura de UPR de Guerrero que reporta INEGI en el Censo Agrícola y Ganadero de 1990. Iniciaremos por señalar que en el Estado de Guerrero existen censadas 203 357 UPR. De éstas, el 88%, o sea 179 384 son de temporal, lo cual de alguna manera, es nuestro universo a investigar, pues la tesis se ubica precisamente en condiciones de temporal. La diferencia, el 12%, es decir, 23 973 son UPR de riego.

Ahora bien, de las 179 384 UPR de temporal, existen un 82%, o sea, 147 229 que son menores de 5 has., y la diferencia un 18%, mayores de 5 has., o sea 32 155. Estas últimas UPR, las hemos considerado como la primera categoría UPR excedentarias, es decir, mayores de 5 has. de temporal. A esta categoría le daremos la letra “A” = **Productor Excedentario**.

A continuación, veremos, de acuerdo con INEGI, que de las 147 229 UPR menores de 5 has., se tienen registradas a un 68% o sea 99 412 UPR temporales menores de 5 has., cuya producción la destinan totalmente al autoconsumo, quedando un 32% o sea 47 817 UPR temporales menores de 5 has., que destinan una parte de su producción para adquirir otros insumos, es decir, destinan una parte de su producción como excedentes para adquirir

---

<sup>40</sup> M. Etxezarreta. 1991 *La modernisation de l'agriculture espagnole et la development rural*. Economie Rurale No. 202-2 mars-juin.

otros satisfactores, a estos últimos productores le he asignado la letra **“B” = Productor pobre con potencial.**

De las 99 412 UPR temporaleras menores de 5 has., que destinan toda su producción al autoconsumo, INEGI ha registrado un índice ( 4.9 ) de migración estatal, el cual aplicado a los UPR, tenemos que serían 12 841, productores “golondrinos”, que dejan su parcela y familia, y emigran cada año a los estados donde abundan los jornales agrícolas temporales ; a estos productores le hemos asignado la letra **“D” = Productor en situación de pobreza crítica.** Y por diferencia, a los 86 571 productores restantes, le hemos asignado la letra **“C” = Productor pobre sin potencial.**

¿ Por qué aplicamos este índice de migración a este sector de UPR ? Básicamente, porque es en este sector en donde se da la mayor corriente migratoria y aunque sólo es un indicador, puede ser útil para la estratificación de UPR. Además, después de los fenómenos meteorológicos recientes como el “Paulina”, este indicador de migración, seguramente, se quedará corto. Este análisis, se puede ver con mayor detalle y claridad en el Cuadro 6.

Cuadro 6 Clasificación de las Unidades de Producción Rural en Guerrero. 1990

Clasificación	UPR	%	Categoría
UPR Total Guerrero	203 357	100	
UPR Temporaleras	179 384	88	
UPR de Riego	23 973	12	
UPR Temporaleras	179 384	100	
UPR Temporaleras mayores de 5 has.	32 155	18	<b>A</b>
UPR Temporaleras hasta 5 has.	147 229	82	
UPR Temporaleras hasta 5 has.	147 229	100	
UPR Temporaleras hasta 5 has. excedentarias	47 817	32	<b>B</b>
UPR Temporaleras hasta 5 has. autoconsumo	99 412	68	
UPR Temporaleras hasta 5has. autoconsumo	99 412	100	
UPR Temporaleras hasta 5has. migrantes	12 841	13	<b>D</b>
UPR Temporaleras hasta 5 has. migrantes			
Temporales	86 571	87	<b>C</b>

Fuente : INEGI *Censo Agrícola y Ganadero* 1990.

Del análisis anterior podemos concluir la siguiente estructura de UPR en Guerrero por categorías, en el cuadro 7

Cuadro 7 Categorías de UPR Temporaleras en Guerrero. 1990

Categoría	UPR	%
A Productores Excedentarios	32 155	18
B Productores pobres con potencial	47 817	27
C Productores pobres sin potencial	86 571	48
D Productores en situación de pobreza crítica	12 841	7
Total de UPR Temporaleras en Guerrero	179 384	100

El cuadro 7 muestra una aproximación a la posible estructura de las UPR en Guerrero, para el año 1990. Sin embargo, de conformidad con la investigación de campo en las seis regiones del Estado, podemos afirmar que en vez de que hubiera un movimiento ascendente de categorías, es decir que los productores B ascendieran a la categoría A, y se convirtiera en excedentario; y que los C pobres sin potencial ascendieran a la categoría B; *el movimiento de las categorías en nuestra entidad ha sido descendente*. Seguramente para el Censo Agrícola y Ganadero del 2000, muchos productores B habrán descendido a la categoría C, y consecuentemente muchos productores C, habrán descendido a la categoría D.

En el capítulo de Interpretación de Resultados, veremos con mayor detalle las causas por las que el movimiento de categorías de UPR ha sido descendente

## **5. DIAGNOSTICO REGIONAL**

En este capítulo, describiremos las características agropecuarias de cada una de las seis regiones del estado, así como las observaciones detectadas en las visitas de campo realizadas a las comunidades de los municipios de la muestra.

### **5.1. REGION : TIERRA CALIENTE.**

#### **5.1.1 FORMAS DE INTERVENCION DE LOS ECOSISTEMAS EN LA TIERRA CALIENTE.**

La región de **Tierra Caliente** esta conformada por 9 municipios del Estado : Ajuchitlan, Arcelia, Coyuca de Catalán, Cutzamala de Pinzón, Pungarabato, San Miguel Totolapan, Tlalchapa, Tlapehuala, Zirándaro. La extensión por región y municipio se muestra en el cuadro 8.

Cuadro 8 Extensión por región y municipios de la Tierra Caliente.

Región : TIERRA CALIENTE	Superficie en km. 2
Ajuchitlán	1 983.6
Arcelia	725.1
Coyuca de Catalán	2 136.4
Cutzamala de Pinzón	611.1
Pungarabato ( Cd. Altamirano )	212.3
San Miguel Totolapan	2 649.1
Tlalchapa	414.3
Tlapehuala	266.7
Zirándaro	2 475.6
Total Región	11 474.2

Fuente : SEPLAP C.E.P.E.E.G. 1983.

La muestra de municipios de esta región, representa un 22% de la superficie regional. La superficie agrícola de la región de Tierra Caliente es de 177 494 has, de la cual cuenta con infraestructura de riego 30 129 has. Sin embargo, el porcentaje aprovechado de la superficie total de riego en el ciclo P/V. 97 fue de sólo 6 315 has. sembradas, que representa sólo un 21%. Dentro de las causas principales por las cuales se quedan estas tierras sin sembrar, se pueden mencionar las siguientes : 24% por tratarse de terrenos enmontados, pedregosos y sin drenaje ; hay un 23% de superficie que no está registrada en el padrón de usuarios hay un 20% de migración de los usuarios ; un 18% de obras no



concluidas o rehabilitadas : 12% de problemas de distribución de aguas y problemas entre usuarios. Esta información se obtuvo en el Distrito de riego de Cd. Altamirano, de la SAGAR.

La mayor parte de los productores en la región de Tierra Caliente, practican diversas actividades productivas en las que prevalecen dos tipos de producción, una altamente tecnificada ( el utilizado por las compañías transnacionales americanas para la siembra de productos para la exportación o para el mercado de la CD. de México, como el melón chino, el pepino y el melón blanco ) y el sistema tradicional para sembrar maíz para el autoconsumo y la ganadería de subsistencia o patrimonial.

Viven generalmente en pequeñas comunidades, en donde hay un potencial productivo subutilizado, tanto en la agricultura, como en la ganadería. En la agricultura, como ya se ha señalado anteriormente, en las zonas de temporal, hay comunidades que tienen tierras altamente productivas, que no se utilizan adecuadamente por falta de asistencia técnica o por no estar organizados para comercializar la producción. En la ganadería hay un gran potencial en las superficies deforestadas con suelos delgados y erosionados, los cuales son susceptibles de sembrar pastos para la ganadería. Así mismo, desconocen las ventajas de los hornos forrajeros, para apoyar con material vegetativo verde a la ganadería.

Cuadro 9 Uso actual del suelo en la Región de Tierra Caliente.

USO ACTUAL DEL SUELO	MILES DE HAS.	%
AGRICOLA	145	12.6
PECUARIO	548	47.7
FORESTAL	360	31.4
OTROS USOS	95	8.3
TOTAL	1 148	100

Fuente. SAGAR DDR 055 Cd. Altamirano, Gro.

La principal actividad en la Tierra Caliente, es la siembra de maíz para el autoconsumo. Ante los temporales cada vez más irregulares, la siembra de maíz ha ido disminuyendo. Para el ciclo P/V 97 se programaron 82 847 has., y se sembraron 75 301 has. Consecuentemente la ganadería ha disminuido por no tener pastura adecuada y suficiente para apoyarla. Salvo las áreas de riego que se destinan a la producción para la exportación, las áreas de riego que se destinan a la producción para la exportación, las áreas temporaleras han disminuido su participación. El ajonjolí ha sido una muestra del retroceso en la agricultura, Pues de 200 000 has. que se sembraban en ciclos pasados, en el ciclo P/V 97 sólo se sembraron 1600 has. Ha disminuido también la siembra del cacahuate. Por el lado de la fruticultura, ( mango, plátano, limón, etc. ) también las superficies cosechadas han disminuido. En el reporte de resultados de 1996 la superficie sembrada de mango fue de 2 709 has., y la superficie cosechada disminuyó hasta 1 891has. Aún cuando en la

región hay condiciones óptimas para su desarrollo, no se ha podido controlar las plagas que la afectan, como la “mosca de la fruta”, o la “escoba de la bruja.”, nombres populares que se asignan a las plagas y que demuestran la total ineficacia de los programas de sanidad vegetal de la SAGAR.

Se puede generalizar que el proceso de ganaderización de los agostaderos se ha ido desarrollando con mayor impulso, ante la caída de la actividad agrícola de temporal. La alternativa de inducir pastos en agostaderos, en utilizar los esquilmos agrícolas en hornos forrajeros, es la tendencia en la región y requiere para ello asistencia técnica para que con eficiencia se promuevan estas prácticas.

La agricultura de temporal se ve fuertemente influida más por la variabilidad de las lluvias, que por la variación climática. Los rendimientos de maíz suelen ser relativamente altos en años de lluvia abundante, pero los años de mal temporal son más frecuentes y por ello los siniestros son cada vez mayores.

## 5.2 REGION : NORTE

### 5.2.1 FORMAS DE INTERVENCION DE LOS ECOSISTEMAS EN LA REGION NORTE.

La región Norte de la entidad esta conformada por 16 municipios. La superficie de los municipios en kilómetros cuadrados se muestra en el cuadro 10.

Cuadro 10 Extensión por región y municipios del Estado. Región Norte.

<b>Región : NORTE</b>	<b>Superficie en km. 2</b>
Apaxtla de Castrejón	857.1
Atenango del Río	398.8
Buenavista de Cuellar	338.1
Cocula	339.2
Copalillo	898.6
Cuetzala del Progreso	499.8
General Canuto A. Neri	300.4
Huitzuko de los Figueroa	921.9
Iguala de la Independencia	567.1
Ixcateopan de Cuauhtemoc	310.7
Pedro Ascencio Alquisiras	510.1

Pilcaya	62.1
Taxco de Alarcón	347.0
Teloloapan	1116.1
Tepecoacuilco de Trujano	984.0
Tetipac	269.3
<b>Total Región</b>	<b>8 720.3</b>

Fuente : SEPLAP- C.E.P.E.E.G. 1983

La muestra de municipios de esta región para realizar el diagnóstico representa un 14% de la superficie total de la región. La superficie agrícola de la región Norte es de 867 000 has. De las cuales se programaron sólo 3 420 has. de riego para el ciclo O-I '97. Sin embargo, sólo se pudieron sembrar 2400 has. de riego en la región. De estas has. de riego, el 55% se sembró de maíz, en su mayoría para aprovecharlo como elote y utilizar la pastura para el ganado. De los 28 cultivos que se siembran en condiciones de riego en la región Norte, sobresalen la okra y la gladiolo, esta última en el municipio de Pilcaya. Y en cultivos perennes, sobresale con un 71% el mango, habiéndose sembrado 1 020 has. en la región.

La producción agrícola temporalera de la región se orienta a la producción de maíz asociado con frijol en un 91% , un 5% en cacahuete, y también sorgo en grano. En relación con los cultivos perennes de temporal, sobresalen : guayabo, durazno y pasto llanero. La información anterior se obtuvo en el Distrito de Desarrollo Rural (D.D.R.) No. 06 de

Iguala, Gro. En términos generales, como se señala en el capítulo de Componente Biofísico, la Región Norte, no tiene suelos aptos para la siembra de maíz. Sin embargo, se continúa sembrando, más por razones de tradición que por económicas. Sin embargo, la ganadería tiene una gran importancia en la región, sobretudo, la ganadería de agostadero. En la región se está iniciando la práctica del silo verde en hornos forrajeros, el mejoramiento genético del ganado. El proceso de ganaderización avanza en toda la región. La frontera de los pastos inducidos cada vez es más grande. Además, como ya se ha señalado en el capítulo del Componente Humano, la región presenta altos índices de migración, sobretudo a los Estados Unidos de Norteamérica. Se ha observado, que los migrantes continúan desarrollando la ganadería en sus comunidades, toda vez que el uso común de los agostaderos lo permite. Las corrientes migratorias que se presentan en la región, provoca una escasez de mano de obra, y consecuentemente los jornales son altos \$40 y 50 diarios con alimentos.

