c.1

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

DIRECCION DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS

PROGRAMA DE MAESTRIA EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

51/c.R.
F
Knegro

AGRICULTURA CAMPESINA Y CAMBIO TECNOLOGICO
LA PRODUCCION DE MAIZ EN LA SUBREGION CAÑADAS DE LA SELVA LACANDONA, CHIAPAS.

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO
DIRECCION ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

PRESENTA

CONRADO MARQUEZ ROSANO

CR

852101

CHAPINGO, MEXICO. JULIO 1996.

Esta tesis fue realizada bajo la dirección del Comité Asesor indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN
DESARROLLO RURAL REGIONAL

PRESIDENTE: Dr. MANUEL ROBERTO PARRA VAZQUEZ

ASESOR M. en C. BERNARDUS H. J. DE JONG

ASESOR Dr. RAFAEL ANGEL ORTEGA PACZKA

A.31453

Chapingo, Mex., Julio de 1996.

El jurado del Examen de Grado de Maestría en Desarrollo Rural Regional, estuvo constituido por:

PRESIDENTE: Dr. MANUEL ROBERTO PARRA VAZQUEZ

ASESOR M. en C. BERNARDUS H. J. DE JONG

ASESOR Dr. RAFAEL ANGEL ORTEGA PACZKA

REPRESENTANTE DE LA COORDINACION DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE CENTROS REGIONALES DE LA UACH. Dr. FIDEL MARQUEZ SANCHEZ

REPRESENTANTE DE LA COORDINACION DE POSGRADO DE LA UACH. Dr. VICTOR M. TOLEDO MANZUR

Cada uno de los cuales revisó y aprobó la tesis presentada.

Chapingo, Mex., Julio de 1996.

A Carmen, compañera de siempre, y a mis hijos: Angélica Arlensiú y Emmanuel, con amor.

A mi madre: Teresita Rosano, en su memoria; y a mi padre Emmanuel Márquez, con todo mi cariño y gratitud.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Centros Regionales de la Universidad Autónoma Chapingo, por el apoyo que me brindó para la realización de mis estudios de maestría y la investigación de tesis.

A los campesinos indígenas de Las Cañadas de la Selva Lacandona, por su ejemplo de lucha y por permitirme compartir con ellos conocimientos y experiencias que han servido a mi formación.

Al Dr. Manuel R. Parra Vázquez, tutor de la tesis y maestro, quien estimulo mi reflexión profunda sobre los problemas del desarrollo rural. Le agradezco en especial su confianza y respeto para que con libertad pudiera recorrer los senderos de la búsqueda del conocimiento.

Al Dr. Rafael Ortega Pacska, por su valiosa asesoría y puntuales observaciones al documeto de tesis. Sus aportes contribuyeron a mejorar su contenido.

Al M. en C. Bernardus H. J. De Jong, con quien he compartido experiencias y reflexiones sobre las alternativas productivas para las regiones tropicales, le agradezco su asesoría y valiosos aportes al presente trabajo.

A los CC. Dr. Fidel Márquez Sánchez y Dr. Victor M. Toledo Manzur, por la dedicación otorgada a la revisión del documento de tesis.

A los profesores de la Maestría, por sus enseñanzas y apoyo.

A los compañeros de la generación 1991 -1993, por el intercambio de experiencias que tuvimos, y que fue fundamental en nuestra formación. Gracias además por su amistad.

SUMARIO

El presente estudio se aborda desde la perspectiva del cambio tecnológico en los *sistemas de producción*, retomando los enfoques sistémico territorial y de la reconstrucción articulada de la realidad para el análisis de las diferentes escalas en que se desenvuelve el fenómeno de la producción agrícola. Se expone la caracterización de la dinámica histórica y el contexto socioeconómico de la agricultura campesina de la subregión Cañadas de la región *Selva Lacandona*, en donde se trata la crisis campesina y el problema del deterioro de los recursos naturales, así como las políticas gubernamentales para la conservación ecológica. Se analiza también la evolución histórica de la *milpa* y los problemas actuales relacionados con la producción de *maíz* y la pérdida de la autosuficiencia de este grano en la subregión.

En un apartado del trabajo, se presentan resultados sobre el análisis del sistema de cultivo maíz con base en un estudio realizado en la microrregión Patiwitz, municipio de Ocosingo. De acuerdo con observaciones periódicas de parcelas de validación y por información recopilada con productores, se construyó un modelo de las interacciones y factores que afectan el rendimiento de maíz en zona, lo que permite visualizar el complejo de problemas tecnológicos que enfrentan los productores. Se exponen también resultados de una parcela de validación de variedades de maíz en terreno de productores del ejido Tierra Blanca, municipio de Ocosingo, Chiapas, ciclo primavera-verano de 1992, en donde se observó que las variedades mejoradas de maíz (H-507 y CP562) son más susceptibles a los daños por plagas y pudrición de mazorcas, debido a la menor cobertura de la misma, además de que por su porte más bajo son fácilmente consumidas por la fauna silvestre. Como balance final se tiene que el *maíz criollo* obtuvo el mayor *rendimiento* de grano limpio y seco, superando a las variedades mejoradas que se utilizaron en la prueba en más del 30% de la producción, por lo que los materiales criollos son los más recomendables para las condiciones de la región.

Finalmente se sugieren propuestas para un programa de fomento a la producción de maíz y se analiza la viabilidad de la adopción del uso de leguminosas de cobertera y la práctica de la no quema como una opción tecnológica para mejorar la producción de maíz y evitar el deterioro de los suelos en la región de estudio.

Palabras clave: sistemas de producción, maíz criollo, milpa, rendimiento de maíz, Selva Lacandona.

Technological problems and variety test of maize *(Zea mayz)* in the "Cañadas" subregion of the Selva Lacandona, Chiapas.

By: C. Márquez Rosano

SUMMARY

A diagramatic model was constructed based on periodical observation of validation plots, as wall as, on peasants opinion upon the factors and interactions among then in determining corn yield. The work was carried out in the "Cañadas" subregion of Chiapas State. It allows us to visualize the complex set of technological problems that the peasants have to face. In addition, the validation plots showed that the varieties obtained for high grain yield in the tropical areas (H507 and CP562) were more susceptible to pest and cob rotting, in this last case to a less cover of the corn cob. Their limited growth heigh allows the wild animals to attack the plant quite easily, specially the corn cobs. Forthermore, the "criolla" variety produced the highest corn yield overreding the synthetic varieties by more than 30 per cent. In conclusion, under this particular conditions, the "criolla" variety is up to the peasant the most vieble alternative for having the highest corn yield at the lowest cost.

Keys words: Criollo maize, milpa, corn yield, Selva Lacandona.

INDICE GENERAL

INDICE TEMATICO i

INDICE DE CUADROS v

INDICE DE FIGURAS vii

RESUMEN ix

INTRODUCCION 1

CAPITULO I. MARCO TEORICO METODOLOGICO. 6

A. CAMBIO TECNOLOGICO, AGRICULTURA CAMPESINA Y DESARROLLO RURAL. 6
1. Principales enfoques para el estudio del cambio tecnológico. 6
2. El tipo de productores y la teoría de la organización social. Elementos adicionales para abordar el estudio del cambio tecnológico. 9
   a) Tipos de actores sociales en relación con el cambio tecnológico en el campo. 10
   b) Elementos de la nueva teoría de la organización social. 11
3. Necesidad de reconceptualizar la noción de desarrollo. 12
   a) Desarrollo en el tercer mundo. 12
   b) Crisis económica en América Latina y Desarrollo. 13
   c) Lucha social, conflicto y Desarrollo. 15
   d) Una nueva perspectiva del Desarrollo. 16
4. El cambio Tecnológico y el Desarrollo Rural. 16
   a) Plano Natural Ecológico 16
   b) Plano socioeconómico 17
   c) Plano Político 18
   d) Plano cultural 18
5. Elementos a considerar para la generación de tecnología para la agricultura campesina. 20
6. El problema del cambio tecnológico como opción y posibilidad. 24

B. ENFOQUE METODOLOGICO PARA EL DIAGNOSTICO DE LA PRODUCCION DE MAIZ EN LAS CAÑADAS. 32
1. La Reconstrucción Articulada. 32
   a) El supuesto de movimiento 33
   b) El supuesto de la articulación de procesos 33
   c) El supuesto de la direccionalidad 34
   d) El problema eje 35
2. Enfoque sistémico. 37
   a) El Enfoque Sistémico Territorial 37
   b) El Análisis del "sistema de producción de maíz" 38
   c) El análisis del sistema de cultivo. 38
3. Reconstrucción Articulada y Enfoque de Sistemas. 41
4. La Investigación Participante y Participativa. 47

CAPITULO II. EVOLUCION DE LA PRODUCCION AGRICOLA CAMPESINA Y SU VINCULACION CON LOS CAMBIOS EN LAS RELACIONES SOCIALES Y LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LA REGION SELVA. 48

A. LA SITUACION PREVIA A LA CONQUISTA ESPAÑOLA. 49
Las milperías lacandonas del siglo XVII 50

B. LA CONQUISTA ESPAÑOLA, EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PUEBLOS DE INDIOS Y EL DESPOBLAMIENTO INDÍGENA. (1530-1570). 54
1. Las primeras incursiones y la reducción a pueblos. 55
2. El exterminio de los lacandones (fines del siglo XVI y principios del XVII). 57
3. El balance de la conquista: la destrucción y el despoblamiento. 58

C. EL DOMINIO COLONIAL Y LA FORMACION DE LAS HACIENDAS DE LOS FRAILES DOMINICOS. 62

D. LA INDEPENDENCIA DE CHIAPAS Y EL AUGE DE LAS FINCAS Y MONTERIAS DEL SIGLO XIX Y PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX. 73
1. Despojo de tierras a los pueblos indios y expansión de las Fincas. 73
2. Producción agrícola de los departamentos de Chilón y Palenque hacia finales del siglo XIX. 80
3. Establecimiento de las plantaciones de café en la parte Norte de la Región Selva-Zendales a fines del siglo XIX. 82
4. Establecimiento de impuestos y fomento del mercado de trabajo. 85
5. Expansión de capitales extranjeros en la región selva de Chiapas. 87

E. LA REVOLUCION Y LA REFORMA AGRARIA CARDENISTA EN LA REGION SELVA DE CHIAPAS: LA ZONA NORTE Y VALLES DE OCOSINGO. 91
1. La Revolución Carrancista y la Contrarrevolución de los Finqueros. 91
2. El Reparto Agrario Cardenista. 92
3. Las fincas tradicionales de los valles de Ocosingo a mediados del siglo XX. 95

F. LA COLONIZACION DE LA SELVA Y LA EXPANSION DE LA AGRICULTURA CAMPESINA. 99
1. La Colonización de la Selva. 99
2. Evolución del patrón de uso del suelo en la subregión de las Cañadas de 1960 a 1990 (Márquez, 1988). 104
   a) Establecimiento de la unidad de producción. 104
   b) Ampliación y crecimiento de las unidades de producción. 105
   c) Situación hacia finales de la década de los ochenta 107

G. CARACTERIZACIÓN DE LA EVOLUCION DE LA MILPA CAMPESINA EN LA REGION SELVA. 108
Crecimiento de población y perspectiva de la milpa a futuro. 113

CAPITULO III. CRISIS CAMPESINA Y CONSERVACION ECOLOGICA EN LA SELVA LACANDONA. 117

A. LA SELVA LACANDONA Y LA SUBREGION CAÑADAS. 117
1. Caracterización General de las Subregiones de la Selva. 117
   a) La subregión Norte. 120
   b) La Comunidad Lacandona. 121
   c) Marques de Comillas. 121
   d) La subregión Margaritas. 121

e) La subregión de las Cañadas. 121
2. Ubicación y Delimitación Subregional 122
3. Antecedentes Históricos de Las Cañadas. 123

B. EL PATRON DE USO DEL SUELO 125
1. El Ambiente para la Producción 125
2. El Uso de la Tierra. 127
3. Los procesos de Producción como Componentes de la Unidad Económica Campesina. 130

C. CRISIS CAMPESINA, CRISIS DE REPRODUCCION. 133
1. Las Causas de la Crisis 133
2. La Crisis Económica 134
a) La Cafeticultura. 135
b) La Ganadería Bovina. 135
3. La Crisis Social y Agraria. 138

D. POLITICAS Y PROGRAMAS RECIENTES PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA CONSERVACION DE LA SELVA LACANDONA. 140
1. Los Programas en el Período de 1986 a 1988. 141
a) La acción gubernamental. 141
b) La perspectiva campesina en este período. 144
2. Programas Durante el Período 1989 - 1993 146
a) Crítica de la opinión pública nacional e internacional. 146
b) La respuesta gubernamental. 147
3. El Programa de Conservación y Desarrollo de la Selva Lacandona (1991 - 1993). 149
4. Comentarios Finales. 152

E. LAS RESPUESTAS SOCIOPOLITICAS DEL CAMPESINADO A LA CRISIS EN LA REGION. 154
1. LA ARIC Unión de Uniones. 155
2. El Ejercito Zapatista de Liberación Nacional. 158
3. Convergencias y Divergencias 161
4. Comentarios Finales y Perspectivas. 162

CAPITULO IV. PRODUCCION DE MAIZ, AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA Y DESARROLLO RURAL EN LA SELVA LACANDONA. 164

A. LA PRODUCCION CAMPESINA DE MAIZ Y LA CRISIS AGROALIMENTARIA EN MEXICO. 164
1. El Marco Nacional de la Producción De Maíz. 164
2. Producción campesina de maíz y deterioro ambiental. 167
3. Perspectivas ante el problema de la autosuficiencia en maíz. 168

B. LA PRODUCCIÓN CAMPESINA DE MAÍZ EN CHIAPAS. 170
1. Importancia social de la población rural y del sector agrícola en Chiapas. 171
2. Diferenciación regional y productiva de la producción campesina de maíz en Chiapas. 173
3. Importancia sociocultural de la producción de maíz para la población indígena. 175