En el cuadro 11 se puede observar el uso actual del suelo en la región.

**Cuadro 11 Uso actual del suelo en la Región Norte.**

USO ACTUAL DEL SUELO	MILES DE HAS.	%
AGRICOLA	175	20.2
PECUARIO	318	36.7
FORESTAL	287	33.1
OTROS USOS	87	10.0

<b>TOTAL</b>	867	100.0
--------------	-----	-------

Fuente : SAGAR, Distrito de Desarrollo Rural 058, de Iguala, Gro. 1993

Sin embargo, en el medio rural se han desarrollado otras actividades que no tienen que ver con la agricultura, como la fabricación de muebles coloniales, es el caso de los municipios de Ixcateopan, Tetipac y Taxco. Curtidurías de pieles y talabarterías en Buenavista de Cuellar, etc. Con lo cual se demuestra que la región ha ido diversificando sus actividades productivas, apostándole cada vez menos a la agricultura de temporal (por la baja calidad de los suelos y lo irregular de los temporales), desarrollando la ganadería e implementando otras actividades relacionadas con el turismo e implementando maquiladoras de ropa, como las de Buenavista de Cuellar. Con esto se demuestra que ante la falta de condiciones apropiadas para desarrollar la agricultura en la región, las poblaciones han ideado y desarrollado otras actividades productivas, un ejemplo muy representativo de este fenómeno es el caso de Teloloapan con la fabricación de moles. En dicha comunidad no se siembran chiles, se importan de otros estados de la república, como Zacatecas, pero se ha desarrollado una pequeña industria de elaboración de moles, a tal grado que en la actualidad ya están exportándolos. Este es, pues, un ejemplo de cómo el desarrollo rural no tiene porque basarse sólo en el desarrollo agrícola, sino que la tendencia es la *pluriactividad rural*.

### 5.3 REGION : CENTRO

#### 5.3.1. FORMAS DE INTERVENCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS EN LA REGION CENTRO.

La región Centro esta conformada por 11 municipios : Chilapa de Alvarez, Chilpancingo de los Bravo, Eduardo Neri, General Heliodoro Castillo, Juan Ranulfo Escudero, Leonardo Bravo, Martir de Cuilapan, Mochitlán, Quechultenango, Tixtla de Guerrero, y Zitlala. . La extensión de la región y los municipios se muestra en e cuadro 12.

Cuadro 12 Extensión por región y municipios de la región Centro.

<b>Región : CENTRO</b>	<b>Superficie en km. 2</b>
Chilapa de Alvarez	556.8
Chilpancingo de los Bravo	2 338.4
Eduardo Neri	1 289.6
General Heliodoro Castillo	1 613.8
Juan Ranulfo Escudero	652.6
Leonardo Bravo	852.0
Martir de Cuilapan	499.8
Mochitlán	577.8
Quechultenango	929.7
Tixtla de Guerrero	290.0



Zitlala	308.2
<b>Total Región</b>	<b>9 908.7</b>

Fuente : SEPLAP-C.E.P.E.E.G. 1983

Los municipios de la muestra : Leonardo Bravo y Quechultenango representan un 18% de la superficie total de la región. La distribución de la tenencia de la tierra se comporta de la siguiente manera : 588 278 has. corresponden al sector ejidal, 199 780 has., a bienes comunales, 73 533 has., a la pequeña propiedad y 103 859 has al fundo legal, terrenos nacionales y otros usos. El uso actual del suelo en la región se muestra en el cuadro 13.

**Cuadro 13 Uso actual del suelo en la región Centro.**

USO ACTUAL DEL SUELO	MILES DE HAS.	%
AGRICOLA	115	11.2
PECUARIO	364	35.1
FORESTAL	526	51.2
OTROS USOS	25	2.5
TOTAL REGION	1 030	100

Fuente : SAGAR, DDR 056 Chilpancingo, Gro. 1995.

La región cuenta con un potencial agrícola de 112 086 has. de temporal y 3 000 has. de riego y humedad. Los cultivos básicos de temporal son el maíz y el frijol, los no básicos de temporal son el cacahuete y el sorgo de grano. En los cultivos de riego destaca el maíz

elotero y el ajo. Los cultivos perennes de temporal destaca el durazno con 1089 has. la guayaba y el café con 940 has. La superficie sembrada de maíz de temporal casi no ha variado 75 000 has en la región, 2 300 de frijol y 350 de cacahuete, datos del ciclo P/V 97. La región Centro se caracteriza por tener una topografía muy abrupta, en la que se encuentran diversos climas y suelos. Hay grandes variaciones de temperatura. Los climas dominantes que permiten el desarrollo de proyectos agropecuarios son los subhúmedos cálidos, y semicálidos, con temperaturas media anual de 20.5 grados C., localizados en las partes altas, donde existe un gran potencial en la fruticultura. El 82.9% de la superficie de la región Centro está en lugares altos, conformados por montañas.

La región Centro es la que registra el mayor número de incendios forestales. Además, es en la que se ha desarrollado con mayor virulencia el cultivo de estupefacientes o cultivos ilícitos, como la marihuana y la amapola. La proliferación de estos cultivos ha generado, sin duda, una derrama económica en las comunidades de las partes altas de la región. El nivel de vida que se observa en esas comunidades no corresponde a la calidad y productividad de los suelos, ni del patrón de cultivos existente.

En las partes bajas de la región, existen grandes áreas con suelos erosionados y delgados que resultan ideales para la siembra de pastos inducidos y para la siembra de maguey mezcalero, es decir, hay un gran potencial en la región para la siembra del maguey y su procesamiento en mezcal.

En las partes altas de la región, como ya se ha señalado, existen condiciones ideales para desarrollar la fruticultura. De hecho, existen huertas de durazno, manzano, pera y membrillo, pero son variedades corrientes que no tienen un alto valor comercial.

Por otra parte, la actividad forestal ha sido muy intensa en la región Centro, a tal grado que registra en la actualidad un alto grado de deforestación. Los programas de reforestación no han tenido éxito y se han destruido por el alto número de incendios forestales que registra la región año con año. Prácticamente es una región extractiva de madera y leña, presentando una irracional y descontrolada deforestación. Prueba de ello, es el número creciente de aserraderos , tanto en las comunidades rurales como en las ciudades. No existen programas ni proyectos para industrializar la madera.

## 5.4 REGION : MONTAÑA

### 5.4.1. FORMAS DE INTERVENCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS EN LA REGIÓN DE LA MONTAÑA.

La región de la Montaña de Guerrero está integrada por 17 municipios que se relacionan junto a su superficie en el cuadro 14

Cuadro 14 Extensión por región y municipios de la Región Montaña.

Región y Municipio	Superficie en Km. 2
Ahuacuotzingo	388.4
Alcozauca de Guerrero	551.6
Alpoyeca	155.4
Atlamajalcingo del Monte	199.4
Atlixnac	694.0
Copanatoyac	384.4
Cualac	196.8
Huamuxtitlán	432.5
Malinaltepec	492.0
Metlatonoc	1 367.3
Olinalá	1 038.1
Tlacoapa	326.3
Tlalistaquilla	331.5

Tlapa de Comonfort	1 054.0
Xalpatlahuac	303.6
Xochihuehuetlán	191.6
Zapotitlán Tablas	820.1
<b>Total Región</b>	<b>9 007.8</b>

Fuente : SEPLAP-CEPEEG. 1983

Los municipios que se seleccionaron para la muestra de la investigación de campo : Atlixnac y Olinalá representa un 18% de la superficie total de la región.

Los principales rasgos de la economía campesina de la región de la Montaña, se basan en la agricultura temporalera minifundista para el autoconsumo. En esta región el 90% son jornaleros golondrinos. Con el ingreso adicional que esta actividad les reporta, logran completar la canasta básica y la compra de insumos para la producción, como fertilizantes y herbicidas. Los cultivos predominantes son el maíz y el frijol. La tecnología que utilizan es muy diversa , y va del espeque hasta el tractor. Normalmente, es la yunta de bueyes la que más se utiliza.

Los recursos naturales con que esta dotada la región, sufren un grave agotamiento y degradación. Esto debido fundamentalmente, a las practicas depredadoras que ya se han señalado anteriormente y que se pueden resumir en éstas : intensificación del uso de la

tierra, no descansar las parcelas, abandono de fertilización natural, aplicación intensa e indiscriminada de fertilizantes y herbicidas, la quema de esquilmos agrícolas, etc.

El sistema agrícola maíz - frijol, es un sistema prácticamente improductivo, toda vez que en condiciones de buen temporal se obtienen rendimientos promedio de 10 “cargas”, equivalente a 1900kg. X ha. Adicionalmente, unas dos cargas de frijol = 380 kg. Es decir, que las condiciones de los suelos y del clima, no presentan condiciones agrológicas adecuadas para la agricultura de temporal. Se considera que, regionalmente, hay más condiciones para la ganadería de agostadero, para la siembra de maguey mezcalero, y nopal. La Región de la Montaña ha ido desarrollando paulatinamente el cultivo del café, sobre todo en la región de la alta montaña en donde ha encontrado condiciones agrológicas apropiadas, en la actualidad se siembran 3 040 has, de café, y creemos que este cultivo tiene un gran potencial, sobre todo por el valor comercial que tiene el cultivo. Adicionalmente, la fruticultura también tiene condiciones agrológicas adecuadas sobre todo para el durazno, manzana, pera y mamey.

Los sistemas ganaderos, son extensivos, con pasturas secas de esquilmos agrícolas, con ganado criollo, corriente, por lo general animales de tiro para la agricultura. Es decir, casi no hay ganadería para cría. Se trata de una ganadería patrimonialista, no productiva. La ganadería de traspatio y porcinos corrientes para engorda con maíz.

Respecto a los aprovechamientos forestales, prácticamente no hay, salvo la extracción de leña para fines domésticos. Uno de los conflictos ambientales más desfavorables, es la práctica de tumba - rosa para la parcela movable de maíz tlacololero, sobre todo en terrenos no apropiados para la agricultura. Cada año se observa una gran cantidad de incendios forestales, provocados por la práctica de limpiar con fuego las parcelas. Esto ha provocado un deterioro ecológico alarmante, ha provocado una gran erosión en los suelos, agotamiento de mantos acuíferos, arroyos, agujeros y manantiales. La Comisión Nacional de Zonas Áridas, ha calculado que un 70% de la superficie de la región se encuentra deforestada. La región cuenta con condiciones agrológicas para especies pináceas, como la oocarpa radiata y el ayacahuite. Una alternativa viable para disminuir el problema de deforestación es la reforestación con especies pináceas, de rápido desarrollo y de alto rendimiento maderable. Por otro lado, de acuerdo con los datos de la metodología FAO de la aptitud agrológica de la tierra para maíz en condiciones de temporal, esta región tiene 862 000 has, de las cuales sólo 12 400 son aptas para la siembra de maíz, es decir, sólo el 1.5% de la superficie total. El uso actual del suelo en la región de la Montaña se muestra en el cuadro 15.

**Cuadro 15 Uso actual del suelo en la Región de la Montaña.**

USO ACTUAL DEL SUELO	MILES DE HAS.	%
AGRICOLA	55	6.4
PECUARIO	269	31.2
FORESTAL	327	37.9
OTROS USOS	211	24.5

<b>TOTAL REGION</b>	862	100
---------------------	-----	-----

Fuente : SAGAR Distrito de Desarrollo Rural 57 de Tlapa, Gro. 1995

Por otro lado, son pocas las áreas que se han sembrado con pastizales inducidos, desconocen la siembra de pastizales, aún cuando tienen condiciones para hacerlo. Esto pudiera representar en el futuro, una opción para aprovechar todas las áreas erosionadas y deforestadas de la región para desarrollar la ganadería de agostadero.

El aumento de la población ha presionado sobre las tierras de cultivo, debido a que las generaciones de jóvenes buscan su parcela para seguir con la tradición de sembrar maíz para el autoconsumo. Además, hay que reconocer que en la actualidad casi no hay productores que vivan en un 100% de las actividades del campo. La mayoría, tiende a emigrar hacia otras regiones para obtener un ingreso adicional, Según el Instituto Nacional Indigenista, el 60% de los productores emigra solo, el resto acompañado de los miembros de su familia, sobre todo cuando éstos están en edad de trabajar. Estos productores continúan en sus comunidades, por cuestiones culturales, pero también porque reconocen que ahí, el vivir le resulta más económico que en las ciudades.