C. LA PROBLEMATICA DE LA PRODUCCION DE MAÍZ EN LAS CAÑADAS. 178
1. La crisis estructural de la milpa en la subregión. 178
a) Antecedentes de la producción de maíz en la Selva Lacandona. 178
b) Problemática general de la producción milpera. 182
2. Situación en la Microrregión Patiwitz. 190
a) Condiciones Ambientales para la Producción de Maíz en la Zona Patiwitz. 190

b) Sistemas de Producción de Maíz. 193
c) Uso del suelo en la zona Patiwitz. 195
d) Comentarios en relación con la problemática tratada. 196
e) Conclusiones. 197
3. Análisis del sistema de cultivo y el problema tecnológico para la producción de maíz en la subregión Cañadas. 197

D. EL MERCADO DEL MAÍZ EN LA SUBREGIÓN DE LAS CAÑADAS. 205
1. Tipología de actores sociales que concurren al mercado del maíz en la región. 205
a) Productores 205
b) Consumidores. 206
c) Agentes que participan en la comercialización. 210
2. Dinámica del mercado del maíz en la región. 211
a) Estacionalidad de la oferta y demanda del maíz. 211
b) Estructura del mercado. 211
c) Tipos de intercambio entre campesinos (observados en 1992). 216
3. Conclusiones. 218

CAPITULO V. LAS PROPUESTAS DE CAMBIO TECNICO. 220

A. LA NECESIDAD DE INTENSIFICAR LA PRODUCCION DE MAÍZ Y LA PROPUESTA TECNICA. 220
1. Alternativas para mejorar la producción de maíz. 220
2. Propuestas para un programa de fomento a la producción de maíz. 221
a) Acciones a realizar en el corto plazo. 221
b) Propuestas a mediano plazo (3-6 años). 222

B. REFLEXION SOBRE LA VIABILIDAD DE LA PROPUESTA DE CAMBIO TECNOLOGICO PARA MEJORAR LA PRODUCCION DE MAÍZ EN LA SELVA LACANDONA. 224
1. Viabilidad técnico-ecológica de la propuesta. 228
2. Viabilidad Económica. 229
3. Viabilidad sociocultural. 229

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA. 231

INDICE DE CUADROS

		pág.
Cuadro 1.	NIVELES DE ANALISIS, TEMAS Y PROCESOS DE INTERES PARA EL DIAGNOSTICO DEL MAÍZ.	43
Cuadro 2.	PADRON DE LOS INDIOS TRIBUTARIOS ENTEROS ADMINISTRADOS POR LOS DOMINIOS EN EL PRIORATO DE OCOSINGO, 1681.	66
Cuadro 3.	TRIBUTOS COBRABLES EN LA PROVINCIA DE ZENDALES Y EN LA TOTALIDAD DE LA ALCALDÍA MAYOR DE CHIAPA (AMCH) A PARTIR DE 1720 (De Vos, 1994).	67
Cuadro 4.	COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOS ZENDALES.	72
Cuadro 5.	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN LOS DEPARTAMENTOS DE. DE CHILÓN Y PALENQUE EN 1870.	77
Cuadro 6.	AVANCE DE LAS FINCAS EN LA ZONA NORTE DE CHIAPAS DURANTE EL SIGLO XIX.	80
Cuadro 7.	PRUCCION AGROINDUSTRIAL EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON, PALENQUE Y EN EL ESTADO DE CHIAPAS.	83
Cuadro 8.	PRODUCCION DE GRANOS BASICOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON, PALENQUE Y EN EL ESTADO DE CHIAPAS, 1909.	83
Cuadro 9.	POBLACION (1895) Y NUMERO DE BALDIOS (1897) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON Y PALENQUE, CHIAPAS.	86
Cuadro 10.	FINCAS PRODUCTORAS DE CAFE EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON Y PALENQUE EN 1909.	88
Cuadro 11.	VALOR FISCAL DE LAS FINCAS RUSTICAS Y PARTICIPACION DE LA INVERSION EXTRANJERA EN 1909 EN LA ZONA NORTE DE CHIAPAS.	89
Cuadro 12.	DOTACIONES EJIDALES EJECUTADAS EN 1934 EN LA ZONA SELVA-NORTE.	93
Cuadro 13.	PROPIEDADES AFECTADAS DURANTE EL CARDENISMO EN LOS MUNICIPIOS DE TUMBALA Y YAJALON.	93
Cuadro 14.	REPARTO AGRARIO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SELVA LACANDONA ALREDEDOR DEL PERIODO CARDENISTA.	95
Cuadro 15.	ACCIONES AGRARIAS, SUPERFICIE ENTREGADA Y NUMERO DE BENEFICIADOS EN EL MUNICIPIO DE OCOSINGO POR PERIODO PRESIDENCIAL.	100
Cuadro 16.	CARACTERIZACION HISTORICA DE LA MILPA EN LA REGION SELVA.	109
Cuadro 17.	POBLACION EN CHIAPAS Y OCOSINGO DE 1910 A 1990.	114
Cuadro 18.	SUBREGIONES DE LA SELVA LACANDONA. SUPERFICIE Y POBLACION.	120
Cuadro 19.	TEMPERATURA Y PRECIPITACION MEDIA ANUAL DE ESTACIONES METEREOLOGICAS DEL AREA DE ESTUDIO.	126
Cuadro 20.	USO DEL SUELO EN LA SUBREGION DE LAS CAÑADAS.	129
Cuadro 21.	CABEZAS DE GANADO BOVINO EN CHIAPAS 1982-92.	136

		pág.
Cuadro 22.	POBLACION RURAL EN CHIAPAS EN 1950-1970-1990.	171
Cuadro 23.	SUPERFICIE Y VALOR DE LA PRODUCCION DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS PARA 1991.	172
Cuadro 24.	SUPERFICIE, PRODUCCION Y VOLUMEN COMERCIALIZADO DE MAÍZ EN CHIAPAS.	174
Cuadro 25.	PRODUCCION Y CONSUMO DE MAÍZ EN LAS CAÑADAS. 1989, ARIC. UNION DE UNIONES.	182
Cuadro 26.	EXISTENCIAS EN CABEZAS DE GANADO BOVINO Y PORCINO EN LA REGION SELVA, CHIAPAS PARA 1991.	185
Cuadro 27.	RELACION ACAHUAL/MILPA Y SUPERFICIE DE MONTAÑA POR PRODUCTOR EN LAS MICRORREGIONES DE LAS CAÑADAS.	186
Cuadro 28	SUPERFICIE FORESTAL Y AGROPECUARIA (EN MILES DE HAS.) EN LA SUBREGION DE LAS CAÑADAS EN LA DECADA DE LOS SETENTAS Y EN 1990.	187
Cuadro 29.	CONDICIONES AMBIENTALES EN ZONA PATIWITZ.	190
Cuadro 30.	RELIEVE DONDE SE UBICAN LAS PARCELAS DE MAÍZ OBSERVADAS EN LA ZONA PATIWITZ.	192
Cuadro 31.	PENDIENTES OBSERVADAS EN PARCELAS DE MAÍZ. ZONA PATIWITZ, SUBREGION CAÑADAS.	192
Cuadro 32.	GRADO DE ACIDEZ OBSERVADO EN PARCELAS DE MAÍZ. ZONA PATIWITZ, SUBREGION CAÑADAS.	193
Cuadro 33.	SISTEMAS DE PRODUCCION DE MAÍZ EN ZONA PATIWITZ.	194
Cuadro 34.	RENDIMIENTOS PROMEDIO POR SISTEMA DE PRODUCCION EN LA ZONA PATIWITZ.	194
Cuadro 35.	PERIODOS DE DESCANSO EN EL SISTEMA DE ROZA-QUEMA EN LA ZONA PATIWITZ.	195
Cuadro 36.	USO DEL SUELO EN LA ZONA PATIWITZ.	195
Cuadro 37.	RESUMEN DE RESULTADOS DE TRES VARIEDADES DE MAÍZ PARCELA DEMOSTRATIVA CICLO P-V 1992. EJIDO TIERRA BLANCA, OCOSINGO, CHIAPAS.	201
Cuadro 38.	RENDIMIENTO DE GENOTIPOS DE MAÍZ EN OCOSINGO, CHIAPAS. P-V 1990 (Tomado de Rafael Calderón et al, 1991)	203
Cuadro 39.	PRODUCTORES Y PRODUCCION DE MAÍZ ENTREGADA A BORUCONSA DE OCOSINGO, CHIAPAS, CICLOS DE 91-92 A 94-95.	207
Cuadro 40.	ABASTO MENSUAL DE MAÍZ EN EL ALMACEN DICONSA DE OCOSINGO, CHIAPAS.	212
Cuadro 41.	DESTINO DE LA PRODUCCION DE MAÍZ (Porcentajes). SUBREGION CAÑADAS, SELVA LACANDONA.	218
Cuadro 42.	LUGARES DONDE LAS COMUNIDADES SE ABASTECEN DE MAÍZ EN CASO DE NECESITAR. SUBREGION CAÑADAS, SELVA LACANDONA.	218

INDICE DE FIGURAS

		pág
Figura 1.	DIFUSION Y UTILIZACION DEL CONOCIMIENTO, (Adaptada de Havelock (1975 citado en UACH, 1990).	26
Figura 2.	MODELO PROPUESTO EN DONDE EL PLANTEAMIENTO ES REFORZAR EL SISTEMA DEL PRODUCTOR.	30
Figura 3.	CAMPO PROBLEMATICO EN RELACION CON EL PROBLEMA EJE.	36
Figura 4.	ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL CAMPO CULTIVADO (TOMADO DE SEBILLOTTE, 1987).	40
Figura 5.	ESQUEMA CONCEPTUAL PARA EL ESTUDIO DEL CAMBIO TECNICO EN LA PRODUCCION DE MAÍZ EN LA SUBREGION CAÑADAS DE LA SELVA LACANDONA.	42
Figura 6.	EVOLUCION DE LA POBLACION INDIGENA Y NO INDIGENA DE CHIAPAS.	60
Figura 7.	CARTA GENERAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS (FRACCION DONDE SE INDICAN LOS DEPARTAMENTOS DE PALENQUE Y CHILON 1889).	76
Figura 8.	ACCIONES AGRARIAS EN EL MUNICIPIO DE OCOSINGO POR PERIODOS PRESIDENCIALES.	101
Figura 9.	SUPERFICIE ENTREGADA POR ACCIONES AGRARIAS EN MUNICIPIO DE OCOSINGO (HA).	102
Figura 10.	NUMERO DE BENEFICIARIOS POR LAS ACCIONES AGRARIAS EN EL MUNICIPIO DE OCOSINGO.	103
Figura 11.	POBLACION DE CHIAPAS EN EL PRESENTE SIGLO.	115
Figura 12.	POBLACION DEL MUNICIPIO DE OCOSINGO, CHIAPAS EN EL PRESENTE SIGLO. (Ascencio y Leyva, 1992).	116
Figura 13.	LOCALIZACION DE LA SELVA LACANDONA, CHIAPAS , MEXICO (VASQUEZ, SANCHEZ Y RAMOS, 1992).	118
Figura 14.	SUBREGIONES DE LA SELVA LACANDONA, CHIAPAS, MEXICO.	119
Figura 15.	FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD ECONOMICA CAMPESINA EN LA SUBREGION CAÑADAS DE LA SELVA LACANDONA (Márquez. 1988).	132
Figura 16.	REGIONES PRODUCTORAS DE CERDO (T. de la Peña, 1992).	179
Figura 17.	PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION EN EL ESTADO DE CHIAPAS EN 1950. (Castañon, 1992).	180
Figura 18.	CRECIMIENTO DEMOGRAFICO Y DEFORESTACION EN LA REGION LACANDONA.	184
Figura 19.	SUPERFICIE FORESTAL Y AGROPECUARIA EN LAS CAÑADAS EN LOS AÑOS 1970'S.	188
Figura 20.	SUPERFICIE FORESTAL Y AGROPECUARIA EN LAS CAÑADAS EN EL AÑO DE 1990.	189

		pág.
Figura 21.	UBICACION DE LA MICRORREGION PATIWITZ.	191
Figura 22.	INTERACCIONES EN LA CONFORMACION DE LOS COMPONENTES DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ EN LA SUBREGION CAÑADAS, SELVA LACANDONA (MARQUEZ, 1996).	198
Figura 23.	PRODUCTORES DE MAÍZ QUE VENDEN A BORUCONSA OCOSINGO, CHIAPAS.	208
Figura 24.	PRODUCCION DE MAÍZ VENDIDA A BORUCONSA OCOSINGO, CHIAPAS.	209
Figura 25.	ABASTO ANUAL DE MAÍZ POR EL ALMACEN DICONSA EN OCOSINGO CHIAPAS.	213
Figura 26.	ABASTO MENSUAL DE MAÍZ 1991-1994. ALMACEN DICONSA OCOSINGO, CHIAPAS.	214
Figura 27.	MERCADO DEL MAÍZ EN LA SUBREGION CAÑADAS DE OCOSINGO, CHIAPAS.	215

RESUMEN

El presente trabajo se plantea como objetivo general el caracterizar la situación socioeconómica y dinámica histórica de la agricultura campesina en la región, estudiando de manera particular los problemas relacionados con la producción de maíz: ambientales, técnicos y socioeconómicos, con el fin de poder sugerir soluciones apropiadas en la perspectiva de promover un cambio tecnológico que contribuya al desarrollo rural en la subregión de Las Cañadas de la Selva Lacandona, Chiapas.

Interesa abordar como problema de investigación el proceso de cambio tecnológico (**CT**) en el contexto de la agricultura campesina, con la intención de caracterizarlo en su expresión regional, con el fin de apreciar sus tendencias, problemas que genera, y a los agentes y actores que lo promueven, tomando como eje de referencia el sistema de cultivo maíz. También nos interesa abordar el **CT** como opción para un futuro inmediato, de manera que pueda responder a problemas productivos en un proceso de desarrollo rural.

Para estudiar el proceso complejo del cambio tecnológico en la agricultura campesina, se retoma el enfoque del "actor racional" que parte de concebir al **CT** como actividad racional dirigida a una meta, como la elección de la mejor innovación entre un conjunto de opciones posibles (Elster, 1990;). Se retoma también, la concepción del **CT** como un proceso social colectivo, en el que desempeñan un papel importante los contextos institucional y económico (Rosemberg, 1980) y su análisis desde una perspectiva histórica (Mauricio *et al*, 1979 y Hernández X., 1979).

Por otra parte, para abordar el estudio del **CT** en su expresión regional y en el contexto de la agricultura campesina, se plantea la necesidad de analizar los siguientes planos de la realidad: **natural-ecológico** (Toledo, 1989 y 1990), **socioeconómico** (Boserup, 1979; Piñeiro *et al*, 1981, Calva, 1992; Hewitt, 1988, entre otros), **Político** (Linck, 1983 y 1988; Legorreta, 1991) y **cultural** (Hernández X. y Ramos, 1977; Lumbreras, 1992; Bonfil, 1991 y Toledo, 1990); desde la perspectiva del sujeto social, en este caso los campesinos como grupo social que se organiza, y problematizado en relación con el desarrollo rural.

El enfoque metodológico que orientó el trabajo retomó las propuestas de la *"reconstrucción articulada"* (Zemelman, 1987 y De la Garza, 1988), y el enfoque *sistémico territorial* sugerido por Linck (1991). Sin embargo, en el trabajo se desarrolla con más énfasis el estudio del sistema agrario en la escala regional y el nivel del sistema de cultivo maíz, abordando de manera limitada las escalas comunitaria y de la unidad de producción.

En un capítulo especial que sirve de marco histórico, se analiza la evolución de la producción agrícola campesina en el marco de los cambios en las relaciones sociales regionales desde el momento de la conquista, tomando como hilo conductor la continuidad histórica de la milpa y los cambios que ha registrado a lo largo del tiempo, resaltando el hecho de la permanencia de este sistema productivo a lo largo de tanto

tiempo, la importancia que ha tenido en la historia de las comunidades indígenas, como garantía para la sobrevivencia y reproducción de las familias campesinas, al constituirse en la base para la producción de alimentos en la región.

Continuando con el análisis regional de la agricultura, se estudió la crisis campesina como resultado de múltiples procesos, en los que destacan las políticas de ajuste estructural de carácter neoliberal (liberalización comercial, retiro del Estado de sus funciones de fomento, cambios a la ley agraria, entre otras). Se estudian también las políticas y programas que ha impulsado el gobierno en la última década para el desarrollo rural y la conservación de la Selva Lacandona, resaltando el hecho de que a pesar de la importancia estratégica que tiene para el país la región Lacandona, el gobierno no ha podido establecer un programa consistente que logre conciliar el desarrollo rural y la conservación de los recursos naturales, y sustentado en la participación social. Al parecer lo anterior se debe a que han prevalecido los intereses de los grupos económicos y políticos dominantes en el estado (ganaderos, madereros y burocracia estatal), lo que derivó durante los años previos al levantamiento del EZLN, en un ecologismo autoritario por parte del gobierno estatal, el cual estableció importantes restricciones al aprovechamiento de los recursos que no fueron compensadas con opciones productivas y apoyos para las comunidades campesinas de la región, lo que se vino a sumar a la crisis económica que resultó de las políticas de ajuste estructural.

Respecto a la problemática del cultivo del maíz, la información recopilada (documental y de fuentes primarias) confirma la tendencia que presenta la subregión hacia la pérdida de la autosuficiencia alimentaria, pues pasa de tener excedentes importantes para la cría y engorda de cerdos a ser importadora de maíz procedente de otras regiones del estado de Chiapas. Esto se explica por a la tendencia a reducir los períodos de descanso y a ubicar los terrenos de cultivo en las laderas (por la ocupación de los terrenos de menor pendiente para la ganadería), la reserva nutricional disponible y la limitada capacidad de almacenamiento de nutrientes y agua de los suelos de ladera, ha provocado una disminución de los rendimientos, aumentando el riesgo de pérdidas por déficit de humedad y sequía durante el período de germinación y nacencia, y durante la floración. Este problema tiende a agudizarse, pues con la quema y los períodos de descanso más cortos se expone el suelo a la erosión en los terrenos de ladera con una mayor frecuencia.

Por otra parte, las deficiencias nutrimentales, el alto número de plantas por mata (de 5 a 7), y las siembras tardías (de mediados de mayo en adelante) que favorecen el desarrollo de plantas más altas, provocan que las plantas de maíz desarrollen cañas delgadas más susceptibles al acame por el viento.

Es así como el productor enfrenta el dilema de realizar siembras tempranas (en el mes de abril), corriendo el riesgo de pérdidas por sequía y plagas (trozador y cogollero) al no establecerse el temporal desde principios de mayo, o realizar siembras tardías (después del 15 de mayo), que si bien no corren el riesgo de la sequía en fases tempranas, corre el riesgo de que la planta de maíz "crezca de vicio" (o sea que solo desarrolle plantas muy altas con abundante follaje, pero que no llenan los granos) y se vea afectada por la sequía intraestival de julio-agosto.

Aunado a estos problemas, la presencia de plagas (en campo y en la troje), enfermedades y daños provocados por la fauna silvestre también reducen de manera significativa el rendimiento, ante los cuales generalmente el productor campesino muchas de las veces no cuenta con recursos tecnológicos para enfrentar estos problemas más que el proceso de selección tradicional de su semilla.

Para el caso de los productores de maíz que se ubican en áreas marginales, y en muchos casos en terrenos de ladera como en la zona Patiwitz de la subregión de Las Cañadas, se requiere desarrollar y adecuar tecnologías que frenen el deterioro de sus recursos y permitan lograr la autosuficiencia regional en maíz de manera sostenida y con una baja inversión monetaria para su producción. Si bien estos productores contribuyen de manera poco significativa a la oferta nacional de este grano, su contribución mayor radicará en detener el deterioro de los recursos naturales en las áreas donde se ubican y, además, en no incrementar la demanda nacional al ser autosuficientes regionalmente, lo cual servirá de base para poder implementar otras acciones para el desarrollo rural.

Además del análisis regional se obtuvo información de una parcela de validación en terreno de los productores en el ejido Tierra Blanca en 1992, en donde se observó que las variedades mejoradas de maíz (H-507 y CP562) son más susceptibles a los daños por plagas y pudrición de mazorcas, debido a una menor cobertura de la mazorca y por su porte más bajo son fácil presa de la fauna silvestre (mapaches, y otros mamíferos). Como balance final la variedad criolla obtuvo el mayor rendimiento de grano limpio y seco, superando a las variedades mejoradas que se utilizaron en la prueba en más del 30% de la producción. Estos resultados muestran que aunque las variedades mejoradas que se probaron pudieran tener potencialmente un buen rendimiento, en las condiciones de producción y almacenamiento del maíz en Las Cañadas de la selva Lacandona se ven seriamente afectadas, por lo que los materiales criollos son los más recomendables.

Finalmente, se sugieren algunas propuestas para un programa de fomento para la producción de maíz y se analiza también de manera particular la viabilidad desde diferentes perspectivas (técnica, ecológica, económica y sociocultural), de la adopción del uso de leguminosas y la práctica de la no quema para la producción de maíz en la región de estudio.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo aborda la problemática de la agricultura campesina en la subregión de Las Cañadas de la Selva Lacandona, haciendo referencia de manera particular al caso del cultivo de la milpa y la producción de maíz como principal producto para la alimentación de las comunidades de la región. Se aborda también la necesidad del cambio tecnológico ante la crisis estructural de los sistemas productivos, caracterizados por su carácter extensivo, y como parte de un proceso de desarrollo rural.

Cabe mencionar que originalmente el autor de la presente investigación se planteó su realización en dos vertientes: a) como un diagnóstico agronómico de la producción de maíz en dos microrregiones de las Cañadas de la Selva Lacandona y b) como una investigación participativa con el fin de evaluar -junto con los agricultores- algunas opciones técnicas que tendieran a incrementar la producción de maíz en la subregión con el objetivo de contribuir a lograr la autosuficiencia alimentaria, realizando pruebas de validación en terreno de los agricultores. El problema de la producción de maíz se consideró relevante pues de acuerdo con la información disponible de la zona (ARIC, 1990), se apreciaba una tendencia en la reducción de los rendimientos de maíz que se expresaba en déficit del grano en la subregión, y una agudización del deterioro de los recursos productivos por la práctica de la milpa en terrenos de ladera. El autor comparte la idea de que el logro de la autosuficiencia alimentaria, en la medida en que esto sea posible, es un problema estratégico fundamental para el impulso del desarrollo rural regional desde la perspectiva de las clases trabajadoras.

Sin embargo los acontecimientos que se desencadenaron con el levantamiento del EZLN a partir del 1º de enero de 1994, por una parte limitaron fuertemente la continuidad de los trabajos inicialmente proyectados, obteniéndose resultados parciales, y por la otra planteaban la necesidad de un conocimiento más amplio de la crisis de la agricultura campesina en la región, por lo que el trabajo se reorientó a analizar desde una perspectiva histórica, regional e interdisciplinaria este problemática, con el fin de contribuir al esclarecimiento de la misma y poder así fundamentar propuestas de política agrícola y de cambio tecnológico que pudieran formar parte de un programa más amplio de Desarrollo Rural para la región. Ahora queda claro que esta pretensión rebasa con mucho el trabajo que pudiera realizar una persona, sin embargo se considera que el resultado obtenido en el presente documento puede servir de base para continuar el análisis de la agricultura en la región de la Selva Lacandona y para establecer líneas de investigación más específicas.

Por otra parte, habría que señalar que el presente trabajo incorpora información de trabajo de campo y de fuentes primarias y secundarias; además de retomar la experiencia de varios años en la región por parte del autor.

El trabajo se plantea como objetivo caracterizar la situación socioeconómica y la dinámica de la agricultura campesina en la región, y en particular la problemática relacionada con la producción de maíz: ambiental, técnica y socioeconómica; con el fin de poder sugerir soluciones apropiadas a la misma, lo cual cobra mayor relevancia ante la importancia que ha cobrado la región en particular (por el levantamiento zapatista), y las zonas indígenas en general.

Esta investigación también da continuidad a una serie de estudios sobre la agricultura, la milpa y la producción de maíz en zonas del trópico húmedo mexicano y en particular en la región Lacandona, como los de Ortega Paczka (1973); Grosser, *et al*, (1975); Muench, (1978 y 1994); Turrent (1978);.Valladares, (1980); Nigh y Nations (1983); Calleros y Brauer (1983); Mauricio *et al* (1985); Montañez y Warman (1985); Márquez, (1988 y 1990); Casco Montoya (1990); CIEDAC (realizado por Toledo, V.M. *et al,* 1991); Calderón, *et al* (1991); Ascencio y Leyva (1992); Méndez *et al* (s/f); además de los múltiples estudios que de manera particular promovió el maestro Hernández Xolocotzi en Yucatán con el proyecto: *Dinámica de la milpa* (ver *La modernización de la milpa en Yucatán: utopía o realidad*, Zizumbo, *et al,* edit., 1992).

Esto se considera importante pues como lo indican March y Vázquez - Sánchez (1992), sólo el 2.8 % (20) de un total de 704 referencias bibliográficas recopiladas por ellos sobre la Selva Lacandona, corresponden a aspectos agropecuarios, aunado a que una buena parte de dichas referencias (9 de 20) no se encuentran publicadas. Lo anterior contrasta con el 21.0 % de referencias con temas etno-antropológicos y con el 16.2 % de citas bibliográficas sobre temas arqueológicos. Lo anterior demuestra la necesidad de continuar los estudios sobre la agricultura en la región, en la perspectiva de contribuir al desarrollo rural de la región Lacandona y a la conservación de sus recursos naturales.

Sobre el contenido del presente trabajo, el primer capítulo referente al marco teórico metodológico plantea en un primer apartado las diferentes perspectivas y enfoques en el análisis para el estudio del problema del cambio tecnológico, la agricultura campesina y el desarrollo rural. En el capítulo se destaca el enfoque del actor racional y la consideración de los múltiples factores (ambientales, socioeconómicos, culturales y políticos) que debieran tomarse en cuenta para el análisis del proceso complejo del cambio técnico en la agricultura campesina, con la idea de superar los enfoques reduccionistas que conciben al cambio tecnológico únicamente como la incorporación de nuevas técnicas para el incremento de la productividad. Por otra parte se plantea la necesidad de reconceptualizar la noción de desarrollo, señalando más adelante la importancia que tiene el cambio tecnológico en el desarrollo rural, sugiriendo una propuesta para la promoción del mismo en zonas de agricultura campesina, retomando el enfoque participativo y destacando el gran potencial de conocimientos empíricos que tienen los productores campesinos por su número y por la gran diversidad de condiciones ambientales, culturales y económicas en que practica la agricultura.

Como un segundo apartado del primer capítulo, se plantea la necesidad de una metodología con un enfoque holístico e integrador para el estudio del cambio tecnológico, retomando las propuestas de la *"reconstrucción articulada"* (Zemelman, 1987 y De la Garza, 1988), y el enfoque *sistémico territorial* de la escuela francesa (Linck, 1991). Aquí cabe señalar que si bien se plantea un esquema metodológico de análisis articulando las diferentes escalas, en el trabajo se desarrolla con más énfasis el estudio del sistema agrario en la escala regional y el nivel del sistema de cultivo maíz, abordando de manera limitada las escalas comunitaria y de la unidad de producción.