Sin embargo, reconocemos que la tradición de la emigración temporal (golondriños), es una costumbre que se ha ido arraigando entre los productores de la región Montaña. Creemos que ésta será siempre una constante. Sin embargo, la ganadería de pastoreo en pastos inducidos, puede ayudar a arraigar más a productores tipo B y C. En todo caso, la



familia podrá manejar un pequeño hato ganadero bovino o caprino. Es decir, la estrategia de un desarrollo sustentable, supone que la explotación de los recursos naturales para obtener mayores satisfactores que permitan superar la pobreza no signifique el agotamiento y la destrucción de la base natural de la producción.

La región se ha desarrollado de forma tal que los patrones y modelos tradicionales de relación con la naturaleza se han desestabilizado y modificado para entrar en una especie de aletargamiento destructor e ineficiente. Las estrategias tradicionales han establecido una relación desventajosa con el resto del país, ya que mientras la montaña aporta mano de obra barata ( migración ), ésta se vuelve cada vez más dependiente por la incapacidad de satisfacer el consumo de alimentos de la canasta básica ampliada. La dependencia al fertilizante propicia mayor migración al no tener recursos económicos para adquirirlos o pagar los créditos.

## 5.5 REGION : COSTA GRANDE

### 5.5.1. FORMAS DE INTERVENCION DE LOS ECOSISTEMAS EN LA REGION DE LA COSTA GRANDE.

La región de la Costa Grande de Guerrero está conformada por los siguientes municipios que se enlistan en el cuadro 16 .

Cuadro 16 Extensión por región y municipios de la Región de la Costa Grande.

Región y municipios.	Superficie en km. 2
Atoyác de Alvarez	1 638.4
Benito Juárez	284.9
Coahuayutla de Guerrero	3 511.5
Coyuca de Benitez	1 602.9
José Azueta ( Zihuatanejo )	1 921.5
Petatlán	2 071.7
Tecpan de Galeana	2 537.8
La Unión	1 142.0
<b>Total Región</b>	<b>14 710.7</b>

Fuente : SEPLAP-CEPEEG 1983

La mayor parte de los pobladores de la Costa Grande practican diversas actividades productivas en las que prevalecen en las áreas bajas los cocoteros y en las partes altas las huertas de café. El cocotero combinado con pasto natural o inducido, con árboles frutales, con una ganadería de establos y agostaderos, son los rasgos predominantes de una

economía campesina orientada al mercado regional y nacional. El uso actual del suelo en la región de la Costa Grande, se muestra en el cuadro 17.

**Cuadro 17 Uso actual del suelo en la Región de la Costa Grande.**

USO ACTUAL DEL SUELO	MILES DE HAS.	%
AGRICOLA	214	13.6
PECUARIO	657	41.6
FORESTAL	610	38.6
OTROS USOS	97	6.2
<b>TOTAL REGION</b>	<b>1 578</b>	<b>100</b>

Fuente : SAGR Distrito de Desarrollo Rural 53 de Atoyác, Gro.

La población de la Costa Grande, generalmente vive en áreas de una gran riqueza natural, con potencial productivo, subutilizada generalmente, aunque aportan una variedad de cultivos comerciales. Sus relaciones de intercambio con la economía nacional no es tan desfavorable, y han ido desarrollando modelos productivos medianamente tecnificados. El uso de maquinaria e implementos agrícolas se ha ido generalizando.

En términos generales, la principal actividad productiva de la Costa Grande es la agricultura del cocotero. Se calculan 55 562 has. de palma de coco, variedad : criollo alto del Pacífico. Este cultivo generalmente se asocia con pastos naturales o inducidos (

estrella africana, pará, pangola, guinea, insurgente, alemán, Tanzania, zacatón, llanero, etc. ) o con árboles frutales, ( plátano, mango, limón, papaya, etc. ) o con cultivos básicos como el maíz y frijol.

La ganadería ha sido una actividad importante por las condiciones agrológicas favorables, pues el recurso agua y la cubierta vegetal casi es permanente todo el año, por lo que su crecimiento ha sido mayor que otras actividades. La irregularidad de los temporales, los fenómenos meteorológicos que han azotado a la región, ( el Boris ), la falta de garantía en el precio de algunos de los productos, ha propiciado que los pobladores cada vez más se orienten a la ganadería de doble propósito, toda vez que ésta se puede asociar perfectamente a las huertas de cocotero.

Se puede generalizar que la mayor parte de los pobladores tienen su huerta de cocotero. Y en la actualidad, se ha visto que asociado con otros cultivos, el cocotero se beneficia considerablemente, por lo que es muy fácil conseguir huertas prestadas para sembrarlas con cultivos como el maíz, frijol, la papaya o el plátano, sin pagar renta alguna. Como se sabe, del coco, se obtienen dos subproductos : el agua y la copra. En relación con la copra, que es el subproducto más importante, en la región de la Costa Grande, hay dos plantas que aprovechan la copra regionalmente para fabricar alimento balanceado para ganado. Es decir, hay mercado regional y nacional para la copra. Las palmas requieren su renovación permanente, sobre todo, ante el peligro de la enfermedad "amarillenta letal", que amenaza con entrar a la región. Ante este peligro, y como una acción preventiva el

Gobierno del Estado y la Fundación Produce han instalado un Vivero para el Establecimiento de huertas madres de cocotero, base para la formación de híbridos rendidores y resistentes a la enfermedad amarillenta letal.

Por otro lado, en la Región de la Costa Grande, el fenómeno de la migración se da en la gente joven, más por un genuino espíritu de aventura que por la falta de empleo en la región, toda vez que el trabajo abunda. Y consecuentemente el jornal regional esta entre 45 y 50 pesos diarios. Por lo tanto la inmigración cada vez es mayor, sobre todo de gente proveniente de la montaña, que viene a sembrar cultivos básicos en las huertas de cocotero.

En relación con la heterogeneidad productiva que existen la región, aunque existen variantes y combinaciones productivas que se realizan en la agricultura, éstas se pueden agrupar en grandes conjuntos :

a) Cocotero - maíz.-

Este sistema se caracteriza por utilizar las huertas de cocotero para sembrar debajo de las palmas maíz ya sea de temporal o de riego. La productividad del sistema se ve favorecido por el clima y por la disponibilidad de agua poco profunda en el subsuelo. Este sistema es utilizado por pequeños productores y la producción se destina al autoconsumo. El fertilizante que se aplica al maíz ( ya sea sulfato de amonio , o 18-46 ) provoca un beneficio indirecto al cocotero, ya que la huerta llega a duplicar su producción, gracias al

fertilizante aplicado al maíz. Por otro lado, el cocotero también recibe beneficios por las labores culturales, airean la superficie de la huerta y combate la maleza improductiva. En el ciclo P/V . 97 se reporta una superficie de 74 000 has. de maíz en condiciones de temporal y 1700 de frijol en las mismas condiciones. Estas superficies son ligeramente inferiores al ciclo 96. La disminución pudiera ser resultado del impacto del fenómeno meteorológico “Boris” que azotó ese año a la Costa Grande. Otros cultivos temporales que se consideran en este sistema son el cacahuate, y la jamaica. En el ciclo de referencia se sembraron 403 y 463 has. respectivamente.

b) Cocotero con frutales.-

Estos sistemas se caracterizan por desarrollarse debajo de las huertas de coco. Se han desarrollado sobre todo con cultivos comerciales como el mango manila , el ataulfo, el plátano, el limón, la papaya maradol, la sandía, etc. Como en el caso del maíz, el coco se ve beneficiado por las labores culturales y la fertilización que reciben los frutales, así como los riegos que se les aplican. Este tipo de sistemas , generan muchos jornales, de manera que casi todo el año hay trabajo en este tipo de huertas. La superficie reportada en el P/V. 97 señala 9 647 has de mango en sus diferentes variedades como el heidy, el tommy, el maní y el ataulfo. El plátano registra una superficie de 1 611 has y el limón 1 155.

c) Huerta de cocotero.-

Sin embargo, existen muchos productores que sólo se mantienen fundamentalmente del cocotero, sobre todo aquellos que tienen grandes extensiones de huertas, otros pequeños

huerteros, complementan sus ingresos alquilando su mano de obra como jornaleros, pequeños comerciantes, etc. En este caso, la huerta de coco representa una alcancía para emergencias, pues ésta produce cada tres meses. Una hectárea de cocotero produce aproximadamente 18 cargas de cocos en bola. = 144 cocos cada gruesa. A un precio de \$110.00 cada gruesa, cada hectárea genera un ingreso global de \$2 400.00 aproximadamente. Descontando los gastos :

- bajada del coco.....\$ 150.00 x ha.
- despitar..... 40.00
- recoger y encostalar..... 120.00
- limpiar..... 120.00
- quemar..... 40.00
- rastrear ( tractor )..... 150.00
- riegos (3) 40.00 c/u..... 120.00
- Total de gastos..... \$ 770.00**

La utilidad promedio por hectárea sería de \$ 1 600.00. Un productor minifundista con 5 has, recibe cada tres meses \$ 8 000.00 de utilidad. Un ingreso adicional a sus ingresos como jornalero.

Existe en la región una infraestructura para el aprovechamiento del agua de coco, hay una planta que elabora la bebida Kalawa, que es jugo de coco. Esta planta adquiere regionalmente la materia prima, y se tiene conocimiento que esta exportando parte de su producción.

d) Cocotero y pasto.-

Este sistema temporalero se ha ido desarrollando mediante la siembra de pastos inducidos, como el pará, el pangola, el insurgente, el alemán, el guinea, el Tanzania, etc.. En este caso, la actividad más importante es la ganadería de doble propósito, ( leche y carne ). La práctica normal es el establecimiento de potreros para ir rotando a los animales. Los animales en establos se ordeñan y posteriormente salen a los potreros a pastar. El ganado predominante es el criollo cruzado con cebú y pardo suizo, y en menor grado el holandés. Existen en la región excelentes condiciones agrológicas para la siembra de pasto . Se reportan en el ciclo P/V. 97 9 310 has de pasto, cuando en toda la región existen aproximadamente unas 289 000 has. susceptibles para este cultivo.

e) Café.-

El café en la región de la Costa Grande representa una actividad muy importante sobre todo en las partes altas de la región. Se reportaron 32 790 has sembradas de café en el ciclo P/V 97. Hay condiciones agrológicas insuperables para este cultivo y los rendimientos pudieran aumentarse de 1.8 a 2.4 tons. por ha. Este cultivo representa una opción válida para el productor minifundista parcial, que al igual que con el cocotero, el café representa una alcancía para el productor.

En relación con los **sistemas ganaderos**, el sistema predominante es el de potrero, ( de doble propósito, carne y leche ) en las partes bajas de la región en donde hay agua casi



superficial en el subsuelo...En cambio en las partes altas el sistema predominante es el de agostadero para producción de cría. La producción de becerros de sobreaño, constituye un ingreso importante para el ganadero. Normalmente se comercializan cada año a compradores o acaparadores regionales, que los envían a las engordas del norte del país o a Veracruz. La capacidad de carga de los potreros es normalmente superior a la cantidad de animales, por lo que no existe una sobreexplotación de la cubierta vegetal. Esto se observa aún en la época de estiaje.

Aunque existe una cultura ganadera, el productor no lleva un registro exacto de su hato, y requiere un poco de mayor capacitación sobre manejo genético y reproducción. Existe una infraestructura regional que apoya a la ganadería. Las plantas productoras de pasta de coco, como alimento balanceado y concentrado (18 % de proteína). Así mismo, el proyecto de la planta pasteurizadora de leche en Petatlán, "Lácteos Costa Grande S:P:R: de R:L:", la cual promoverá la producción regional del hato lechero en la región.

Aprovechamiento forestal.- La región presenta un gran potencial forestal a mediano y largo plazo. Existe en la región el proyecto de sembrar plantaciones comerciales de maderas finas ( roble, teca, gmelina, primavera y cedro ) que estarían en condiciones de explotación comercial en 5 años con una densidad de 600 árboles por ha. Se considera un gran potencial forestal en las regiones escarpadas o laderías con pastos para agostaderos. Las pináceas están presentes en alrededor de 267 000 has, en donde la corta legal, la ilegal la extracción de leña y los incendios forestales han provocado una alarmante deforestación

en la región. Hay áreas con condiciones agrológicas para reforestar de cedro rojo y de parota,

se han detectado aproximadamente 11 826 has. en donde se desarrolla de manera natural el pinus pseudostrobus, otras 8 100 con pinus oocarpa y 405 con pinus ayacahuite, especies de rápido desarrollo y de alto rendimiento maderable.

Aprovechamientos acuícolas.- En la región de la Costa Grande algunas instituciones , han venido organizando programas de promoción para la cría y reproducción de camarones, ostiones, mejillones y otras variedades. En la región existen muchos cuerpos de agua susceptibles de ser explotados comercialmente para programas acuícolas, lagunas como la de Nuxco, en donde existe un gran potencial camaronícola. El potencial acuícola en la Costa Grande es incalculable. Este es un ejemplo clásico de desarrollo sustentable para la región.