El segundo capítulo tiene la intención de incorporar la perspectiva histórica y la caracterización de la dinámica y tendencias de la agricultura prevaleciente en la región (perspectiva que se retoma de Hernández X., 1979); tomando como hilo conductor la continuidad histórica de la milpa y los cambios que ha registrado a lo largo del tiempo como resultado de la determinación de las relaciones sociales regionales. Las preguntas que se pretenden responder con este capítulo son las siguientes: ¿En que medida hay una continuidad histórica de la milpa maya, y la consecuente producción de maíz, en las comunidades indígenas de la región?; ¿A lo largo de la historia ha habido una pérdida o enriquecimiento de elementos culturales, y de la cultura productiva en general, en las comunidades indígenas de la región?; ¿Que posibilidades tiene la milpa (entendida como el sistema de cultivo de roza) de mantener su continuidad histórica en las condiciones actuales?; ¿Nos encontramos en la actualidad ante una crisis estructural para la reproducción de la milpa maya como un fenómeno de fines del presente siglo?.

La hipótesis que se plantea para este capítulo considera que si bien ha habido una continuidad histórica de la milpa y la producción de maíz para la sobrevivencia de las familias campesinas, ésta se ha visto sujeta a relaciones sociales caracterizadas por la conquista, dominación militar y religiosa, tributación, explotación de la fuerza de trabajo y despojo de sus tierras, provocando la pérdida y erosión de la rica cultura productiva en la mayoría de las comunidades de la región, por lo que la milpa ha evolucionado hacia la simplificación tecnológica y la pérdida de su diversidad, tendiendo a convertirse en un monocultivo de maíz. El planteamiento anterior no implica negar el proceso de recreación de una nueva cultura agropecuaria a partir de la experiencia adquirida por las comunidades indígenas como campesinos libres durante las últimas décadas; lo que pretende establecer son las limitaciones históricas y culturales que enfrentan dichas comunidades.

Se considera también que como un fenómeno que se acentúa durante la segunda mitad del presente siglo, la milpa enfrenta una crisis estructural que es resultado, entre otros factores, del acelerado crecimiento de población, la mercantilización de las economías campesinas y la adopción de otros patrones de uso de los recursos, como es el caso de la ganadería extensiva.

En el tercer capítulo se establece el contexto regional en que se desenvuelve la agricultura campesina de la Selva Lacandona y específicamente en la subregión

Cañadas, caracterizando la situación socioeconómica y las políticas de desarrollo y conservación que se han emprendido en la última década. En el primer subcapítulo se indica la importancia que tiene esta región debido a que mantiene aún el área de selva más extensa en el territorio nacional y por la gran biodiversidad que alberga en su seno, por lo que se ha decretado para su protección la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules (RIBMA). También se caracterizan de manera muy breve las subregiones en que se ha dividido la Lacandona, indicando de manera particular la ubicación y someros antecedentes históricos de la subregión de Las Cañadas. Como un segundo apartado de este capítulo se describe el patrón de uso del suelo y se indican los principales procesos productivos que conforman la economía campesina en esta subregión.

Con base en estos antecedentes, en el tercero y cuarto subcapítulos se procede a exponer la situación de crisis que enfrenta la agricultura campesina en la región, como una aguda crisis que afecta seriamente las posibilidades de reproducción de la economía campesina, así como las políticas y programas recientes (de 1986 a 1993) aplicados en la región para la conservación de la Selva Lacandona y el desarrollo rural. Las preguntas que guían estos apartados son: ¿En que medida las políticas de ajuste estructural de carácter neoliberal (liberalización comercial, retiro del Estado de sus funciones de fomento, cambios a la ley agraria, entre otras) afectan la economía campesina de la región?; ¿De que manera han contribuido las condiciones sociales (dinámica demográfica, marginación, entre otras) y la situación agraria a la agudización de la crisis?; ¿Como han afectado las políticas y programas de desarrollo rural y conservación ecológica a la región?; ¿Estos programas han compensado los efectos del ajuste estructural, han contribuido al desarrollo productivo de la región y han tenido éxito en sus objetivos?. Para concluir el tercer capítulo se procede a analizar las respuestas sociopolíticas del campesinado ante la crisis, indicando las convergencias y divergencias que, a juicio del autor, tienen dichas respuestas.

En relación con este tercer capítulo se puede señalar el hecho de que a pesar de la importancia estratégica que tiene para el país la región Lacandona, no se ha podido establecer un programa consistente que logre conciliar el desarrollo rural y la conservación de los recursos naturales, y que este sustentado en la participación social. Al parecer lo anterior se debe a que han prevalecido los intereses de los grupos económicos y políticos dominantes en el estado (ganaderos, madereros y burocracia estatal), lo que derivó durante los años previos al levantamiento del EZLN, en un ecologismo autoritario por parte del gobierno estatal, el cual estableció importantes restricciones al aprovechamiento de los recursos que no fueron compensadas con opciones productivas y apoyos para las comunidades campesinas de la región, lo que se vino a sumar a la crisis económica que resultó de las políticas de ajuste estructural.

El análisis de la problemática referida la producción de maíz y la autosuficiencia alimentaria se desarrolla en el cuarto capítulo. Las preguntas centrales de este capítulo son las siguientes: ¿Que importancia tiene la producción de maíz en las zonas de agricultura campesina de autosubsistencia?; ¿Cuales son las principales

limitantes para la producción de maíz en la subregión de Las Cañadas?; ¿Cual es la estructura y dinámica del mercado regional del maíz en regiones campesinas deficitarias, tomando como caso a esta subregión?; ¿Que consecuencias tiene para la economía campesina de la subregión la pérdida de la autosuficiencia en la producción de este grano?. En los primeros dos apartados del capítulo se tiene un breve marco de referencia nacional y estatal sobre la producción campesina de maíz, la autosuficiencia alimentaria y el deterioro ambiental; señalando también la importancia cultural que este cultivo tiene para los grupos indígenas del estado de Chiapas.

En los siguientes subcapítulos se exponen los resultados obtenidos en la presente investigación. En el tercer subcapítulo se destaca inicialmente la tendencia que presenta la subregión hacia la pérdida de la autosuficiencia alimentaria, pues pasa de tener excedentes importantes para la cría y engorda de cerdos a ser importadora de maíz procedente de otras regiones del estado de Chiapas. A continuación se caracteriza la producción de maíz en la microrregión Patiwitz, la cual presenta el déficit más alto de este grano en la subregión Cañadas. Se concluye este apartado con un análisis del sistema de cultivo maíz, a partir del seguimiento periódico de los componentes del rendimiento en una parcela de validación establecida en una comunidad de la zona de estudio.

El mercado regional del maíz se aborda en el último apartado del capítulo, y se parte de la hipótesis de que en regiones periféricas y marginales de la dinámica principal del capitalismo (de pobreza extrema, "de refugio", zonas indígenas), debido a su relativo aislamiento físico (por falta de vías de comunicación), cultural o socioeconómico, el mercado adquiere una dinámica particular dada por las características de los actores sociales que en él intervienen. Dicha dinámica particular del mercado no se puede explicar atribuyendo a los actores sociales una racionalidad económica que parte del análisis de la relación beneficio-costo, sino mediante un enfoque abierto a otras disciplinas y echando mano de la nueva teoría de la organización social que plantea la existencia de diferentes tipos de racionalidad en los sistemas sociales (Luhmann, 1983). Este planteamiento tiene mayor relevancia cuando abordamos el mercado del maíz en zonas indígenas en la que este producto adquiere una significación mas allá de la de ser un alimento básico, como es el caso que nos ocupa. Sobre este tema se indican los diferentes actores sociales que concurren al mercado del maíz, la estructura y dinámica del mercado y algunas conclusiones que se derivan del análisis del mismo.

Finalmente como quinto capítulo, y continuando el análisis sobre la producción de maíz, se sugieren algunas propuestas para un programa de fomento para la producción de este grano. Se analiza también de manera particular la viabilidad de una de las propuestas de cambio tecnológico desde diferentes perspectivas (técnico ecológica, económica y sociocultural).

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO.

A. CAMBIO TECNOLÓGICO, AGRICULTURA CAMPESINA Y DESARROLLO RURAL.

El estudio del cambio tecnológico ha significado un problema complejo de abordar, ya sea entendido como proceso económico-social o como propuesta de cambio para el desarrollo de las actividades productivas (Elster, 1990; Basalla, 1991; y Rosenberg, 1979), ya que -como refiere Jon Elster- "está situado en la intersección de las ciencia social y las ciencias naturales". Dicha complejidad puede analizarse por sectores económicos: agricultura, industria, etcétera; como resultado de la acción y políticas del Estado y las empresas transnacionales; y a diferentes niveles y escalas: desde la unidad de producción, hasta el nivel nacional y mundial.

En nuestro caso, nos interesa abordar el proceso de cambio tecnológico en el contexto de la agricultura campesina, con la intención de caracterizarlo en su expresión regional, con el fin de apreciar sus tendencias, problemas que genera, y a los agentes y actores que lo promueven, tomando como eje de referencia un sistema de cultivo. También nos interesa abordar el cambio tecnológico como opción para un futuro inmediato, de manera que pueda responder a problemas productivos en un proceso de desarrollo rural.

1. Principales enfoques para el estudio del cambio tecnológico.

En opinión de Elster (1990), son dos los enfoques principales que explican el cambio tecnológico:

> "Primero, el cambio tecnológico puede ser concebido como una actividad racional dirigida a una meta, como la elección de la mejor innovación entre un conjunto de cambios posibles (enfoque del actor racional)".
>
> En segundo lugar, puede vérselo como un proceso de ensayo y error, como la suma acumulativa de ciertas modificaciones del proceso de producción, pequeñas y en gran medida accidentales..." (enfoque evolutivo); agregando a continuación que "...cualquier estudioso de la tecnología estará de acuerdo en que en el cambio tecnológico se manifiestan estos dos aspectos, pero existen importantes diferencias de intensidad entre estas dos explicaciones divergentes".

Al parecer, el enfoque evolutivo centra su análisis en el estudio de los artefactos e invenciones, la secuencia de los cambios en el tiempo de los mismos y las bases y condiciones que establecen los artefactos y procesos técnicos preexistentes para la invención de otros nuevos (Piit-Rivers y Usher referidos por George Basalla, 1991). Para abordar el cambio técnico desde la perspectiva del desarrollo

rural, nos parece que este enfoque no es el adecuado, pues tiende a centrarse en la tecnología en sí, poniendo en un segundo término a los actores sociales.

Elster (1990:13) resume de manera muy simplificada que "...las teorías neoclásicas y las marxistas del cambio tecnológico en el nivel de la empresa, comparten el interés por el enfoque del actor racional...". Pero se distinguen en los fines que le atribuyen, por un lado "Los economistas neoclásicos explican el cambio tecnológico a la luz de la maximización de la ganancia, mientras que los marxistas tienden a argumentar que lo que está en juego es el poder y no las ganancias de corto plazo (...), y que el empresario utiliza la innovación como un arma en la lucha de clases". El enfoque marxista lo trataremos más adelante con mayor atención.

Por otra parte, este mismo autor señala que Schumpeter pone el acento en la iniciativa y creatividad del empresario capitalista, y en los desequilibrios que resultan de sus innovaciones, como los aspectos que explican el cambio tecnológico y la dinámica del capitalismo (Elster, 1990). El aporte de Schumpeter va en el sentido de no restringir a las determinaciones económicas el proceso de cambio tecnológico.

Es importante hacer notar que los tres últimos enfoques señalados se aplican al estudio del cambio tecnológico en las empresas capitalistas, por lo que la posibilidad de su extrapolación para explicar la racionalidad referida al cambio tecnológico en unidades de producción campesinas se restringe a caracterizar las condiciones macroeconómicas, sociales y políticas (derivadas de la economía de mercado) que las contextualizan y subordinan.

Algunos autores han reconocido que el complejo fenómeno del cambio técnico no se puede abordar debidamente desde una perspectiva meramente económica. Al respecto Pasinetti (1983, citado por Nadal y Salas, 1988) declara:

> "El progreso técnico es un fenómeno muy complejo. (...) Por su naturaleza, este proceso es lento, pero persistente. Consiste en repetidos intentos, no sólo de reorganizar los viejos métodos de producción, de utilizar más eficientemente los nuevos materiales y mejorar la calidad de los productos, sino de inventar y aplicar nuevos métodos de producción, producir nuevos productos, encontrar nuevos recursos y descubrir nuevas fuentes de energía. Ciertamente estaría fuera de lugar aquí el desarrollar una teoría del progreso técnico. Si dicha teoría algún día se llega a desarrollar, pertenecería a un ámbito más amplio que el de la economía porque no podría evitar la introducción de concepciones sobre metas y finalidades de la sociedad humana."

La perspectiva del "actor racional" nos interesa retomarla para el análisis del cambio técnico en la producción campesina, pero ampliando el concepto al "actor intencional", entendido como sujeto social con una intencionalidad socioeconómica, cultural y política. La conducta intencional es la realizada para lograr una meta y está relacionada con el futuro; es acción guiada por una meta ausente, no realizada aún. Dicha conducta intencional puede ser racional o irracional (Elster, 1990).

Este enfoque nos parece el más pertinente para abordar el estudio del proceso de cambio tecnológico, si no lo restringimos al análisis económico y retomamos otros elementos que nos amplíen los criterios de racionalidad e intencionalidad. Nos parece importante la perspectiva de los sujetos, pues implica relacionar el cambio tecnológico con proyectos e intereses que le dan sentido y carácter al cambio tecnológico.

Por otra parte el enfoque de la teoría marxista ubica claramente a la tecnología como parte esencial del proceso de producción, señalando que: "La tecnología nos descubre la actitud del hombre ante la naturaleza, el proceso directo de producción de su vida y, por tanto, de las condiciones de su vida social y de las ideas y representaciones espirituales que de ellas derivan" (Marx, citado por Rosemberg, 1980). En este sentido habría que estudiar al cambio tecnológico en el marco del proceso de producción y de las relaciones sociales que se establecen en el mismo proceso.