## 5.6 REGION : COSTA CHICA

### 5.6.1. FORMAS DE INTERVENCION DE LOS ECOSISTEMAS EN LA COSTA CHICA.

La región de la Costa Chica de Guerrero está integrada por 14 municipios, incluyendo a Acapulco de Juárez. Su extensión se muestra en el Cuadro 18

**Cuadro 18 Extensión por región municipios de la región de la Costa Chica.**

<b>REGION COSTA CHICA.</b>	<b>SUPERFICIE EN KM. 2</b>
<b>Acapulco de Juárez</b>	<b>1882.6</b>
<b>Ayutla de los Libres</b>	<b>735.4</b>
<b>Azoyú</b>	<b>784.6</b>
<b>Copala</b>	<b>344.4</b>
<b>Cuajinicuilapa</b>	<b>857.1</b>
<b>Cuautepec</b>	<b>414.3</b>
<b>Florencio Villareal</b>	<b>372.9</b>
<b>Igualapa</b>	<b>266.7</b>
<b>Ometepec</b>	<b>1 100.6</b>
<b>San Luis Acatlán</b>	<b>704.4</b>
<b>San Marcos</b>	<b>960.7</b>
<b>Tecoanapa</b>	<b>776.9</b>

<b>Tlacoachistlahuaca</b>	<b>450.6</b>
<b>Xochistlahuaca</b>	<b>321.1</b>
<b>TOTAL REGION</b>	<b>9 972.3</b>

Fuente : SEPLAP-CEPEEG 1983

Los municipios de la muestra son Azoyú y Tecoaapa, el primero en las partes bajas de la región y el segundo en la parte alta de la región.

La economía campesina de la región de la Costa Chica parte alta, está basada en la siembra de maíz asociado con jamaica, en la ganadería de agostadero, con pastos naturales o inducidos, y en menor grado la fruticultura ( mango, limón, coco, nanche, ciruelo, y tamarindo.)

La tecnología es muy rudimentaria, prácticamente no hay una transformación de los productos agrícolas que se cultivan en la región. El destino de la producción de maíz es para el autoconsumo y la engorda doméstica de puercos criollos y corrientes. Utilizan el tronco de mulas, toda vez que los terrenos son propicios, además que la alimentación de las mulas es más sencilla y menos complicada que la de los bueyes. La jamaica se comercializa seca ( 8 kg. de jamaica verde da 1 kg. seca ) a los acaparadores regionales, quienes no hacen otra cosa que venderla ahí mismo a compradores de otras regiones del país. Por otra parte, también comercializan la semilla de pasto llanero, como un

subproducto de los pastizales. En la región se tienen sembradas 18 334 has. de pasto llanero y se espera que la superficie se incremente.

En el ciclo P/V 97, se programaron 148 000 has de maíz de temporal, tomando en consideración que la región tiene la mayor aptitud agrológica para el maíz en condiciones de temporal en toda la entidad. Sin embargo, la irregularidad de los temporales de ciclos anteriores ha provocado que cada vez menos superficie se siembre. En el ciclo de referencia se sembraron 121 30 has. de maíz, 22% menos de las programadas. Sin embargo, como consecuencia del fenómeno meteorológico "Paulina" se siniestraron 95 490 has, habiéndose cosechado sólo 51 368 has, éstas últimas de las partes altas de la Costa Chica. En las partes bajas de la región se perdió la producción de ajonjolí 1230 has. 2152 has. de frijol. en el caso del ajonjolí, en el ciclo P/V 97 se programaron 10 000 has. de ajonjolí, sin embargo, ha habido problemas para comercializar la producción del ciclo anterior. El ajonjolí ha sido desplazado por otras oleaginosas y su precio ha descendido.

Toda la región tiene un gran potencial frutícola, sobre todo en mango manila para fines comerciales, con 4 470 has. Así mismo, se tienen sembradas 29 019 has. de cocotero, 5625 has. de limón , 1750 has. de tamarindo, 666 has de papaya , 551 de aguacate, 406 de plátano, 230 de cacao. 357 de nanche, entre otros.

Cuadro 19. Uso del suelo en la región de la Costa Chica.

USO ACTUAL DEL SUELO	MILES DE HAS.	%
Agrícola	247	26.2
Pecuario	375	39.7
Forestal	260	27.6
Otros usos	62	6.5
<b>TOTAL</b>	<b>944</b>	<b>100</b>

Fuente : SAGAR DDR 54 Las Vigas, Gro. 1995

Los sistemas ganaderos se han incrementado considerablemente en la región, con la siembra de pasto llanero en los agostaderos. Dada la situación irregular y desfavorable de los temporales la región ha iniciado un proceso de reconversión orientado hacia la ganadería. La siembra de pastos ha ido desplazando a la siembra de cultivos básicos. La región tiene una capacidad natural de autoreforestarse ; la deforestación provocada por el hombre, para fines agrícolas o ganaderos, no se ha manifestado en toda su magnitud, y se observa como la frontera de pastizales inducidos crece cada vez más.

Las presiones de la población sobre las tierras de cultivo ha provocado activas corrientes migratorias, provocando el relevo natural entre la población, sobre todo después de los efectos causados por la tormenta "Paulina". Hay pequeñas comunidades que han

desaparecido, pues sus moradores han emigrado hacia otras regiones. Otros han emigrado pensando enviar dinero para recuperar lo perdido.

## 6. POTENCIALIDADES SUSTENTABLES Y ESTRATEGIAS REGIONALES.

### 6.1 POTENCIALIDADES SUSTENTABLES Y ESTRATEGIAS DE LA TIERRA CALIENTE.

#### 6.1.1. Potencialidades y Estrategias Agrícolas.

En el caso del maíz, la superficie sembrada en el ciclo P/V 97 fue de 78 487 has. de temporal, con un rendimiento de 2.7 ton/ha. Sin embargo, hay una superficie potencial de 82 458 has. con aptitud agrológica MUY APTAS y 350 206 has. APTAS. Los rendimientos también pueden aumentar a 5.8 ton/ha. Para el frijol de temporal, la superficie actual cosechada fue de 70 has. cuando hay un potencial agrológico de 240 has. de buenas tierras.

Parte de la estrategia agrícola, es el aprovechamiento de las tierras bajas colindantes a las 5 cuencas hidrológicas: Río Balsas - Mezcala, Río Balsas - Zirándaro, Río Balsas - Infiernillo, Río Balsas - Cutzamala, para la siembra de frutales comerciales. Esta es la estrategia agrícola de mayor viabilidad en la Región. *Sin embargo, para poder llevarla a cabo, es necesario declarar la región libre de la plaga "mosca de la fruta", principal plaga que afecta a la fruticultura de la entidad.*

Respecto a la tecnología mecánica recomendada, sobre todo para los productores **B, minifundistas pobres con potencial**, son los motocultores combinados con bombas de riego, ya que éstos son económicos y su operación es sencilla y rentable para este tipo de productores.



**Cuadro 20 SUPERFICIE SEMBRADA Y POTENCIAL, (HAS.) RENDIMIENTOS ACTUALES Y POTENCIALES (TON/HA.) Tierra Caliente 1997**

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE POTENCIAL	RENDIMIENTO ACTUAL	RENDIMIENTO POTENCIAL
MAIZ	75 301	82 458	2.2	5.8
FRIJOL	18	1 944	0.9	1.3
ARROZ	99	60 345	3.2	5.0
AJONJOLI	1 693	8 200	0.7	1.0
CACAHUATE	81	200	1.6	2.5
MANGO	1 736	85 131	8.9	12.0
LIMON	411	118 179	8.0	14.0
PASTO LLANERO	483	186 705	1.8	6.0
PINO RADIATA		3 726		

Fuente : SAGAR Distrito de Desarrollo Rural. 55 de Altamirano, Gro. 1997

### **6.1.2. Potencialidades y Estrategias Ganaderas.**

La ganadería de agostadero, con pastos inducidos, y mejoramiento genético, es la opción más viable para la región. La utilización de hornos forrajeros para la época de estiaje, aprovechando los esquilmos agrícolas en verde y el sorgo forrajero, debe constituir la estrategia ganadera de la región. La región cuenta con un gran potencial para los pastos inducidos, actualmente se siembran 483 has. pero podrán incrementarse en toda la región hasta 186 000 has. Es decir, se está desaprovechando un gran potencial, sus rendimientos podrían pasar de 1.8 ton/ha. , a 6 ton/ha. ,de materia seca, mediante un manejo adecuado de la pradera.

## **6.2 POTENCIALIDADES SUSTENTABLES Y ESTRATEGIAS DE LA REGION NORTE.**

### **6.2.1. Potencialidades y estrategias agrícolas.**

De conformidad con los resultados de la aplicación de la Metodología FAO de aptitud agrológica de la tierra para sembrar maíz en condiciones de temporal, se detectaron sólo 34 906 has. con un nivel de inversión alto y 4 568 has. en un nivel de inversión bajo. Esto significa que si actualmente se están sembrando 75 336 has. de maíz, se están utilizando tierras NO APTAS para maíz, por lo que *la estrategia regional agrícola será la de disminuir la superficie sembrada de maíz y realizar una reconversión de cultivos utilizando esas tierras para otros cultivos como el sorgo de grano, especies forestales como el guayabo, pasto llanero o especies forestales. (reporte anual INIFAP 1995).*

Para el frijol de temporal, se registra una siembra de 643 has. con un rendimiento de 1.3 ton/ha. Considerado como bajo. Se detectaron 4 698 has. con un buen potencial productivo, utilizando variedades mejoradas y un buen manejo del cultivo, se pueden obtener más de 1.7 ton/ha.

**Cuadro 21 Superficies sembradas y potenciales (has.) Rendimientos actuales y potenciales de la región Norte del Guerrero.**

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE POTENCIAL	RENDIMIENTO ACTUAL	RENDIMIENTO POTENCIAL
Maíz	75 336	27 783	2.6	6.0
Frijol	643	4 698	1.3	1.7
Cacahuete	3 120	1 810	1.8	2.6
Sorgo de grano	1 571	44 064	3.8	4.5
Mango	1 028	10 237	9.0	12.0
Guayabo	210	46 494	1.7	2.3
Durazno	174	891	7.3	10.0
Pasto llanero	268	69 903	1.8	5.0
Gmelina		96 228		135 m3
Juniperos F.		5 994		
Pinus Patula		28 026		

Fuente : SAGAR Distrito de Desarrollo Rural 58 de Iguala, Gro.

Respecto al cultivo del sorgo de grano, actualmente se siembran 1 571 has., con un bajo rendimiento de 3.8 ton/ha., sin embargo, se han clasificado 44 064 has. con un buen potencial productivo, en las que con un buen manejo se pueden obtener más de 5 ton/ha., lo cual lo haría más rentable.

Llama la atención los cultivos frutícolas, como el guayabo, mango, peral y durazno por las superficies potenciales que la región tiene, lo cual representa un recurso natural no utilizado. Es decir, la región tiene potencial para llegar a ser una región frutícola de importancia nacional. Estas potencialidades, de cultivos frutícolas para fines comerciales, así como el sorgo de grano y los pastizales para apoyar la ganadería, son viables para pequeñas productores tipo “B” **productores pobres con potencial**, y crear condiciones apropiadas para disminuir las altas corrientes migratorias que registra la región.

Ante la marcada deforestación que registra la región, propiciada básicamente por el corte legal e ilegal, por actividades como la fabricación de muebles, los incendios y la extracción de leña, una opción viable y recomendable es intensificar la reforestación. De hecho se está reforestando en algunas partes de Tetipac, e Ixcateopan, pero *se recomienda se diseñe una reglamentación para la siembra de especies forestales, a fin de reconocer el esfuerzo que realizan algunas comunidades al reforestar sus áreas, y al mismo tiempo darles seguridad y promover la reforestación en la región.* Esta reglamentación que deberá incrustarse en un marco jurídico será útil para aplicarla a otras regiones de la entidad. Esta estrategia tiene una gran viabilidad, en virtud de que en la región se ha desarrollado una importante industria artesanal del mueble colonial , y en la que se emplean miles de guerrerenses , lo cual ha creado una cultura ecológica propicia para intensificar los esfuerzos de reforestación.

La fruticultura en la región presenta condiciones muy favorables, pero éstas sólo podrán capitalizarse si se apoya al productor con una verdadera campaña que erradique definitivamente la principal plaga que afecta a la fruticultura, “la mosca de la fruta”. Acciones conjuntas entre productores y dependencias como la SAGAR pueden lograr que Guerrero se declare en un mediano plazo libre de esa plaga.

Otros cultivos, como la siembra de flores, como el gladiolo y otras especies, ha sido una actividad bastante exitosa, sobre todo en Pilcaya. La experiencia de estos productores puede ser aprovechada para desarrollar la floricultura en otras regiones de la entidad, como podría ser en la región de la Montaña.

Otra actividad agrícola para promocionar sería la siembra de maguey mezcalero. Hay condiciones agrológicas para el cultivo, además hay una tradición muy reconocida del buen mezcal que se produce en la región.

### **6.2.2. Potencialidades y Estrategias Ganaderas.**

La región se ha caracterizado por poseer una buena ganadería de agostadero. Sin embargo, esta actividad se irá consolidando paulatinamente al ir creciendo la superficie de pastizales inducidos como el llanero. Se han detectado 69 903 has. con un gran potencial productivo, pues se pueden aumentar los rendimientos de 1.8 a 6.0 ton/ha. de materia seca. Por otro lado el mejoramiento genético, el uso de esquilmos agrícolas ensilados en hornos

forrajeros para utilizarlos en la época de estiaje garantizarán un buen desarrollo de la ganadería.

### **6.2.3. Otras potencialidades.**

Las comunidades de la región Norte al enfrentarse a las serias limitaciones edáficas que padece la región, han venido desarrollando otras actividades en el medio rural, como la construcción de muebles, de artesanías para el turismo, curtidurías de pieles, talabarterías, minería y otras más que se han desarrollado en el medio rural. Así mismo, hemos visto como se han implementado maquiladoras de ropa (Buenavista de Cuellar) un ejemplo a seguir para otras regiones de la entidad.

La estrategia ante estas actividades, en la de realizar acciones encaminadas a apoyar a los productores con maquinaria y equipo, buscando mejorar la calidad de sus productos para estar en condiciones de incursionar en mercados de exportación, créditos de avío, etc. Un ejemplo son los recursos pétreos, como el mármol, el cual si bien es cierto, se explota, con apoyos suficientes se puede exportar a otros países, en donde hay una gran demanda y solicitudes de mármol de la calidad que hay en Guerrero.

### 6.3 POTENCIALIDADES SUSTENTABLES Y ESTRATEGIAS DE LA REGION CENTRO.

#### 6.3.1. Potencialidades y Estrategias Agrícolas.

La región Centro del Estado de Guerrero, es la región que menor cantidad de tierra tiene con aptitud agrológica para el maíz en condiciones de temporal. De acuerdo con los resultados en el componente Biofísico de la Metodología FAO, la región sólo cuenta con 250 has. de tierras MUY APTAS en el nivel de inversión bajo y 3 687 has. en el nivel de inversión alto. Para el frijol de temporal, también se observa que la tierra no presenta buenas condiciones agrológicas para una buena producción, pues se obtienen rendimientos de .55 ton/ha. considerado como muy bajo.

**Cuadro 22 Superficie sembrada y potencial de los principales cultivos en has. y rendimientos actuales y potenciales ( ton/ha.) de la región Centro.**

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE POTENCIAL	RENDIMIENTO ACTUAL	RENDIMIENTO POTENCIAL
MAIZ	75 808	12 312	1.7	5.0
FRIJOL	2 330	1 620	.5	1.5
CACAHUATE	351	2 997	1.2	2.2
SORGO GRANO	128	14 337	2.0	4.0
JITOMATE	196	3 827		
AJO	140	891	4.2	6.0
GUAYABO	2	17 334	2	14
DURAZNO	1 089	2 430	8.0	10.0
PASTO LLANERO	57	35 640	1.8	6.0
PINUS RADIATA		43 011		

PINUS AYACAHUITE		12 069		
------------------	--	--------	--	--

Fuente : SAGAR Distrito de Desarrollo Rural 004 de Chilpancingo, Gro.

Una reconversión de cultivos que se recomienda para la región Centro, esta en la siembra de árboles frutales, como el durazno, el guayabo , la manzana, la pera y el membrillo ; en la actualidad, se siembran variedades corrientes y no comerciales, en caso del durazno, están sembradas 1 089 has. desgraciadamente son variedades criollas, que no tienen alto valor comercial. *Sin embargo, las condiciones agrológicas están dadas para que la región Centro sea una importante cuenca frutícola a nivel nacional, es decir, la región puede especializarse en la producción de variedades frutícolas de alta calidad, inclusive de exportación.* Sin embargo, este potencial, como otros, en otras regiones de la entidad, no podrán aprovecharse, si no se hacen serios esfuerzos para combatir la plaga de la mosca de la fruta, que tanto daño hace a la fruticultura de Guerrero.

Otro cultivo que también debe considerarse dentro de la política de reconversión de cultivos para la región Centro está el sorgo de grano de temporal.. Actualmente se siembran 128 has. cuando hay una superficie potencial de 14 337 has. Respecto al pasto llanero, como forraje también para la ganadería, este cultivo podría sembrarse apropiadamente en 35 640 has. consideradas potenciales.

La región Centro requiere de un programa intensivo de reforestación de especies maderables como el pino radiata, el ayacahuite, especies de alto rendimiento maderable y de rápido desarrollo.



Otra potencialidad agrícola que posee la región es la del maguey mezcalero. Existen condiciones agrológicas excelentes para este cultivo, que en la actualidad empieza a promoverse su siembra. Sin embargo, este cultivo que se desarrolla de manera natural es explotado para fabricar mezcal. El agave es criollo y se recomienda introducir variedades más productivas y de alto rendimiento como el agave azul. De hecho ésta sería una gran opción para los pequeños productores tipo “B” y “C”, pues les permitiría tener reservas de maguey para que posteriormente las explotaran. Esta actividad genera muchas fuentes de trabajo temporales, que inhibiría los movimientos golondrinos de los productores de esta región. Una cuestión clave sería la de crear y fortalecer un marco legal para proteger y promover las siembras de maguey otorgando seguridad a los productores en sus siembras de maguey, a fin de que éstas sean patrimonio de ellos y de su familia. Con esta acción consideramos se promoverá de una manera explosiva una gran industria en la región Centro de Guerrero. El Gobierno del Estado ha realizado esfuerzos para organizar a los productores, y de hecho existe una organización de mezcaleros. A su vez, ha construido una planta envasadora y homogeneizadora de mezcal en Chilpancingo. Sin embargo, consideramos que la secuencia natural para promover esta industria, sería la siguiente :

1. Consolidar el marco legal que norme y reglamente la industria mezcalera, desde todos sus niveles.
2. Implementar viveros en toda la región, con variedades más productivas y de alto rendimiento.

3. Promover la siembra, otorgando apoyos, insumos y créditos de avío a productores regionales.
4. Mejorar las instalaciones productoras de mezcal, otorgándoles equipos y maquinaria que aumentaría la productividad y mejoraría substancialmente la calidad del mezcal.
5. Apoyar la comercialización de la producción, primeramente regional y después para exportación.

### **6.3.2. Potencialidades y Estrategias Ganaderas.**

La región Centro cuenta con grandes agostaderos naturales, los cuales se pueden enriquecer con pastos inducidos, como el llanero, entre otros. La siembra de cercos vivos, como el maguey o el nopal, resultaría una gran opción, la cual redituaria beneficios económicos a los productores, sino que además protegería a los suelos que registran una gran erosión.

La ganadería bovina y caprina, principalmente, puede desarrollarse con la siembra de pastos inducidos, la práctica de ensilar pastura verde en hornos forrajeros. Además, la ganadería de leche, podría desarrollarse con la instalación de un tanque frío, para recolectar la leche para su posterior traslado a la planta pasteurizadora más cercana. La siembra de sorgo para grano sería un gran apoyo a la ganadería de leche.

### 6.3.3. Otras Potencialidades.

La fabricación de muebles, cajas tomateras, tarimas, etc. en las regiones forestales, es una potencialidad real, debido principalmente a que la región dispone de materia prima, y se recomienda como una opción para contrarrestar tanto la siembra de cultivos ilegales como : la marihuana y la amapola, cultivos que proliferan en la región, así como, para disminuir la producción de madera aserrada y detener en parte la deforestación que manifiesta la región. Esta actividad productiva puede generar una gran cantidad de fuentes de empleo a corto y mediano plazo, sobre todo entre los productores tipo “B” y “C”, así como ir desarrollando una cultura ecológica respecto a la preservación del medio ambiente. Para lograr lo anterior, *se propone apoyar a las organizaciones ejidales para instalar talleres de carpintería debidamente instalados, y proporcionar la capacitación necesaria para que obtengan calidad y buena comercialización en la producción.*

Todas las potencialidades que se han señalado, son viables para apoyar a los productores tipo “B” y “C”, es decir productores pobres con y sin potencial.

## **6.4. POTENCIALIDADES SUSTENTABLES Y ESTRATEGIAS PARA LA REGION DE LA MONTAÑA .**

### **6.4.1. POTENCIALIDADES Y ESTRATEGIAS AGRICOLAS.**

La compleja situación de la Montaña de Guerrero, no puede ser abordada sólo desde la perspectiva económica, que es el objetivo de este trabajo. Hay urgencias sociales evidentes, debido principalmente a la pobreza que predomina y al atraso productivo. Pero tampoco puede enfrentarse la problemática regional descuidando de nuevo el deterioro continuo de las bases naturales en las que se finca la actividad económica y en particular, la explotación agrícola, pecuaria y forestal. Como en todas las regiones de la entidad los criterios propuestos se inscriben y parten de la necesidad de que ese desarrollo sea sustentable, es decir, que la explotación de los recursos naturales para obtener mayores satisfactores que permitan superar la pobreza no signifique el agotamiento y la destrucción de la base natural de la producción. Como lo muestra el diagnóstico, la situación de la Montaña de Guerrero se caracteriza por presentar rasgos en sentido contrario a lo que sería un desarrollo sustentable, ya que la productividad es muy baja y se subprovechan las potencialidades existentes, mientras que los recursos naturales están en un fuerte proceso de deterioro.

De conformidad con los resultados de la aplicación de la Metodología FAO, la aptitud global de la tierra para el cultivo del maíz en condiciones de temporal sólo es de 2 500 has. con un nivel de inversión baja, contra las 46 717 has que se siembran actualmente, con rendimientos muy bajos de 1 ton/ha.. Lo anterior significa que la Región Montaña posee

muy poca superficie con vocación agrícola y que la presión que se ejerce sobre la tierra ha provocado un deterioro mayúsculo sobre este recurso. La apertura constante de nuevas superficies para fines agrícolas, incrementa el daño a los recursos naturales de la región.

Por otro lado, la irregularidad que se ha manifestado en los temporales, provocó que en el ciclo PV/97, se siniestran 10 492 has cultivadas de maíz ; en el caso del frijol, se sembraron 674 has. habiéndose cosechado sólo 464 has, con rendimientos de 1/2 ton/ha. En el caso del arroz, se sembraron 569 has. y se cosecharon 499 .

La región de la Montaña se caracteriza por tener un mosaico de microclimas, los cuales son determinantes para la producción agropecuaria. En la parte más baja de la región de barbecho, en los municipios de Xochihuehuetlán, Huamuxtitlán. Alpoyeca, Tlalistlaquilla, Tlapa, Xalpatlahuac y Copanatoyác, se presenta el clima AWO, es decir, el más seco de los cálidos subhúmedos. Aquí se presenta la mayor superficie maicera siniestral, por falta de agua ; aquí convendría a corto plazo realizar una reconversión del uso del suelo.

En la parte norte de la región, en las partes más bajas de Xochihuehuetlán, Huamuxtitlán y Olinalá se encuentra el clima AW1 el intermedio en humedad de los cálidos subhúmedos. Aquí la agricultura es una combinación de barbecho y tlacolole para maíz y frijol. La mayor humedad permite una mayor seguridad para las cosechas.

El otro clima A(c)WO, es decir, el más seco de los semicálidos subhúmedos se encuentra distribuido en las partes medias de Xochihuehuetlán, Tlalistaquilla, Alcozauca, Tlapa, Xalpatlahuac y Copanatoyác. Aquí cobra importancia a parte del maíz el cacahuete.

La cuarta microregión es la que corresponde al clima A(c)W1, es decir, el intermedio en humedad y se localiza en las partes bajas de Olinalá y Cualác. El maíz de barbecho presenta buenos rendimientos y en alguna parte se acompaña con chile, sorgo, o cacahuete. La agricultura se ve complementada con la ganadería bovina de pastoreo, esta microregión es la que tiene el mejor desarrollo de la Montaña.

En el extremo sur de la Montaña, principalmente en el municipio de Malinaltepec, aunque también en los municipios de Metlatonoc y Tlacoapa, se presenta una franja donde el cultivo más importante es el café, el cual se combina con maíz, principalmente de tlacolole. El café se cultiva en los climas (A) Cw2 ( el más húmedo de los semitemplados húmedos ) y A (C) w2 ( intermedio por su humedad entre los semicálidos subhúmedos ), en terrenos escarpados de la vertiente pacífica de la Sierra Madre, y sobre suelos derivados de esquistos. El maíz tiene, al igual que en la zona alta, serios problemas de fertilidad por lo que los rendimientos también son bajos; por ello buena parte de los ingresos del café son destinados a la compra de maíz en la región de la Costa Chica. El descenso en los precios del café ocurrido recientemente, ha reducido fuertemente los ingresos de los campesinos de esta región. Actualmente se siembran 3 750 has., sin embargo existe un potencial de 13 580 has. Sus rendimientos son sumamente bajos, aproximadamente 400 kg. por has.,

cuando se podrían obtener rendimientos de 2.3 Ton. Ha. si se manejara como monocultivo, y no asociado con el maíz, y se protegiera contra las plagas del barrenador del tallo, contra la broca, y se protegiera adecuadamente también contra la enfermedad de la roya.