El enfoque marxista plantea que la mejor forma de analizar los inventos e innovaciones, al igual que otras actividades socioeconómicas, era considerarlas como procesos sociales más que como resultados de los destellos de inspiración de genios individuales. En consecuencia, Marx no centra su análisis del cambio tecnológico en los individuos, sino en un proceso social colectivo, en el que desempeñan un importante papel los contextos institucional y económico. Por otra parte, en vez de postular como interpretación del cambio algún tipo de cadena causal unidireccional, se plantea un modo de análisis más rico, que pone el acento en las interacciones e influencias mutuas entre economía y tecnología (Rosemberg, 1980).

Es importante destacar que Marx ubica los cambios tecnológicos (división del trabajo y la creación de maquinaria) asociados a las dos etapas del desarrollo capitalista -el sistema manufacturero y la industria moderna- como respuestas a la expansión de las oportunidades de obtención de beneficios económicos y al interés por parte del capitalista, de tener un control absoluto del proceso de producción para que no dependiera demasiado de las capacidades o la voluntad humana de los obreros. Lo cual significa que la tecnología en un momento dado puede cristalizar también las relaciones sociales de producción.

Los planteamientos de Marx han sido retomados para el estudio de la agricultura por Mauricio y colaboradores (1979), en sus "Proposiciones metodológicas para el estudio del proceso de producción agrícola", expresando que

> "...la importancia de estudiar los aspectos históricos de la producción agrícola radica en definir cuáles han sido los elementos que han intervenido y que impulsan el desarrollo de las fuerzas productivas de los diferentes procesos en la agricultura; es decir, cuáles condiciones sociales y naturales han provocado el surgimiento y la evolución de las técnicas de producción agrícola".

El aporte significativo de este trabajo es el planteamiento de ubicar el cambio tecnológico en la agricultura como un proceso histórico social, que bajo diferentes

condiciones naturales y socioeconómicas se expresan como procesos con una expresión regional.

Si bien las propuestas metodológicas de Mauricio y colaboradores (1979) han significado un aporte valioso para el estudio de la producción agrícola, al partir de la técnica de producción agrícola y centrar su análisis en el estudio de los proceso de trabajo y los procesos de producción, el enfoque ha mostrado ciertas limitaciones en el estudio de la problemática relacionada con el desarrollo rural, y bajo situaciones más concretas (entendiendo como más concreta a la realidad en toda su riqueza y determinaciones socioeconómicas, políticas y culturales) de grupos campesinos. Sin embargo, significa un buen punto de partida para emprender el estudio del cambio tecnológico en el nivel regional.

2. El tipo de productores y la teoría de la organización social. Elementos adicionales para abordar el estudio del cambio tecnológico.

Ya se ha indicado que una de las teorías del cambio tecnológico basa su explicación en una racionalidad de optimización a partir de la relación beneficio-costo. Sin embargo, ya varios autores han señalado lo limitado de este planteamiento para explicar las respuestas de diversos agentes y grupos sociales, en este caso los campesinos.

En el presente trabajo intentaremos abordar el estudio del cambio tecnológico con un enfoque que rebase el enfoque reductivista de la economía neoclásica, retomando planteamientos del enfoque marxista e incorporando la perspectiva de los sujetos sociales. Para lo cual hacemos el siguiente planteamiento:

En regiones periféricas y marginales a la dinámica principal del capitalismo (de pobreza extrema, "de refugio", zonas indígenas), debido a su relativo aislamiento físico (por falta de vías de comunicación), cultural o socioeconómico, el proceso de cambio tecnológico adquiere una dinámica particular, dada por las características de los actores sociales que en él intervienen. Dicha dinámica particular no se puede explicar atribuyendo a los actores sociales una racionalidad económica que parte del análisis de la relación beneficio-costo, sino mediante un enfoque abierto a otras disciplinas y echando mano de la nueva teoría de la organización social que plantea la existencia de diferentes tipos de racionalidad en los sistemas sociales (ver a N. Luhmann, 1983).

Meillassoux (1984) al plantear el problema del estudio de los fenómenos económicos en las sociedades tradicionales, se ubica en la corriente que considera necesario abordar este problema fuera del marco de la teoría económica liberal (aunque con la intención declarada de permanecer en el marco de la economía política), indicando que:

> "El carácter mismo de estas economías (de las sociedades tradicionales autosubsistentes) nos llevará a largas disgreciones en campos considerados generalmente ajenos a la economía, sin embargo juzgamos a tales campos como fundamentales para la comprensión de los fenómenos económicos;

estas son desviaciones sin las cuales la economía aparece aislada e incoherente".

a) Tipos de actores sociales en relación con el cambio tecnológico en el campo.

Para el caso de México, las diversas condiciones en que se desarrolla la producción agrícola, obligan al reconocimiento de los elementos comunes y diferenciales entre los sujetos del quehacer agrícola. Particularmente importante es entender que la heterogeneidad socioeconómica de los productores agrícolas influye en sus respuestas como entes sociales ante los fenómenos de la producción y del mercado. Además de reconocer el protagonismo que ha tenido el Estado en la promoción del cambio tecnológico. En este sentido es que el estudio de la tipología de productores se ha abordado como una manera de enfrentar dicha heterogeneidad, particularmente al seno del campesinado.

Para la definición de las tipologías se han utilizado diversos criterios, tanto cuantitativos (como los utilizados por Schejtman: número de jornales empleados, cantidad de tierra y de ganado, etcétera, CEPAL, 1982); como cualitativos (como lógica de reproducción social, orientación productiva y otras actividades económicas, usados por Ramírez, 1986).

En relación con la heterogeneidad del campesinado, podríamos echar mano de las proposiciones metodológicas de Weber (1973) respecto del TIPO IDEAL, entendido como una construcción obtenida mediante el realce conceptual de ciertos elementos de la realidad, como el mismo sugiere que se podría hacer con el "artesanado" (otro agente social similar al campesinado en su heterogeneidad):

> "...se puede caracterizar la "idea" del "artesanado" en una utopía, en cuanto se acentúan determinados rasgos que se presentan de manera difusa entre los trabajadores de ramas industriales de los diversos países y épocas, destacándolos unilateralmente en sus consecuencias para acordarlos en un cuadro ideal, en sí carente de contradicciones, y referidos a una expresión conceptual que se manifiesta en ellos." Weber señala que el tipo ideal constituye "...un cuadro conceptual que no es la realidad, al menos no la "verdadera", y que mucho menos está destinado a servir como esquema bajo el cual debiera subsumirse la realidad como espécimen, sino que, en cambio, tiene el significado de un concepto límite puramente ideal, respecto del cual la realidad es medida y comparada a fin de establecer determinados elementos significativos de su contenido empírico".

Considero que en este sentido se habla de un "tipo ideal" de LÓGICA DE LA REPRODUCCIÓN CAMPESINA (Ramírez, 1986), como construcción conceptual de los objetivos y orientación productiva de las unidades de producción campesinas: La reproducción de la unidad familiar sobre la base de la utilización de la fuerza de trabajo propia y la producción de valores de uso para el autoconsumo, entre otras características, situación que en la realidad no se presenta de manera pura.

Respecto del concepto de campesino, como tipo ideal, después de una larga revisión histórica, Calva (1988) ha formulado la siguiente definición:

> El campesino es: "Un poseedor de una porción de tierra que explota por su cuenta con su propio trabajo manual como ocupación exclusiva o principal, apropiándose de primera mano, en todo o en parte, los frutos obtenidos y satisfaciendo con éstos, directamente o mediante su cambio, las necesidades familiares." Este autor sugiere considerar al campesino *strictu sensu*, de la definición, "como punto de partida para la comprensión de las formas híbridas, impuras o de transición". Indicando también que "...a partir de la forma pura existe una enorme serie de transiciones, gradaciones, tipos intermedios, hasta que alcanzan los momentos del devenir en que los cambios cuantitativos se traducen en saltos cualitativos y el campesino deja de serlo".

Como podemos ver, diferentes autores caracterizan a las unidades de producción a partir del grado de su relación con el resto de la sociedad (que se da a través del mercado de trabajo, de dinero y productos), sus fines (la ganancia vs. la reproducción familiar) y sus medios (el capital, la producción especializada y el trabajo asalariado vs. fuerza de trabajo familiar, parcela y producción diversificada). Los anteriores elementos son importantes en la formulación de tipologías de productores, ya que la actitud ante el cambio tecnológico será diferente de acuerdo con su situación.

Por otra parte, hay que reconocer a los diferentes agentes y actores sociales, además de los productores, que inciden en el proceso de cambio tecnológico, como las instituciones gubernamentales, las empresas agroindustriales, organizaciones no gubernamentales, entre otras.

b) Elementos de la nueva teoría de la organización social.

En relación con la orientación de la acción de los actores sociales a partir de sus fines y medios, Luhmann (1983) indica que se han ido perfilando históricamente en la teoría social diferentes criterios de racionalidad que no se refieren únicamente al logro de los fines. A continuación intentaremos esbozarlos brevemente.

Este autor señala que en principio se entendió de manera general a las organizaciones como sistemas dirigidos hacia el cumplimiento de determinados fines, y que un sistema organizado es racional si cumple sus fines.

Este autor indica que cada vez se cuestionan más las siguientes tesis centrales (reduccionistas) de la doctrina clásica de la organización:

- La interpretación del sistema como un todo que se compone de partes.
- La interpretación del todo como fin y de las partes como medios y
- El pensamiento de concretizar, mediante una organización posicional jerárquica dotada de relaciones de mando, la relación teleológica (de fines y medios).

El cuestionamiento se debe a que no proporcionan "ningún esquema suficiente de los problemas sistémicos, ninguna concepción sistémica lo suficientemente compleja como para poder satisfacer las exigencias de un sistema que haya de hacerse cargo de un ambiente complejo", y de lo que se trata es "de llevar la problemática ambiental al interior del sistema para poderla definir y absorber internamente".

En la teoría económica, Luhmann (1983) indica que se planteó posteriormente un nuevo criterio de racionalidad: EL PRINCIPIO DE OPTIMIZACIÓN, fundado en la idea de la libre competencia en la economía global y la maximización de la ganancia en la economía de la empresa. Sin embargo, ante la limitante objetiva en muchos casos para operacionalizar la optimización, se planteó nuevamente otro criterio de racionalidad: el modelo de obrar "satisfactorio", la teoría sistémica del "decidir útil", para una decisión racional a un " nivel de exigencia" dado.

Otro avance que se dio, fue la diferenciación entre MOTIVACIÓN y FIN (que antes se consideraba indisolublemente ligados), lo cual posibilitó el cuestionamiento a la idea de que toda acción se ve condicionada por las relaciones de intercambio y de beneficio/costo. En el caso de la producción de bienes (granos básicos y artesanías) por parte de ciertos grupos campesinos e indígenas, es notable la existencia de ciertas motivaciones culturales que van mas allá del fin utilitario para el que se destinan estos bienes.

Por otra parte, se estableció como otro criterio de racionalidad, el lograr mantener la existencia de los sistemas sociales, definido como la teoría funcional de la "supervivencia", donde los fines aparecen subordinados al logro del mantenimiento de la existencia del sistema. Esta fórmula existencial problematiza la relación Sistema-ambiente, y pudiera ser aplicada a muchas de las unidades campesinas que ante la variabilidad del clima, limitaciones en los recursos, dificultad para emplearse como asalariado permanente y los altibajos en los precios del mercado, optan por una estrategia que reduzca el riesgo de una situación adversa que amenace su existencia.

Finalmente, se indica que en el marco de la teoría cibernética se plantea que la función del fin es resolver el problema de la relación Sistema-ambiente.

3. Necesidad de reconceptualizar la noción de desarrollo.

En este apartado presentaremos reflexiones que nos parecen importantes en la perspectiva de la reconceptualización de la noción de desarrollo para los países del tercer Mundo y la sociedad rural mexicana.

a) Desarrollo en el tercer mundo.

En relación con la idea de "Desarrollo", Ashis Nandy -intelectual originario de la India entrevistado por Sorman (1992)- señala lo siguiente:

> "...Las políticas llamadas de desarrollo, de modernización, tal como son emprendidas por los dirigentes del Tercer Mundo, no hacen otra cosa que destruir nuestra cultura sin siquiera traer consigo la prosperidad."..."...Con la complicidad de nuestras propias élites, el [colonialismo] trata de persuadirnos de que no existe más que una vía hacia el progreso: la vía occidental."

Para este autor, dada la imposibilidad práctica de que toda la población de los países subdesarrollados entre en el modelo de desarrollo occidental, las políticas de desarrollo del Tercer Mundo andan en pos de una quimera. Por otra parte, los resultados de dichas políticas son en conjunto desastrosos: desarraigo de los campesinos, urbanización salvaje, destrucción del medio ambiente, desculturización, violencias sociales, injusticia, miseria.

En el plano político, Nandy señala que el único éxito de la "modernización" habría sido crear burocracias autoritarias: "El desarrollo a la occidental exige necesariamente un régimen político autoritario."

Nandy plantea que es posible otro modelo de tipo Gandhiano, al menos para su país, que consistiría en renunciar al poderío nacional, y en aceptar la frugalidad; que exigiría concentrar todos los medios económicos, no en la creación de una industria o un ejército, sino en la eliminación de la pobreza de base (ver Sorman, 1992, pp. 212-219).

Como vemos, este autor plantea la formulación de modelos alternativos de desarrollo a partir de las condiciones sociales y culturales de cada país.

b) Crisis económica en América Latina y Desarrollo.