La fruticultura también tiene un buen potencial, el durazno registra actualmente una superficie de 63 has. sembradas, cuando se han detectado 6 885 has. potenciales para este cultivo, el cual, con variedades comerciales y la tecnología disponible, se pueden elevar los rendimientos de 4.2 a 10.0 ton/ha.

En relación con los cultivos perennes, el mamey presenta una alternativa para el cambio de uso del suelo por las condiciones agrológicas favorables en 19 035 has. determinadas con buen potencial productivo, en las que prácticamente no se cultiva esta fruta.

Por lo que respecta al pasto llanero, existe en la región un gran potencial, se ha detectado una superficie potencial de 15 633 has. Prácticamente no se siembra este forraje, por lo que se está desaprovechando este potencial regional que apoyaría substancialmente a la ganadería de agostadero y disminuiría la presión sobre las parcelas de cultivo.

Respecto a las variedades forestales, las pináceas están presentes en 86 000 has., sin embargo, los incendios provocados, el corte ilegal, la extracción de leña entre otras causas, ha propiciado que la superficie arbolada disminuya substancialmente. El deterioro forestal en la región de la Montaña ha sido mayúsculo y expresión de una falta de regulación del aprovechamiento y explotación forestal. Al haber menos superficie forestal, se seca el

medio ambiente y se disminuyen las precipitaciones, con lo cual se vuelve más seco el medio ambiente y aumenta la presión social sobre la tierra , y el desmonte continúa con mayor impulso con los incendios provocados y el círculo se repite pero cada vez con mayor amplitud.

La región forestal tlacololera de la Montaña alta, se localiza en las partes altas sobre los picos de la Sierra Madre del Sur, en donde el clima prevaleciente es el Cw2 ( templado subhúmedo ). Abarca parte de los municipios de Alcozauca, Metlatonoc, Malinaltepec, Tlacoapa, Zapotitlán Tablas y Atlixac. Estas microregiones están caracterizadas por su potencial maderable, y los rendimientos del cultivo del maíz asociado, ya sea asociado en tlacolole o en barbecho, ambos son magros derivados de la baja fertilidad de los suelos de estas zonas.

Los grupos étnicos de la Montaña. Prácticamente no se benefician de los recursos forestales debido a los intereses de empresas privadas y la falta de programas institucionales de apoyo técnico, financiero y de comercialización. *La implementación, por lo menos, de un taller de carpintería para fabricación de muebles por municipio, sería el primer paso para que se manifestara la creatividad que poseen los pobladores de la Montaña .*

Condiciones agrológicas existen para las especies forestales. Se han detectado un potencial de 67 473 has. donde se desarrolla de manera natural el pinus radiata, otras 82 782 has. de pinus oocarpa y 49 410 con pinus ayacahuite, especies de rápido crecimiento y alto rendimiento maderable.



**Cuadro 23 Superficies sembradas y potenciales en has. y rendimientos actuales y potenciales ( ton/ha.) en la Región de la Montaña.**

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE POTENCIAL	RENDIMIENTO ACTUAL	RENDIMIENTO POTENCIAL.
MAÍZ	46 717	5 625	1.1	4.5
FRIJOL	674	5 346	0.5	1.5
ARROZ	569	1 620	5.0	7.0
CACAHUATE	16	243	.76	2.2
CAFE	3750	13 527	.6	2.3
MAMEY	25	19 035	10.0	
DURAZNO	63	6 885	4.2	10.0
PASTO LLANERO	10	15 633	1.8	5.0
PINUS RADIATA		67 473		
PINUS OOCARPA		82 782		
PINUS AYACAHUITE		49 410		

Fuente : SAGAR Distrito de Desarrollo Rural 057 de Tlapa, Gro. 1997

#### **6.4.2. POTENCIALIDADES Y ESTRATEGIAS GANADERAS.**

En la región de la Montaña existen áreas que por sus características edáficas y topográficas no conviene utilizarlas para la agricultura. Estas áreas pueden ser aprovechadas eficientemente para la ganadería de agostadero, siempre y cuando se enriquezcan con pastizales inducidos, como puede ser el pasto llanero. Se calculan unas 15 600 has. potenciales para este cultivo. Considerando que sólo existen pequeñas áreas, como en el caso de Olinalá, donde se mejora genéticamente el ganado bovino, sería conveniente un

programa de mejoramiento genético que elevara la calidad del hato existente en la región. De la misma manera, la caprinocultura podría representar una fuente segura de leche para los niños, siempre y cuando se mejore genéticamente al hato, sobre todo con especies lecheras como pudiera ser la especie nubia.

La siembra de cercos vivos con maguey o con nopales podría representar un mejoramiento para los suelos de estas áreas y la oportunidad para los productores de diversificar sus fuentes de ingreso y de alimentos.

#### **6.4.3. OTRAS POTENCIALIDADES.**

Las habilidades, por todo mundo conocidas, que la gente de la montaña tiene para la creación de artesanías, sobre todo en el tejido de la palma, se verían aprovechadas si se sembraran en la región palma de hoja larga, sobre todo en los climas subhúmedos cálidos secos de la región. Con esta variedad de palma, se podrían realizar, con el mismo esfuerzo, sombreros de mejor calidad, similares a los de Teloloapan, aumentando el valor de los mismos, e incrementando el ingreso de los artesanos. El sombrero que elaboran en la región, es un sombrero que se teje con cintilla palma de hoja corta, y consecuentemente es muy bajo su precio en el mercado, además de que los intermediarios poblanos les pagan muy poco por su producción. Un tejedor hábil, puede tejer una docena de sombreros al día, trabajando aproximadamente unas 16 horas efectivas. El precio de una docena de sombreros varía de 5 a 10 pesos. En cambio, una docena de sombreros realizados con palma de hoja larga, se puede cotizar entre 50 a 80 pesos la docena. Como se verá, pues,

habrá que introducir la siembra de la palma de hoja larga, con lo cual se podrán beneficiar miles de artesanos de la región de la Montaña.

## **6.5 POTENCIALIDADES SUSTENTABLES Y ESTRATEGIAS DE LA REGION COSTA GRANDE.**

### **6.5.1. POTENCIALIDADES Y ESTRATEGIAS AGRICOLAS.**

Sin duda alguna la región de la Costa Grande de Guerrero es la que posee mayor cantidad y calidad de recursos naturales. Los guerrerenses podrían vivir con un alto nivel de vida si aprovecharan en toda su potencialidad los recursos naturales de la Costa Grande. Esta podría ser de las regiones más prósperas de México, pues tiene un gran potencial agrícola, ganadero, pesquero y forestal.

En el caso particular del maíz, según los resultados de la metodología FAO, nos señala que para el nivel de inversión bajo se tienen 36 187 has. consideradas como MUY APTAS y 436 562 como tierras APTAS para este cultivo en condiciones de temporal ; sin embargo, en la actualidad, en el ciclo P/V 97 se sembraron sólo 73 816 has. con rendimientos promedio de 2.2 ton/ha., cuando podrían obtenerse 5.2 ton/ha. en promedio.

Después del maíz el cultivo que mayor superficie sembrada tiene , es el cocotero, con 55 562, cuando existe una superficie potencial de 156 573 has. y tener rendimientos de 1.2 ton/ha. de copra en lugar de los .89 ton/ha que actualmente se obtienen.

Otro cultivo también en igualdad de importancia es el café, con una superficie sembrada de 32 790 has. pudiéndose aumentar la superficie para este cultivo hasta en un 100% y aumentar los rendimientos de 1.9 ton/ha a 2.3 ton/ha. de producto. Sin embargo, en este caso las variedades forestales teca, gmelina y otras compiten prácticamente por la misma superficie, debiendo considerar aspectos de mercado y rentabilidad los que determinen la ampliación de la superficie a sembrar para este cultivo.

Se tienen registradas 9 310 has sembradas de pasto llanero en la región de la Costa Grande, sin embargo, se tienen contempladas con un buen potencial para este cultivo unas 289 494 has. toda vez que se disponen de superficies adecuadas y la humedad necesaria.

A continuación en el cuadro 24 se señalan las superficies y rendimientos potenciales actuales y potenciales.

**Cuadro 24 Superficies sembradas y potenciales (has.) y rendimientos actuales y potenciales en la Región de la Costa Grande de Guerrero.**

CULTIVOS	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE POTENCIAL	RENDIMIENTO ACTUAL	RENDIMIENTO POTENCIAL
MAIZ	73816	165 321	2.2	5.2
COCOTERO	55 562	156 573	.89	1.2
CAFE	32 790	64 790	1.9	2.3
MANGO	9 647	160 947	10.5	12.0

PASTO	9 310	289 494	1.8	6.0
PLATANO	1 611	124 497	23.7	30.0
CEDRO ROJO		26 892		
PAROTA		79 461		
PINUS PSEUDOSTROBUS		11 826		
PINUS OOCARPA		8 100		
PINUS AYACAHUITE		405		

Fuente : SAGAR. Distrito de Desarrollo Rural 53 de Atoyác, Gro. 1997

Sin embargo, la región cuenta con condiciones agrológicas apropiadas para desarrollar la fruticultura tropical, incrementando las superficies de aguacate, limón, papaya, plátano, nanche y tamarindo.

En esta región, más que en ninguna otra, existe una gran viabilidad para la economía campesina temporalera, como una unidad económica autosuficiente. Debido a esto, las corrientes migratorias de productores de la región de la Montaña hacia esta región se incrementan año tras año, buscando huertas de cocotero prestadas o rentadas para la siembra de maíz y frijol básicamente. Este aspecto reviste una gran importancia, debido a que en la misma entidad los guerrerenses pueden apoyarse mutuamente, intensificando y perfeccionando esta migración intraregional.

### **6.5.2. POTENCIALIDADES Y ESTRATEGIAS GANADERAS.**

Tanto para la ganadería de los bajos (de doble propósito), como para la ganadería exclusivamente de cría en los altos, la región presenta condiciones excelentes para su desarrollo. Consideramos que la estrategia ganadera es reforzar y apoyar aún más los dos tipos de ganadería antes señalados, incrementando el hato ganadero con mejoramiento genético y ampliando la superficie de pastos inducidos. Esta es en conclusión la estrategia a seguir para desarrollar la ganadería de cría y leche, pero sobre todo darle más énfasis a la producción de crías genéticamente más rendidoras en peso.

### **5.5.3 OTRAS POTENCIALIDADES.**

En primer lugar, la gran cantidad de esteros y lagunas con que esta dotada la región, es excelente para el desarrollo de proyectos acuícolas para camarón, ostión y mejillón. Esta es una gran potencialidad, que hasta la fecha no se ha podido desarrollar debidamente. Además, hay muchas tierras ensalitradas y el agua que se bombea contiene mucha sal, por lo que no son apropiadas para la agricultura, todas estas tierras pegadas a los litorales bien pueden destinarse a la acuicultura. Para lograr éxitos contundentes en este renglón, habrá que buscar la vinculación o asociación con otros países para que aporten su tecnología en condiciones ventajosas para ambas partes y así de esta manera obtener resultados aceptables en un mediano plazo.

La región cuenta además con una gran cantidad de pequeños atractivos turísticos, por lo que el apoyo en la dotación de infraestructura básica será fundamental para desarrollar este

renglón. Dotar de agua potable, caminos accesibles y energía eléctrica a los puntos turísticos claves de la región, será parte de la estrategia regional. Es decir, quitando los puntos turísticos grandes y de mayor proyección, hay una gran cantidad de pequeños lugares de atractivo turístico los cuales con un poco de apoyo pueden generar una gran prosperidad para muchos guerrerenses a corto y mediano plazo.

## **6.6. POTENCIALIDADES SUSTENTABLES Y ESTRATEGIAS PARA LA REGION DE LA COSTA CHICA DE GUERRERO.**

### **6.6.1. POTENCIALIDADES Y ESTRATEGIAS AGRICOLAS.**

La región de la Costa Chica de Guerrero al igual que la Costa Grande, tiene un gran potencial agrícola y ganadero. La región se divide en dos grandes áreas, la parte alta y los bajos. En la parte alta como ya hemos indicado anteriormente, el cultivo predominante es el maíz asociado con la jamaica, en tanto que en los bajos de la región es el maíz asociado con diversos cultivos entre otros el ajonjolí.

De conformidad con los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología FAO, la región de la Costa Chica es la que tiene más tierra MUY APTA Y APTA para el cultivo del maíz en condiciones de temporal. Es decir, a nivel estatal es la región que posee las mejores condiciones agrológicas para este cultivo. Se estima que en un nivel bajo de inversión posee 204 500 de tierras MUY APTAS para este cultivo y 227 687 de tierras

APTAS. Sin embargo, esta región ha padecido recientemente desastres naturales como el fenómeno meteorológico “Paulina”, que afectó grandemente la agricultura temporalera de la región. Si a esto le aunamos la irregularidad en los temporales, nos podemos explicar las variaciones que registra año con año la superficie sembrada y la cosechada en la región. Por ejemplo, en el ciclo P/V 96 se sembró 147 812 has. de maíz y casi todas se cosecharon. En cambio, en el ciclo P/V 97 se sembraron 121 030 has. en la región y se cosecharon sólo 51 368 has., es decir, se siniestraron 95 490 has.

Por el lado del ajonjolí, aquí la caída del precio de mercado provocó que la superficie sembrada se redujera drásticamente. En el ciclo P/V 96 se sembraron 11 133 has. las cuales se cosecharon, en cambio, en el ciclo siguiente, es decir en el 97 sólo se sembraron 1 230 has y de esas, sólo se cosecharon 330 has. Lo mismo acontece con la jamaica al disminuir de 15 425 has., a 6719 has. en los ciclos 96 y 97 respectivamente. Sin embargo por la jamaica están detectadas 45 117 has. y tienen rendimientos de .25 ton/ha. asociada con maíz. En el caso de este cultivo se recomienda se siembre como unicultivo, es decir no asociado con maíz, para de esta forma obtener rendimientos superiores como de .8 ton/ha. lo cual generaría un ingreso adicional necesario para adquirir maíz por parte de los productores y les sobraría para cubrir otras necesidades.

En el caso de la Jamaica, como es otros cultivos, se recomienda transformarla industrialmente en la región, para darle mayor valor agregado, transformándola en jarabes, concentrados, y dulces. Con lo cual se generarían más empleos y se le daría más valor a la



producción regional. Se recomienda la creación de empresas mixtas, en donde la iniciativa privada regional más los productores jamaqueros de la región se asocien, buscando conciliar intereses y promover el cultivo de la jamaica de una manera más empresarial. La misma estrategia se puede aplicar a los demás cultivos tropicales de la región como : el tamarindo , el mango, el limón, el cocotero, etc. A continuación, se señalan las superficies sembradas y potenciales, así como los rendimientos actuales y potenciales de la región.

**Cuadro 25 Superficies sembradas y potenciales (has.) y rendimientos actuales y potenciales (ton/ha.) de la Región de la Costa Chica de Guerrero.**

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE POTENCIAL	RENDIMIENTO ACTUAL	RENDIMIENTO POTENCIAL
MAIZ	121 030	279 531	1.52	4.9
ARROZ	93	87 642	2.2	5.0
AJONJOLI	1230	49 896	.65	1.0
JAMAICA	6710	45 117	.25	.8
CACAHUATE	329	89 829	1.2	2.2
COCOTERO	29 044	275 967	.89	1.2
MANGO	4 635	37 503	10.2	12.0
PASTO LLANERO	18 334	250 371	1.8	5.0
CEDRO ROJO		50 463		
CAOBA		49 167		
PINUS OCCARPA		1 539		

Fuente : SAGAR Distrito de Desarrollo Rural 54 Las Vigas, Gro. 1997

### **6.6.2. POTENCIALIDADES Y ESTRATEGIAS GANADERAS.**

Los fenómenos meteorológicos y la irregularidad de los temporales ha provocado que el proceso de ganaderización en la Costa Chica se incremente año con año. Así es como la superficie sembrada de pasto llanero se ha ido incrementando. Se estima que hay 250 000 has potenciales de sembrarse con este cultivo, en la actualidad se tienen sembradas sólo 18 334 has., es decir, hay un gran potencial desaprovechado para consolidar la ganadería de cría. En las partes bajas de la Costa Chica, la siembra de pastos inducidos, se realiza entre las huertas de cocoteros, esta es una realidad y existe un gran potencial en espera de su desarrollo, sobre todo para la producción de leche. Con la operación de la planta pasteurizadora de leche de Ometepec, Gro., este proceso de ganadería lechera se podrá ir consolidando a mediano plazo. El mejoramiento genético del hato y la siembra de pastos inducidos , tanto en la parte alta , como en la baja de la región es la estrategia más importante para la ganadería.

### **6.6.3. OTRAS POTENCIALIDADES.**

Así como en la Costa Grande, en la Costa Chica de Guerrero, existen innumerables puntos de atractivo turístico, algunos cuentan con los servicios mínimos para recibir al turismo, sin embargo, hay lugares de una gran belleza natural que requieren de un programa específico de desarrollo para que puedan estar en condiciones de recibir al turismo local y estatal. Estas actividades se vinculan con otras como la pesca ribereña, la cual también puede representar una fuente de empleos permanentes o complementarios para los productores minifundistas de la región.

Con el desarrollo de otras actividades productivas, dejaremos a la agricultura y a la ganadería libre de la presión de ser la única fuente de empleos e ingresos en la región. Es decir, que el desarrollo rural y a no debe descansar únicamente en las actividades primarias tradicionales como la agricultura y la ganadería, sino que otras actividades, también pueden participar en el desarrollo rural con bastante éxito.

## 7. CONCLUSIONES GENERALES.

1. Es evidente que la población económicamente activa (PEA) ubicada en el sector primario ha ido disminuyendo y seguirá con esa tendencia. Las corrientes de la PEA expulsadas del sector primario, continuarán ubicándose, ya sea en el sector terciario (toda vez que el sector secundario casi es inexistente en el entidad ), en el sector informal de la economía (comercio ambulante regional y estatal) y en las corrientes migratorias hacia otras partes del país o hacia el extranjero.
2. La movilidad en las categorías de productores en la entidad, lamentablemente continuará siendo descendente. Los productores “B” continuarán descendiendo a la categoría “C” y los de ésta categoría descenderán a la “D”. Este fenómeno que se detectó claramente en el diagnóstico realizado, se verá reforzado, por un lado, por la desfavorable articulación con otros sectores de la economía, por su articulación desfavorable en el mercado de trabajo, de insumos y de productos, y por otro lado, por la incontenible degradación de los ecosistemas que son intervenidos por los productores al continuar aplicando prácticas de cultivo y de explotación degradantes, patrones de cultivos inapropiados, por la aplicación indiscriminada de fertilizantes y herbicidas, etcétera.

3. El marcado desinterés por parte del Gobierno para programar la inversión pública hacia proyectos productivos, mucho menos para proyectos de desarrollo sustentables. El fuerte componente político que regula la distribución presupuestal, más para mantener el control de las presiones sociales, que un afán real para solucionar los problemas. El clientelismo político y electoral, el cumplimiento a compromisos de campaña (hechos sobre las rodillas) más que la atención a resultados de diagnósticos.
  
4. Por el lado de los productores, ante el daño que se realiza a los ecosistemas, con su intervención, hay ignorancia, conformismo e indiferencia. Hay actitudes e inercias conductuales que han probado su eficacia, como el oportunismo, expresado en actitudes de mendicidad y prostitución social, como la presión política, (marchas y plantones) y otra llevada a extremos de violencia... (EPR, y sus antecedentes). Con estas formas de presión se obtienen beneficios para sus líderes y pócimas para el dolor del pueblo.

Ante este panorama desalentador, en donde la economía campesina está inmersa en un proceso de descomposición, surgen varias interrogantes : ¿ la economía campesina está destinada a desaparecer ?, ¿ cuál será la misión de las comunidades rurales ?, ¿ qué pasará a mediano y largo plazo con la riqueza natural de los ecosistemas ? Las corrientes neoliberales remarcaron el carácter *transitorio* de la economía campesina, y su orientación hacia una economía empresarial, así como las corrientes migratorias hacia otros sectores. Sin embargo, otras corrientes teóricas sobre la economía campesina, remarcaron la característica de la *complementariedad* y *parcialidad* en los ingresos que genera la

economía campesina, dada su relación con los ciclos naturales. Esta última tendencia tiende a consolidarse, por ello el productor agrícola próspero dedica parte de su tiempo a otro tipo de actividades, para obtener ingresos adicionales a los proporcionados por la agricultura.

Sin embargo, aquí surge la cuestión central, ¿la economía nacional tiene capacidad y condiciones para absorber los excedentes de mano de obra expulsados de la economía campesina por su *parcialidad*? ¿No sería más lógico atender el problema del empleo en el campo, que en la ciudad? Para la primera cuestión, la respuesta - dada las condiciones actuales de la economía nacional - seguramente será negativa. Y para la segunda, en mi opinión, una de las grandes limitaciones de las políticas agrícolas es concentrarse exclusivamente en el tema de la agricultura sin abordar en conjunto el problema del empleo rural. En este sentido, una de las actividades que adquiere relevancia es la transformación industrial de las materias primas agrícolas en el medio rural, lo que hace posible la industrialización rural, y la creación de fuentes de empleo en este ámbito. Por otro lado, las potencialidades sustentables con que cuenta la entidad, no pueden dejarse sin darles un aprovechamiento racional. El desarrollo sustentable es una exigencia y prioridad nacional que el Estado debe responder con políticas y acciones concretas.

¿Hacia donde se orientará la estrategia global, que no sólo dé permanencia a la economía campesina, sino que transite ésta hacia una recomposición dentro de un desarrollo sustentable? Como una síntesis del análisis a las diversas formas de intervención de los

ecosistemas a través de los componentes humanos, biofísicos y tecnológicos y de los resultados del diagnóstico realizado, podemos afirmar que la economía campesina seguirá representando un complemento importante para satisfacer las necesidades totales de la familia rural. Sin perder el carácter complementario y parcial, la economía campesina puede transitar hacia una economía semiempresarial, en donde el aprovechamiento de las potencialidades sustentables, le orientará hacia una especialización agroecológica, que le señale la potencialidad de los ecosistemas de su entorno.

Por otro lado, la economía campesina ya no podrá basarse únicamente en la producción agropecuaria ( aunque ésta pudiera ser especializada ), sino que deberá incursionar hacia el desarrollo de nuevas o conocidas actividades productivas, entre otras :

- la explotación de recursos minerales, como la explotación de mármoles y canteras,
- la explotación de yacimientos de tierras barriales para la alfarería y ladrilleras,
- el aprovechamiento de pieles de ganado vacuno y caprino en curtidurías y talabarterías,
- el aprovechamiento de recursos forestales, en la fabricación de muebles y diversos,
- el aprovechamiento de recursos pesqueros, desarrollando la pesca ribereña,
- el aprovechamiento de cuerpos de agua, en los litorales y esteros , para el desarrollo de la acuicultura.
- el desarrollo de la actividad artesanal. Guerrero ha sido, es, y será una entidad artesanal. El componente humano adiestrado, a través de muchas generaciones, es un recurso valiosísimo, que puede tener una gran proyección, para la fabricación de artesanías y la utilización en empresas maquiladoras. La artesanía guerrerense ha

estado fuertemente vinculada al turismo ; sin embargo, no ha recibido los apoyos y los estímulos para su proyección nacional e internacional. La estrategia de desarrollo rural, sobre todo en la regiones con población indígena, será la de apoyar decididamente a la artesanía que estas comunidades desde siempre han desarrollado. Este apoyo deberá estar presente en todas las etapas de la actividad, desde el acopio de las materias primas, en el equipo y herramientas que mejoren la calidad y cantidad en la comercialización y en la capacitación. En esta última etapa, se recomienda el establecimiento de talleres - escuela que ubicados en las diferentes regiones artesanales, vayan formando nuevos cuadros de artesanos, se mejoren los diseños y las técnicas, así como se promuevan los intercambios dentro y fuera del Estado.

- La instalación de maquiladoras en el medio rural, puede llegar a representar una opción válida. El recurso humano es abundante y adiestrado con habilidades manuales, el cual con una previa capacitación, podría ser un recurso valioso para muchas empresas.
  - Por el lado del desarrollo agropecuario, las potencialidades son inmensas. Ya se han señalado ampliamente y por regiones en el capítulo seis, sin embargo, habría que insistir en las estrategias a corto, mediano y largo plazo.
- a) La siembra de pastos inducidos en diversas regiones de la entidad, con un doble propósito :por un lado proteger los suelos de los altos niveles de erosión que se presentan en varias regiones del Estado, por otro, establecer el material vegetativo necesario para apoyar el desarrollo de la ganadería de agostadero.



- b) Aprovechar las tierras susceptibles de riego permanente sobre las cuencas de los principales ríos de la entidad.
- c) Desarrollar la fruticultura comercial, sobre todo en las regiones que ofrecen óptimas condiciones agrológicas, a fin de constituir cuencas frutícolas especializadas.
- d) La siembra comercial de especies forestales de rápido desarrollo y de gran aprovechamiento maderable.
- e) La siembra de variedades más rentables y apropiadas de maguey mezcalero, en las regiones óptimas para su desarrollo.

Para apoyar el desarrollo, tanto de la siembra de maguey mezcalero, como de especies forestales, es indispensable revisar el marco legal que norma esta actividad, a fin de dar seguridad al productor que pretenda reforestar alguna superficie, de tal manera, que estas siembras se les respeten y constituyan un bien patrimonial para él o para su familia.