En relación con la crisis económica de Latinoamérica, Manfred Max-Neef y otros (1986), sintetizan la problemática del desarrollo en los siguientes términos:

Durante cuatro décadas se han confrontado "...dos grandes concepciones económicas que han dominado el panorama de América Latina: el desarrollismo y el monetarismo neoliberal" (pp. 10-11). A pesar de que:

> "...El desarrollismo fue una experiencia profundamente movilizadora. Fue generador de ideas y de corrientes de pensamiento (el cepalino principalmente) [...y] sus aportes han sido formidables en cuanto a crear una infraestructura económica rica y diversificada. [Las razones de su fracaso] se han debido fundamentalmente a su propia incapacidad para controlar los desequilibrios monetarios y financieros, a que la estructura productiva que generó -especialmente la industria- resultó tremendamente concentradora, y a que su enfoque de desarrollo, predominantemente económico, descuidó otros procesos sociales y políticos que comenzaban a emerger con fuerza y gravitación crecientes, especialmente después del triunfo de la Revolución Cubana." (pp. 11-12).

Por otra parte, estos autores indican que el fracaso actual y futuro del neoliberalismo monetarista en el contexto latinoamericano, se explica por tres razones:

> "Primero, porque a pesar de poder impulsar el crecimiento económico, no es generador de DESARROLLO en el sentido amplio que hoy lo entendemos. Segundo, porque sus supuestos de racionalidad económica son profundamente mecanicistas e inadaptables, por lo tanto, a las condiciones de países pobres, donde la miseria no puede erradicarse como consecuencia de la liberalización de un mercado del que los pobres se encuentran, de hecho, marginados. Tercero, porque en mercados restringidos y oligopólicos, donde los grupos de poder económico no se enfrentan a fuerzas capaces de limitar su comportamiento, la actividad económica se orienta con sentido especulativo, lo que deriva en resultados concentradores que son socialmente inaguantables." (p. 12).

Por último, se destaca que:

> "...ambas concepciones económicas han compartido algunos elementos, aunque con distinta intensidad. Las dos han pecado de mecanicistas y de provocar resultados económicos concentradores. Para el neoliberalismo, el crecimiento es un fin en sí mismo y la concentración se acepta como una consecuencia natural. Para el desarrollismo, el crecimiento es una condición económica que conllevará desarrollo. Ambas suponen que la concentración estimula el crecimiento lo cual es demostrable estadísticamente -pero, mientras el neoliberalismo no ve necesidad alguna de limitarla, el desarrollismo, que sí le reconoce límites, no logra controlarla. El desenlace de esta historia de cuarenta años nos inserta, finalmente, en la situación de perplejidad (ante la crisis económica) en que hoy nos encontramos" (p.13);

perplejidad que se refuerza en la actualidad con el derrumbe del socialismo, agregaríamos por nuestra parte.

Respecto de los modelos alternativos de desarrollo, estos autores opinan que es necesario "desplegar todos los esfuerzos posibles para diseñar alternativas imaginativas pero viables", las cuales partirán de considerar las siguientes condiciones:

> "Por una parte, si las dos concepciones económicas que han dominado el escenario latinoamericano no han logrado satisfacer las legítimas carencias de las mayorías latinoamericanas, una nueva concepción ha de orientarse primordialmente hacia la adecuada satisfacción de las necesidades humanas. Por otra parte, si el desarrollo futuro no podrá sustentarse en la expansión de las exportaciones (por el proteccionismo de los países industrializados), ni en substanciales aportes de capital foráneo por las dramáticas limitaciones que impone la deuda externa, la nueva concepción ha de orientarse inevitablemente hacia la generación de una creciente autodependencia" (p.14).

Max-Neef y su equipo (1986) proponen:

> "...como perspectiva que permita abrir nuevas líneas de acción, un Desarrollo a Escala Humana. Tal desarrollo se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales (no solo materiales), en la generación de niveles crecientes de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la Sociedad Civil con el Estado".

Dicho desarrollo deberá

> "apoyarse sobre una base sólida. Esa base se construye a partir del protagonismo real de las personas, como consecuencia de privilegiar tanto la diversidad como la autonomía de espacios en que el protagonismo sea realmente posible. Lograr la transformación de la persona-objeto en persona-sujeto del desarrollo es, entre otras cosas, un problema de escala; porque no hay protagonismo posible en sistemas gigantísticos organizados jerárquicamente desde arriba hacia abajo" (pp. 14-15).

Posiblemente parezca un tanto ingenua su propuesta al no hacer referencia a las situaciones conflictivas entre los grupos de poder y las clases populares; sin embargo, es rescatable la propuesta desde la perspectiva de los sectores populares al hacer énfasis en el problema de la satisfacción de las necesidades humanas, la generación de una creciente autodependencia y la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología (entre otras), lo anterior sobre la base del protagonismo de los sujetos sociales en la escala que esto sea posible: la comunidad rural y la región.

c) Lucha social, conflicto y Desarrollo.

Arturo León y Margarita Flores (1991), incorporan a la problemática del desarrollo la perspectiva del conflicto y su carácter político, como se expresa a continuación:

> "Consideramos como lo fundamental del desarrollo rural el proceso de los campesinos por modificar su realidad y la estructura de poder vigente. El movimiento campesino se desarrolla en espacios de confrontación entre fuerzas sociales; y en el esfuerzo de consolidación de dichos movimientos, al organizarse, los campesinos modifican el papel que han venido desempeñando.
>
> "El desarrollo es la transformación que resulta de la lucha social. La organización campesina permite transformar y, eventualmente destruir los mecanismos que perpetúan su situación de dominado y explotado".
>
> En esta perspectiva "...el contenido del desarrollo estará dado (en función) de dos aspectos determinados mutuamente. Por un lado, el mejoramiento que se plantean los campesinos y por el otro, el incremento de su capacidad para decidir el propio desarrollo.

"Esto significa que el desarrollo rural está estrechamente ligado a la organización autogestiva de los campesinos, la integración de las actividades sociales a través de la cooperación y, por tanto, a la toma democrática de decisiones por todos aquellos que participan en dichas actividades".

d) Una nueva perspectiva del Desarrollo.

Recapitulando los elementos vertidos por los autores citados, se puede concluir:

- Las políticas de desarrollo y modernización que han prevalecido en el Tercer Mundo, llevadas adelante por los grupos en el poder, han excluido del desarrollo a la mayoría de la población y destruido su cultura, al imponer un modelo único e inaccesible para todos, y al concentrar la riqueza.
- Por lo anterior, se hace necesario reconceptualizar la noción de desarrollo desde una perspectiva popular, orientado a la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales (no solo materiales).
- Dicho desarrollo se sostendrá en una creciente autodependencia; en la articulación orgánica y equilibrada del hombre con la naturaleza y la tecnología; y sobre la base de el protagonismo y la organización, crecientemente autogestiva, de los sujetos sociales.
- La viabilidad de dicho protagonismo solo es posible a cierta escala de la realidad, por lo que la incorporación de la perspectiva local y regional en las propuestas de desarrollo es necesaria.
- Es necesario ubicar el problema del desarrollo desde la perspectiva de la lucha social y política por transformar la situación de dominación y explotación que enfrentan los sectores populares.

4. El cambio Tecnológico y el Desarrollo Rural.

El cambio tecnológico abordado en su expresión regional y desde la perspectiva del sujeto social, en este caso los campesinos como grupo social que se organiza, y problematizado en relación con el Desarrollo rural, nos revela una serie de contradicciones y dimensiones que es necesario tratar en los siguientes planos: Natural-ecológico, Socioeconómico, Político y Cultural. Huelga decir que estas dimensiones se encuentran articuladas en la realidad e interaccionan entre sí.

a) Plano Natural Ecológico

> "La producción capitalista sólo sabe desarrollar la técnica y la combinación del proceso social de producción socavando al mismo tiempo las dos fuentes originales de toda riqueza: la tierra y el hombre".
>
> Carlos Marx

Cada vez es más cuestionado el paradigma tecnológico occidental en relación con sus impactos ambientales, provocados por el uso incorrecto de los recursos naturales (Toledo et al, 1987 y 1989, y Toledo, 1990). Incluso, el paradigma económico que sustenta el desarrollo y optimización de estas técnicas, la teoría neoclásica, se ha cuestionado fuertemente desde una perspectiva ecológica (ver Martínez, 1987). El movimiento ecologista mundial ha llamado la atención al respecto y se han ido generando nuevos enfoques para el desarrollo de la tecnología agrícola como la agricultura orgánica, la agroecología, etc.

El problema del uso sostenido de los recursos, y la conservación de la base material para realizar la agricultura, es hoy uno de los grandes problemas a resolver en el campo del desarrollo rural y el cambio tecnológico; problema que no se restringe a las técnicas que se aplican directamente en la producción, sino también "al reconocimiento de las unidades ecogeográficas que conforman el territorio a ser apropiado y la evaluación de las potencialidades de cada unidad ecogeográfica con base en el reconocimiento de los límites y posibilidades de los recursos encerrados en esas unidades; y la selección de un conjunto de estrategias (tecnológicas) que optimisen la producción a través de un manejo sostenido de los recursos que le sirven de base" (Toledo, 1990).

b) Plano socioeconómico

La relación tecnológia-población como situación problemática desde la perspectiva del empleo y la presión demográfica sobre los recursos, ya ha sido señalada por Boserup (1979).

Por otra parte, varios autores ubican el cambio tecnológico ("progreso tecnológico", "modernización de la agricultura" o "desarrollo tecnológico") como expresión y parte de las transformaciones derivadas del desarrollo de las relaciones capitalistas en la agricultura, y por lo tanto del dominio de la agricultura por el capital, ha propiciado procesos de empobrecimiento y proletarización del campesinado, y de diferenciación social al seno de las comunidades campesinas (Hewitt, 1988; Piñeiro *et al*, 1981; Calva, 1992; Linck, 1988; y Münch, 1992, entre otros).

La "industrialización" de la agricultura, y el desarrollo tecnológico enfocado a los insumos y maquinaria, (por la posibilidad de venderlos como mercancías, además de establecer un dominio y control en la orientación del proceso productivo), en detrimento del conocimiento profundo de los agrosistemas y las sinergías que se generan de su interacción, han acentuado los intercambios desiguales entre la agricultura y la industria, y restringido el mercado de trabajo en el campo; lo cual da como resultado la destrucción de las economías campesinas regionales.

Con estos antecedentes, y sin negar la posibilidad de utilizar elementos técnicos desarrollados por la industria, es importante enfatizar el desarrollo tecnológico que de mayor peso al manejo y transformación de los agroecosistemas, en el contexto de la unidad de producción campesina.

c) Plano Político

Ya varios autores (Linck, 1985 y 1988; Legorreta, 1991; Foucault, 1985 y el mismo Marx) han abordado la relación interactuante entre cambio tecnológico (considerado aquí como relación social) y poder, como relaciones --en palabras de Foucault --"que, de hecho, están siempre imbricadas, dándose apoyo recíproco, y sirviéndose de instrumentos mutuamente"

La imposición de patrones de cambio tecnológico en la agricultura, y la subordinación de la misma a la industria, requieren del ejercicio del poder. En este sentido Thierry Linck (1988) señala:

> "La técnica es un instrumento de poder al que la sociedad civil no presta suficiente atención, sobre todo en México; sin embargo, contribuye a estructurar las relaciones de poder que rigen la agricultura y a producir bloqueos que le impiden desarrollarse cabalmente. (...) El control de la tecnología concede a los centros de poder más fuertes la facultad de influir en la evolución de la economía y de las estructuras sociales (...). Por eso mismo, sería difícil pensar en un tipo de desarrollo alterno sin reconocer al carácter político de las opciones tecnológicas y sin que esta cuestión sea ampliamente debatida. Unicamente la participación activa de los productores permite garantizar la compatibilidad de las acciones de desarrollo con las estructuras campesinas y con el uso adecuado de los recursos naturales disponibles".

Considerando los elementos anteriores, podríamos decir que la clave de la dimensión política del cambio tecnológico, no se encuentra en la tecnología por si misma, sino en la capacidad de promover y controlar el cambio tecnológico por parte de los sujetos sociales y sus organizaciones.

d) Plano cultural

En este punto nos interesa retomar dos planteamientos centrales, partiendo de reconocer a la tecnología como parte de la cultura (Hernández X. y Ramos, 1977; Lumbreras, 1992; y Toledo, 1990):

- La necesidad de estudiar, recuperar y desarrollar el conocimiento de la tecnología tradicional, como conocimiento potencialmente válido para las condiciones ambientales en que se desarrolla la producción campesina en nuestro país, dada la gran riqueza cultural de los pueblos mesoamericanos; situación que si bien se ha reconocido, falta impulsarla en la práctica.
- Cuestionar al desarrollo tecnológico occidental como parte de un proyecto cultural ajeno para muchos grupos sociales en el medio rural, y que sin embargo atenta contra su cultura.

En este sentido, nos parece pertinente la propuesta de Bonfil (1991), sobre el concepto de control cultural, entendido como "la capacidad de decisión sobre los elementos culturales". Como la cultura es un fenómeno social, la capacidad de

decisión que define al control cultural es también una capacidad social. Esta última idea nos remite nuevamente a la noción de sujeto social, en este caso un grupo étnico que se diferencia por su identidad y cultura.

Para este autor, "el control cultural no sólo implica la capacidad social de usar un determinado elemento cultural, sino -lo que es más importante- la de producirlo y reproducirlo". Por elementos culturales se entienden "los recursos de una cultura que resulta necesario poner en juego para formular un propósito social". Dichos elementos culturales pueden ser materiales, de organización, de conocimiento, simbólicos y emotivos. Si definimos como propósito social la producción agrícola, aparecerá la tecnología agrícola como elemento cultural de tipo material (semillas, herramientas, etc.), de organización y de conocimiento.