Ahora, pasaremos a la siguiente cuestión : ¿cómo hacerle ?, ¿cuál sería la estrategia dada las circunstancias y condiciones antes señaladas ?

1. Instituir campañas permanentes de concientización (cultura ecológica) sobre los problemas que conlleva continuar con prácticas degradatorias del medio ambiente. Campañas muy etiquetadas a las organizaciones de productores.
2. A nivel gubernamental, establecer políticas que promuevan el desarrollo sustentable. Crear mecanismos para orientar el presupuesto de una manera más dirigida. Por ejemplo, establecer candados a los presupuestos y participaciones municipales, a fin de

que un porcentaje de éstos se destinen a proyectos de desarrollo sustentable. (Ramo 26 y 33).

3. Establecer políticas de promoción vía créditos, insumos, subsidios, precios diferenciales y asesoría. Dar a conocer éstos apoyos e incentivos que se otorgarán al proponer y ejecutar proyectos de desarrollo sustentables, tanto a nivel de productor o de organizaciones.
4. Dentro del marco de la economía campesina, se recomienda formar y apoyar a un ejército de “*ecoproductores*” modelo y eficientes, quienes serían los protagonistas de un cambio cualitativo hacia un desarrollo sustentable en sus comunidades. Estos *ecoproductores* generarían cambios sociales dentro de sus comunidades, que en algunos casos pueden llevar a la concentración o apropiación de recursos. Empero, como señala Leff, tal posibilidad no se verá plasmada simplemente por la explotación “racional” de los recursos. Es esa propiedad - apropiación de los medios de producción - productos, lo que define en última instancia la existencia del capitalismo como modo de producción en la economía campesina.<sup>40 i</sup>
5. Reconponer la economía campesina para que con eficiencia “viva del campo y no en él”.
6. Tenemos que lograr un manejo eficiente de los recursos naturales no sólo de Guerrero sino del país entero, y aprovechar racionalmente las potencialidades que poseemos.
7. El programa de apoyo al “ecoproductor - extensionista” es un programa selectivo y discriminatorio, que premia la eficiencia y combate las prácticas degradatorias.

8. Más que un programa productivo el “apoyo al ecoproductor - extensionista es cultural. Respetar la vocación de los ecosistemas, no atenta contra ellos.
9. El gobierno deberá estimular y premiar a los proyectos sustentables que presenten y ejecuten los ecoproductores mediante créditos dirigidos e individuales.
10. A fin de lograr una verdadera promoción de proyectos vinculados con el desarrollo sustentable, es necesario crear (con mucho apoyo y recursos), tanto a nivel nacional como estatal. Estas unidades coordinarían todos los esfuerzos, estímulos y recursos destinados a los ecoproductores.
11. Las unidades promotoras de desarrollo sustentable (nacional y estatales), estarían integradas por especialistas y expertos comprometidos con la sustentabilidad y con la eficiencia en el manejo de los recursos naturales.
12. Se propone pues, la creación en el Estado de Guerrero, de la UNIDAD PROMOTORA DE DESARROLLO SUSTENTABLE, cuyas funciones, entre otras, serían las siguientes:
- Capacitar a organizaciones de productores sobre desarrollo sustentable,
  - asesorar a productores sobre las potencialidades sustentables regionales,
  - formular y evaluar proyectos en apoyo a productores, organizaciones y ayuntamientos,
  - avalar el otorgamiento de recursos para financiar los proyectos,
  - realizar actividades de supervisión y seguimiento a los proyectos sustentables dirigidos por la unidad.

---

<sup>40</sup> E. Leff. 1978 *op. cit.* p. 310

La estrategia pretende que la UNIDAD tenga una presencia en cada región de la Entidad, y que el crecimiento de operaciones de la UNIDAD este determinada por el éxito de los proyectos dirigidos. El propósito fundamental es que la UNIDAD promueva el aprovechamiento de las potencialidades sustentables de cada región, y que mediante su acción se detenga en parte el deterioro de los ecosistemas y se consolide la permanencia de la economía campesina en el Estado.

13. Como se ha señalado anteriormente, se propone implementar el PROGRAMA DE APOYO AL “ECOPRODUCTOR EXTENSIONISTA”. Dicho programa tiene como objetivo general, el de apoyar las iniciativas que presenten los productores y que contemplen actividades productivas sustentables y que sirvan para provocar vía demostración, el cambio de actitudes, de patrones de cultivo, el cambio de tecnología o el aprovechamiento de potencialidades. Estos “ecoproductores” realizarán actividades de extensión en sus comunidades y estarán vinculados a la UNIDAD PROMOTORA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE, para recibir capacitación, asesoría y financiamiento, así como el seguimiento respectivo. Otra función que desempeñarán los “ecoproductores” es el de avalar a nuevos candidatos para recibir los beneficios del programa.

Creemos que mediante estas medidas, se podrán lograr varios objetivos, entre otros :

- Aprovechar las potencialidades sustentables que cada región de la entidad posee,
- detener la degradación de los ecosistemas en la entidad,

- y detener la descomposición de la economía campesina orientándola hacia el desarrollo rural sustentable que demanda nuestro país.

Tenemos que rescatar los ecosistemas de nuestro país, antes que sea demasiado tarde, a través de una nueva racionalidad productiva. Es tiempo que el campo mexicano deje de ser refugio de prácticas y agentes depredadores nacionales o extranjeros.

## 8 BIBLIOGRAFIA, CUADROS Y ESQUEMAS.

1. F. Anta 1995 "*Economía Campesina y Sustentabilidad*", Cuadernos Agrarios No. 5
2. R. Bartra 1976 *¿Y si los campesinos se extinguen?* en *Historia y Sociedad*. Núm. 8, México.
3. Ch. Bettelheim. 1971 *Calcul economique et formes de propriété*. F. Maspero, París..
4. J. Carabias, E. Provencio 1992 "*Final de Río*" Cuadernos de Nexos 52 México.
5. J. Carabias, E. Provencio, C. Toledo, 1994 "*Manejo de recursos naturales y pobreza rural.*" UNAM/Fondo de Cultura Económica. México. P. 122
6. CEEPEEG 1985 *Geografía Física del Estado de Guerrero*. Secretaría de Programación y Presupuesto, Gobierno del Estado de Guerrero.
7. CEPAL 1982 "*Economía Campesina y Agricultura Empresarial*": Tipología de productores del agro mexicano. Siglo Veintiuno Editores
8. A. Córdova 1975 "*La ideología de la Revolución Mexicana*". ERA México.
9. A. V. Chayanov 1974 "*La organización de la unidad económica campesina*". Buenos Aires, Nueva Visión.
10. A. V. Chayanov. 1966 "*The theory of peasant economy*". Illinois, Richard D. Irwin, Inc.
11. G. Esteva. 1979 "*La economía campesina actual como opción de desarrollo*". Investigación Económica, núm. 147 enero - marzo de 1979 México, Facultad de Economía de la UNAM.
12. M. Etzezarreta. 1991 "*La modernization de l'agriculture espagnole et la development rural*". *Economie Rurale* No. 202 mars - juin 1991.
13. FAO 1981 Report on the agroecological zones proyect. Vol. 111 *Methodology and results for México, Central América and Sudamérica*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, Italy.

14. E. Feder. 1977 *Campesinistas y descampesinistas. Tres enfoques divergentes (no incompatibles) sobre la destrucción del campesinado*. Comercio Exterior. vol. 27 núm.12 diciembre. 1977 México.
15. S. H. Franklin. 1969. "*The european peasantry*", Londres, Methrier, 1969.
16. J. Gil. 1992 "*Economía campesina y Tratado de Libre Comercio*." Cuadernos Agrarios No. 4 México.
17. N. Gligo. 1987 "*Política, sustentabilidad ambiental y evaluación patrimonial*". Pensamiento Iberoamericano 12 CEPAL - ICI Madrid , España.
18. INEGI 1990 *Censo Agrícola y Ganadero*. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. México.
19. INEGI 1995 *Conteo de Población y Vivienda*. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. México.
20. INEGI 1990 *Censo General de Población y Vivienda*. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. México.
21. G. J. Johnson. 1969 "*The modern family farm and its problems*." En Economic problems of agriculture in industrial societies, Londres, Mac. Millan, 1969.
22. E. Leff. 1978 "*Falacias y aciertos del ecodesarrollo*" Comercio Exterior, vol.28 núm. 3 marzo 1978 México. P.308.
23. M. Lipton. 1968 "*The theory of the optimizing peasant*". Journal o Development Structures, Vol. IV abril 1968.
24. R. Obregón. 1989 "*Contribución al estudio del sistema de producción agrícola tlacolole en el municipio de Alcozauca, Guerrero*". Tesis Ingeniero Agrónomo, especialista en Fitotécnia. Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, México.
25. G. Oliver. 1977 "*Hacia una fundamentación analítica para una nueva estrategia de desarrollo rural*." México. CIDER 1977 .
26. A. Pearse. 1975 "*The Latin American peasant*" Londres, Frank Cass. 1975.
27. E. Provencio. 1992 *Recursos y sustentabilidad en el campo : posibles efectos del TLC*. Cuadernos Agrarios 4, México.

28. SAGAR 1997 *Cierres de cosecha y producción de los ciclos P/V de los Distritos de Desarrollo Rural del Estado de Guerrero.*
29. A. Schejtnan. 1975 “*Elementos para una teoría de la economía campesina : pequeños propietarios y campesinos de hacienda*”. El Trimestre Económico. Vol. XLII (2) núm. 166 México abril - junio 1975
30. T. Shanin. 1971 “*A russian peasant household at the turn of the century, en Peasant and peasant societies.* Pinguin, 1971.
31. T. Shanin. 1976 “*Naturaleza y lógica de la economía campesina*” Editorial Anagrama, Barcelona. pp. 12-14
32. R. Stavenhagen 1977 “*Revival of the peasant economy*” Mark Nerfin . Another development, approaches and strategies. Fundación Dag Hammerrskjold, Uppsala, 1977.
33. J. Tepich. 1967. “*Economía contadina y teoría marxista.*” Crítica Marxista, núm.1 Roma, 1967, p.74
34. J. Tepicht. 1973. “ *Marxisme et agriculture : Le paysan polonais*”. París. A. Colin 1973.
35. UAG. 1995 “*Aptitud de la tierra para ña producción de maíz de temporal en el Estado de Guerrero*”.
36. K. Vergópulus. 1975. “*Capitalismo Disforme*”. La cuestión campesina y el capitalismo. Nuestro Tiempo, México, 1975.
37. A. Warman. 1976 “ *...y venimos a contradecir*”. La Casa Chata, México.
38. WCED 1987 “*Our common future*”. Oxford University Press. England.



## CUADROS.

- Cuadro 1 Población Económicamente Activa en el Estado de Guerrero. 1995
- Cuadro 2 Población Ocupada por sectores económicos y sexo en Guerrero. 1995
- Cuadro 3 Población Total de los municipios de la muestra por regiones 1960 - 1990 y promedios de crecimiento.
- Cuadro 4 Clasificación agrológica a nivel estatal para el cultivo de maíz de temporal en el Estado de Guerrero.
- Cuadro 5 Superficie en km.2 de los municipios de la muestra del Estado de Guerrero.
- Cuadro 6 Clasificación de la Unidades de Producción Rural en Guerrero. 1990
- Cuadro 7 Categorías de UPR's temporaleras en Guerrero.
- Cuadro 8 Extensión por región y municipio. Tierra Caliente.
- Cuadro 9 Uso actual del suelo en la región de Tierra Caliente.
- Cuadro 10 Extensión por región y municipio de la Región Norte.
- Cuadro 11 Uso actual del suelo en la Región Norte.
- Cuadro 12 Extensión por región y municipio. Región Centro.
- Cuadro 13 Uso actual del suelo en la Región Centro.
- Cuadro 14 Extensión por región y municipio de la región Montaña
- Cuadro 15 Uso actual del suelo de la Región Montaña.
- Cuadro 16 Extensión por región y municipio de la Costa Grande
- Cuadro 17 Uso actual del suelo de la Costa Grande.
- Cuadro 18 Extensión por región y municipio de la Costa Chica.
- Cuadro 19 Uso actual del suelo de la Costa Chica.
- Cuadro 20 Superficie sembrada y potencial (ha,) rendimiento actuales y potenciales. Tierra Caliente 1995
- Cuadro 21 Superficie sembrada y potencial , rendimientos actuales y potenciales. Norte.

- Cuadro 22 Superficie sembrada y potencial, rendimientos actuales y potenciales. Centro.
- Cuadro 23 Superficie sembrada y potencial, rendimiento actuales y potenciales. Montaña.
- Cuadro 24 Superficie sembrada y potencial, rendimientos actuales y potenciales. Costa Grande.
- Cuadro 25 Superficie sembrada y potencial, rendimientos actuales y potenciales. Costa Chica.

### **ESQUEMAS.**

Esquema A Características diferenciales de la agricultura campesina y empresarial.

Esquema B Tipologías de productores del agro de la FAO y de la CEPAL.