Ahora bien, Bonfil (1991) plantea abordar la relación que se establece entre el grupo social que decide y los elementos culturales sobre los cuales decide. Esquematizando en una primera aproximación las posibles relaciones entre estos términos como sigue:

Elementos Culturales	DECISIONES	
	PROPIAS	AJENAS
PROPIOS	Cultura AUTÓNOMA	Cultura ENAJENADA
AJENOS	Cultura APROPIADA	Cultura IMPUESTA

En situaciones de dominación colonial o económica, es decir, cuando la relación entre grupos diferentes es una relación asimétrica, de dominación/subordinación, será posible distinguir, en la cultura del grupo subalterno, la presencia de elementos culturales que corresponden a cada uno de los cuatro ámbitos o categorías de cultura.

Este marco, establece un interesante referente para analizar el cambio tecnológico como proceso de cambio cultural dinámico, en la que se expresan procesos de resistencia, imposición, apropiación y enajenación de los elementos culturales relacionados con la tecnología. El análisis concreto revelará las tendencias, los ritmos y los mecanismos de cada proceso, así como las fuerzas sociales que los impulsan. Finalmente Bonfil señala que: "Los ámbitos de la cultura autónoma y la cultura apropiada conforman el universo de la cultura propia".

5. Elementos a considerar para la generación de tecnología para la agricultura campesina.

Se abordara este problema, entendiendo como productores campesinos al tipo de productores que poseen una parcela y que organizan su producción a partir de la utilización de la fuerza de trabajo familiar.

Clement y Prats (1969), abordan el problema tecnológico a partir de las características biológicas y del ciclo vegetativo de los cultivos, con base en este conocimiento, y el del comportamiento del clima y las características del suelo en una región determinada, se deduce el manejo tecnológico del cultivo en cuestión con el fin de proporcionar las mejores condiciones para la producción. Es claro que el conocimiento científico del ciclo vegetativo del cultivo y los requerimientos ecológicos para cada etapa de su desarrollo, constituyen los primeros elementos a considerar en la generación de la tecnología de producción de un cultivo bajo cualquier condición socioeconómica, pero no son suficientes para resolver el problema de la producción campesina.

Por otra parte, Laird (1977) interpreta la lógica de la producción campesina en términos económicos, señalando que este tipo de productores tiene como objetivos: "asegurar un abastecimiento de alimentos adecuado para sus familias", y "aumentar su ingreso neto medio, tratando, además, de no reducirlo en años desfavorables". De este planteamiento, el autor concluye que el campesino "...al tratar de decidir si le conviene o no adoptar nuevas tecnologías de producción, su preocupación principal es el costo de los insumos, y en función de ello, la posible reducción del ingreso neto en un año desfavorable".

Si bien es cierto que en la lógica campesina la valoración del riesgo es más acentuada por las condiciones de producción de temporal, existen también otro tipo de valoraciones culturales y socioeconómicas como la organización de la unidad de producción, la posibilidad de conseguir recursos monetarios y materiales, y disponibilidad de la fuerza de trabajo familiar, entre otras (Lorena, 1980), las cuales Laird no considera o minimiza; su problema se concreta a la "generación de prácticas mejoradas de producción de cosechas", evaluando la tecnología generada en términos de beneficio neto y de los riesgos que existen de pérdida en años malos.

Con base en esta preocupación, Laird analiza los diferentes enfoques que se han utilizado, desde la perspectiva del paradigma tecnológico de la revolución verde, para la generación y recomendación de prácticas mejoradas de producción, y su aplicación bajo las condiciones de México. Concluyendo que el "enfoque de sistemas de producción -o de productividad de agrosistemas- es el medio práctico de generar tecnología confiable de producción agrícola", por lo que recomienda su utilización.

Podríamos decir que la contribución de este enfoque es el reconocimiento de que existe gran variabilidad del ambiente y del manejo productivo en nuestro país, por lo que es necesario generar recomendaciones específicas para cada condición. Sin embargo, a pesar del gran esfuerzo de numerosos técnicos e investigadores por evaluar varios factores de manera integrada con el fin de definir la recomendación óptima económica (ROE), para una condición ambiental dada (agrosistema), su adopción en muchos casos no se ha dado, o se ha dado de manera parcial; por otra parte, la rápida variación de los precios en los insumos en la década de los ochenta, hacía rápidamente obsoleta la ROE.

Ante las limitaciones y problemas encontrados con los enfoques anteriores, se retoma el enfoque de sistemas aplicado al estudio de la producción agrícola. Al respecto Hart (1985) destaca que la producción agrícola presenta diferentes niveles de estructuración y funcionamiento que define como "Sistemas Agrícolas"; señalando que dichos sistemas debieran ser analizados a partir de MODELOS que establezcan una relación jerárquica vertical entre los diferentes niveles de estructuración, y caracterizando cada sistema agrícola mediante los subsistemas que lo integran y los flujos (de energía, materiales, dinero e información) que definen su funcionamiento con el fin de evaluar su eficiencia.

Con base en este planteamiento, el problema tecnológico no se reduce al problema de como mejorar la producción de X cultivo en Y condición ambiental, sino que se amplia a la cuestión de como articular de manera más eficiente los subsistemas que componen un sistema agrícola, y como se relaciona dicho sistema con el de mayor jerarquía. Se considera que este enfoque permite abordar a la unidad de producción campesina como un sistema integrado que se organiza a partir de los objetivos y recursos con que cuenta la familia campesina, lo cual aporta mayores elementos en la búsqueda de la tecnología adecuada para este tipo de productores. Además, el diseño y análisis de los modelos, nos permite simular múltiples situaciones hipotéticas con el fin de mejorar la eficiencia de los sistemas agrícolas.

Conway y Mc Cracken (s.f.) retomando este enfoque plantean la utilización del análisis de AGROECOSISTEMAS -prácticamente equivalentes a los "sistemas agrícolas" de Hart (1985)-, para la realización de diagnósticos rápidos en regiones agrícolas del tercer mundo con el fin de elaborar propuestas y analizar la estructura y funcionamiento de los agroecosistemas de estas regiones, ya sea a nivel parcela, unidad de producción o región. Estos autores señalan la necesidad de evaluar las innovaciones técnicas propuestas y los sistemas de producción estudiados, desde una perspectiva de largo plazo, para evitar los fracasos con los productores campesinos, el deterioro ambiental y una mayor desigualdad social que se derivaron de la "Revolución Verde". En este sentido se plantea analizar las tendencias en las siguientes propiedades de los agroecosistemas: a) Productividad, b) Estabilidad, c) Sustentabilidad y d) Equitabilidad; además de estudiar los costos, tiempo necesario para obtener resultados benéficos y factibilidad de realización de las propuestas de innovación tecnológica.

Por otra parte, Hernández y Ramos (1977), ante el problema que nos ocupa, plantean la necesidad de conocer y estudiar: "la serie de prácticas y elementos culturales, no originados por los mecanismos modernos de ciencia y tecnología, que sirven de base para el uso de los recursos naturales por nuestra población rural en casi la totalidad de nuestro territorio y que en conjunto hemos denominado tecnología agrícola tradicional", como una forma de lograr un mejor entendimiento de la compleja y variada agricultura mexicana; recuperando, además, el conocimiento empírico milenario, mediante su estudio y cotejo experimental, para el enriquecimiento de la ciencia agronómica mexicana en la perspectiva de superar la dependencia tecnológica colonialista.

Estos autores incorporan la perspectiva histórica, nacional y cultural al problema tecnológico de la agricultura mexicana, señalando que es un fenómeno complejo, expresado en el concepto de Agroecosistema, el cual implica abordarlo a través de la conjugación de varias disciplinas científicas. Aquí habría que destacar también, el reconocimiento de estos autores al potencial que tiene el conocimiento tecnológico tradicional (por la experiencia acumulada de miles de campesinos que producen en diversas condiciones ambientales) para la solución de los problemas que enfrenta la agricultura campesina en países como el nuestro, planteando la necesidad de la participación de los agricultores campesinos en la evaluación sistemática de la tecnología tradicional y de las posibles innovaciones que se pudieran proponer.

Se podría comentar al respecto, que así como se cuestiona a la "revolución verde" por no adecuarse a muchas de las condiciones de producción de los campesinos, se debiera asumir una actitud crítica (y por lo tanto no romántica) ante el conocimiento tecnológico tradicional, pues puede ocurrir que el mismo no se adecue a las condiciones socioeconómicas actuales (crecimiento de población, expansión del mercado capitalista, etc.); en todo caso habría que recuperar la racionalidad de este conocimiento, su lógica, con la idea de rescatar los principios ecológicos y tecnológicos que norman la realización de las prácticas agrícolas concretas.

Desde la perspectiva del enfoque de agroecosistemas, Parra (1991) plantea que "...el problema principal no es el de maximizar las ganancias en el corto plazo, sino el de diseñar una estrategia de reproducción ampliada de la unidad de producción. Es decir, el elegir las acciones de cambio técnico y social que tienen como finalidad directa el fortalecer a un costo aceptable a la unidad de producción, tanto para superar sus propias contradicciones, como para ganar terreno en forma significativa frente a sus opositores..."

En otros términos, en el proyecto de Maestría en Desarrollo Rural (UACH, 1990) se plantea una idea similar: "...agronómicamente necesitamos superar el marco de la acción instrumental (la generación de reglas técnicas, para pasar al proceso de elección racional, orientado a la creación de estrategias de desarrollo (Habermas, 1986), que ayuden al campesinado a conseguir la reproducción ampliada de su economía..."

Boserup (1979), como ya se indicó más arriba aporta otro elemento a considerar: El impacto del crecimiento de la población de las zonas rurales en la producción agrícola, y por lo tanto en la tecnología utilizada. Esta autora indica que

> "...La conducta de los agricultores varía en función del grado de presión de la población que existe en el área donde viven..."; distinguiendo los efectos del crecimiento de la población en las áreas densa o escasamente pobladas, y "...entre áreas rurales en las que un gobierno, al estimular inversiones en la infraestructura económica, brinda a los agricultores la oportunidad de modernizar la agricultura y áreas rurales en que la población local sólo puede optar entre adaptarse al crecimiento de la población a través de inversiones de trabajo intensivo en la agricultura tradicional, o bien emigrar...".

Si bien el impacto del crecimiento de la población sobre la producción agrícola depende de múltiples circunstancias como la estructura agraria (distribución o concentración de la propiedad de la tierra), la demanda de empleo en otros sectores de la economía y la calidad de la tierra, entre otros -además de los referidos por la autora-, es claro que a mayor población habrá mayor presión sobre los recursos y una mayor oferta de mano de obra, por lo que el problema de la producción campesina en estas circunstancias, se debiera abordar no sólo en términos de incrementar la productividad de la tierra y el trabajo, sino también en términos del incremento en el empleo rural en caso de que no existan otras opciones de empleo. En este sentido, el problema de encontrar tecnologías adecuadas para grupos campesinos, debiera considerar este aspecto.

Otros autores (entre ellos Piñeiro, Chapman y Trigo, 1981), señalan que para analizar el cambio técnico en las unidades campesinas, habría que partir de un marco general de análisis cuyo punto central sería:

> "el reconocimiento de que los procesos de adopción (cambio técnico) están contenidos en procesos de transformación social y económicos de carácter más amplio que las simples modificaciones del patrón tecnológico utilizado en la producción agrícola...". Agregando que "...es por esto que, en el caso particular de las economías campesinas, la tecnología debe ser evaluada e interpretada dentro de los procesos de diferenciación que puedan experimentar las unidades de producción...";

por diferenciación entienden el proceso por el cual las unidades campesinas evolucionan a unidades capitalistas o hacia la proletarización de la mano de obra familiar. Si bien coincidimos con estos autores en el sentido de que el cambio tecnológico esta contenido y adquiere su carácter en los procesos de transformación económico-sociales, la diferencia con ellos es que no contemplan la posibilidad de darle una direccionalidad diferente al proceso de diferenciación de las unidades de producción campesinas en el contexto de un proceso de lucha social y regulado por la acción de la comunidad.

Del conjunto de elementos referidos por los autores, podemos concluir que el problema de la generación de tecnología para la agricultura campesina, es quizá más complejo que para la agricultura empresarial. Por lo que es pertinente incorporar los siguientes aspectos:

- Conocimiento de las características biológicas y requerimientos ecológicos de los cultivos.
- Reconocimiento de la gran variabilidad ambiental y de manejo productivo en que se desarrolla este tipo de agricultura, lo que hace necesario -en la medida de lo posible-, la generación de recomendaciones específicas para cada condición.
- Considerar los riesgos climáticos que implica la producción de temporal.
- Incorporar la perspectiva histórica y cultural de los grupos campesinos.
- Recuperar la racionalidad tecnológica de la agricultura tradicional, con la idea de lograr un mayor entendimiento de la misma.
- Abordar el problema tecnológico desde el conjunto de la unidad de producción, para lo cual el enfoque de sistemas representa una valiosa herramienta, además de visualizar sus relaciones con sistemas de mayor jerarquía (comunidad y región).
- Considerar el impacto del crecimiento de la población, además de otros aspectos socioeconómicos, en la producción agrícola para cada situación en particular.
- Por otra parte, las propuestas de nueva tecnología, en una perspectiva de desarrollo futuro, debieran considerar las limitantes y el potencial de los recursos naturales, además de examinar el problema de como lograr su manejo y aprovechamiento sostenido y la conservación de los mismos, en la perspectiva de conciliar los sistemas sociales y los sistemas naturales.

6. El problema del cambio tecnológico como opción y posibilidad.

El problema que se deriva de este hecho (lo complejo del fenómeno de la producción agrícola y campesina), es la necesidad de realizar estudios multidisciplinarios que contemplen de manera simultánea los componentes ecológicos, técnicos, económicos y sociales; su ubicación en los ejes espacio, tiempo y cultura; y su análisis a diferentes escalas: parcela, unidad de producción, comunidad y región en un contexto nacional y mundial (Parra, 1991); lo que en general implica altos costos relativos, tiempo y equipos de trabajo con cierto nivel de integración o con una buena dirección.

Si estamos pensando, por un lado, en la necesidad de una transformación masiva del campo y en un cambio tecnológico a nivel nacional, y por el otro, nos enfrentamos al hecho de la privatización de funciones del estado mexicano y su política de reducir subsidios, liberalizar la economía y apoyar los procesos de modernización productiva orientados a la exportación, concluiremos que los sistemas institucionales y métodos tradicionales de investigación, generación y transferencia de tecnología enfrentan serias limitaciones para que sirvan de instrumentos para el cambio técnico referido.

Si analizamos este problema partiendo del esquema propuesto por Havelock (1975, citado en UACH, 1990), éste nos puede ser de utilidad. Este autor se interesa en tres procesos: generación, diseminación y utilización del conocimiento. Cada uno caracteriza una fase diferente de la empresa total de la ciencia, y juntas sugieren una secuencia de actividades que pueden conducir en algunos casos a la solución de los importantes problemas que ha conformado la humanidad. Para Havelock, la comunidad científica y los productores no deben ser vistos como sistemas separados, sino como subsistemas interdependientes dentro de un proceso mayor de solución de problemas, como se indica en la figura 1.

Desde esta perspectiva, se reconoce al productor agrícola como un sujeto, solucionador de sus propios problemas, inmerso en un ciclo que se inicia con la identificación de una necesidad sentida, que lo conduce a hacer un diagnóstico y a trabajar en la investigación y afinación de posibles soluciones del problema, hasta llegar a una solución satisfactoria. El modelo supone la posibilidad de que el productor (usuario), también pueda buscar en el Sistema de Investigación posibles soluciones a sus problemas. Por su parte, la capacidad del Sistema de Investigación para poder dar respuestas eficaces al productor depende de su capacidad de simular las necesidades, el proceso de búsqueda de alternativas y el procedimiento de aplicación de soluciones que realiza el productor, apoyado en el método científico.

Sin embargo, qué pasaría si las autoridades gubernamentales que financian el Sistema de Investigación no se interesan por los problemas de cierto tipo de productores (en este caso los campesinos); o si el Sistema de Investigación se encuentra desarticulado, separando los procesos de diagnóstico, investigación y difusión; o si el Sistema de Investigación no es capaz de simular adecuadamente el sistema del productor. La respuesta sería que el Sistema de Investigación estaría limitado para aportar soluciones. Considero que en general, habiendo sus importantes excepciones, el Sistema de Investigación Agrícola en México se encuentra en esta situación en la actualidad, tomando como referencia su relación con los productores campesinos. Es probable que con otro tipo de productores la situación sea diferente.

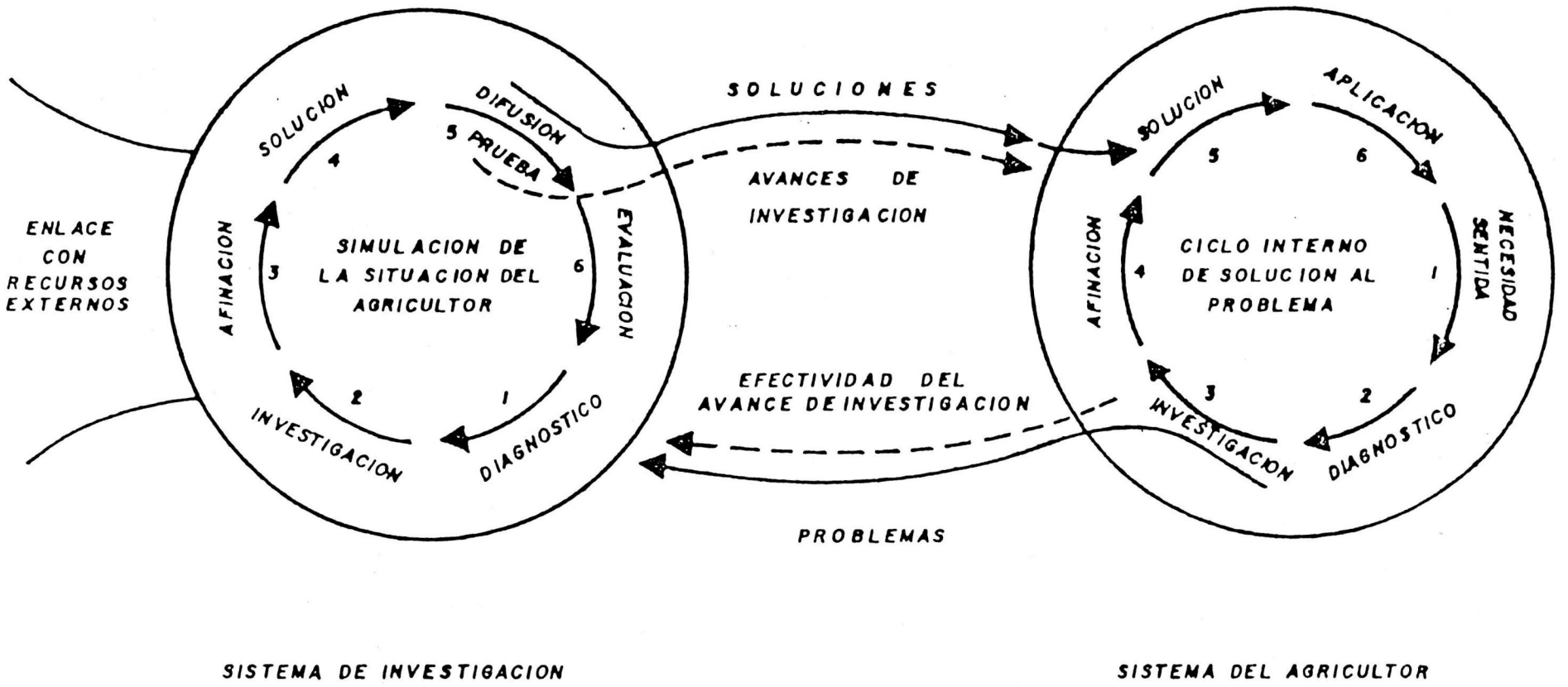


FIG. 1 MODELO DEL PROCESO DE ENLACE PARA LA CREACION, DIFUSION Y UTILIZACION DEL CONOCIMIENTO

Ya Volke y Sepúlveda (1987), analizaron el problema de la no adopción de la tecnología moderna por los productores de subsistencia, concluyendo que:

> "1. Las tecnologías modernas no pueden verse de manera aislada del sistema económico en que la agricultura de subsistencia se encuentra enmarcada en su estructura y funcionamiento.
>
> 2. los productores de subsistencia no pueden o no les conviene adoptar las tecnologías modernas debido a diversas causas de tipo estructural; las fundamentales son: a) la estructura agraria, en cuanto al reducido tamaño de las explotaciones, problemas de tenencia de la tierra y la necesidad de realizar actividades extra predio; b) las relaciones desiguales de intercambio, respecto a los bajos precios de los productos básicos, deficiencias en la comercialización de insumos y productos alto costo en la adquisición de productos y artículos básicos y servicios, y baja remuneración de la fuerza de trabajo; y c) escasez de medios de producción, debido al reducido capital propio y limitado acceso al crédito institucional, y al deficiente acceso a los insumos, transporte, implementos de trabajo, mecanización, riego, etcétera."

Estos autores señalan también que "los productores de subsistencia van adaptando la tecnología moderna a sus propias necesidades y objetivos, sin arriesgar su equilibrio socioeconómico"; por lo que el patrón de adopción de tecnología por parte de este tipo de productores se podría denominar como un patrón gradual-adaptativo.

Esta idea es importante, pues nos indica que la adopción de la tecnología por los productores campesinos se da de manera "gruesa" y no "fina". Por ejemplo: se adopta el uso del fertilizante, no el uso de una dosis "óptima económica" de fertilización. Posteriormente el productor, con base en su propia experiencia y situación particular, adecua el uso de la tecnología a sus condiciones. Con base en lo anterior, la preocupación por precisar la recomendación de un paquete técnico de manera muy detallada, puede no tener mucho sentido para estos casos; lo cual no quiere decir que se dejen de hacer evaluaciones de la pertinencia o no del uso de X o Y técnica con base en la teoría agronómica.

Si bien Volke y Sepúlveda hacen referencia a las causas económicas de tipo estructural, las razones de la no adopción de la tecnología moderna se podrían ampliar a otros aspectos que ya se han comentado anteriormente, incluyendo el relacionado con el Sistema de Investigación.

En relación con este punto el maestro Hernández X. (1979, citado por Parra, 1991) ha señalado que "...la agricultura de gran parte América Latina se encuentra a nivel de arte, es decir, de conocimiento empírico mundial, que no ha incorporado la tecnología derivada de la ciencia occidental".

Por otra parte, el mismo maestro Hernández X. y Ramos (1985), coincidiendo en cierto sentido con Havelock, indicaban que los grupos campesinos que practican la tecnología agrícola tradicional tienen mecanismos para generar nuevos conocimientos y producir nueva tecnología, y mecanismos para la conservación y transmisión de los conocimientos culturales de producción. Sin embargo, habría

que reconocer que en muchos casos estos mecanismos se han deteriorado y en casos extremos, por migración y proletarización de los jóvenes, se han interrumpido. Además, el ritmo de generación de nuevos conocimientos empíricos ha sido rebasado, en muchos casos, por los problemas que enfrentan los productores campesinos, con el consecuente deterioro de sus recursos productivos.

En este sentido, si bien el proceso de búsqueda de soluciones que se da en el marco del sistema del productor tiene una gran potencialidad por los miles de campesinos que practican la agricultura, también ha mostrado limitaciones en la comprensión de nuevos fenómenos biológicos (como plagas y enfermedades) y socioeconómicos (como el comportamiento del mercado). Esta situación se ha observado en talleres de autodiagnóstico con campesinos, los cuales en muchas de las ocasiones carecen de elementos para entender su nueva realidad, manifestando una percepción fragmentada y desarticulada del conjunto de su problemática. Si bien es necesario reconocer y aprender de la sabiduría y experiencia de muchos productores campesinos, hay que entender también que enfrentan limitaciones.

Entonces, ¿cual sería la alternativa para implementar el cambio técnico, si el Sistema Institucional de investigación tiene serias limitaciones (por su orientación, y disponibilidad de recursos humanos y materiales), y los productores campesinos, aunque con un gran potencial por su número, también las tienen por su situación socioeconómica?

Considero que la alternativa se encuentra en fomentar, y en su caso restituir, los mecanismos de generación, conservación y transmisión de conocimientos en el marco del sistema del productor, fortaleciéndolo con procesos de socialización a nivel comunitario y regional, para que rebase el ámbito de la familia campesina, y apoyándolo con profesionales altamente capacitados en las ciencias agronómicas y sociales, los cuales podrían: a) aportar importantes elementos a los productores campesinos, b) promover eventos de intercambio de experiencias y reflexión, y c) contribuir al registro sistemático de las experiencias.

El objetivo sería desarrollar los mecanismos de generación y transmisión de tecnología, sustentados en una red de relaciones a nivel regional e intrarregional, que se correspondan con los niveles de organización de los campesinos, y con la idea de que se de una apropiación cada vez más socializada de dichos mecanismos.

Este planteamiento implica necesariamente la participación de los productores campesinos en la búsqueda de alternativas tecnológicas para mejorar su producción y la conservación de sus recursos, como una manera eficiente y económica de incorporar el conjunto de valoraciones (del riesgo, culturales, de disponibilidad de mano de obra, etc.) que condicionan la definición de la tecnología adecuada para este tipo de productores. En este sentido, habría que reflexionar sobre la forma y mecanismos de participación, y sobre el papel que jugarían los técnicos y profesionales en este proceso.

Para el caso de los procesos productivos, Sebillotte (1987) ha elaborado una interesante reflexión sobre el papel del agrónomo y su relación con los productores, donde señala que se requiere "*desarrollar la teoría agronómica para comprender los mecanismos de funcionamiento del campo cultivado*", precisando la definición de lo que es *"un problema agronómico"* (el que se determina en función de los objetivos y estrategias del productor) e indicando que para orientar al agrónomo en su trabajo de diagnóstico y asesoría a los productores, se distinguen cuatro tipos de referencias o modelos de tipos de intervención, de acuerdo con el grado de complejidad del problema agronómico:

- a) las que corresponden a los actos técnicos que producen casi siempre la misma calidad de resultado;

- b) en las que la calidad del resultado de la acción técnica no es constante, por lo que se requiere precisar otros parámetros suplementarios que influyen en el resultado, con el fin de precisar las condiciones en que la acción técnica tendrá éxito;

- c) las referidas a la "construcción y diseño de *itinerarios técnicos*, entendidos como las combinaciones lógicas y ordenadas de técnicas en vista de obtener un objetivo de producción en un medio dado"; y

- d) las que tienen que ver con el *conjunto de la unidad de producción* y resultan del análisis de su funcionamiento.

Retomando la idea del esquema de Havelock (citado en UACh, 1990), el planteamiento de fortalecer el ciclo interno de solución de problemas en el marco del sistema del productor se ilustra en la figura 2, elaborada por el autor para destacar la labor del promotor del cambio técnico. En este caso, el productor no delega la solución del problema en el sistema de investigación, sino de manera intermitente, en momentos críticos, se apoya en agentes externos que aportan elementos para la solución de los problemas o generan experiencias de aprendizaje que enriquecen el acervo de conocimientos del productor. Bajo este planteamiento, los productores campesinos, después de el ciclo de solución de un problema, quedan con mayor capacidad para enfrentar los problemas futuros.

Cabe señalar que esta propuesta no implica dejar de promover grupos interdisciplinarios de investigación y gestionar recursos para su operación; ni plantea tampoco desmantelar o suprimir los Sistemas de investigación, pues estos grupos contribuyen a la formación de recursos humanos, y a la generación de conocimientos que podrían ser retomados por los técnicos y profesionales que están relacionados con los productores campesinos.

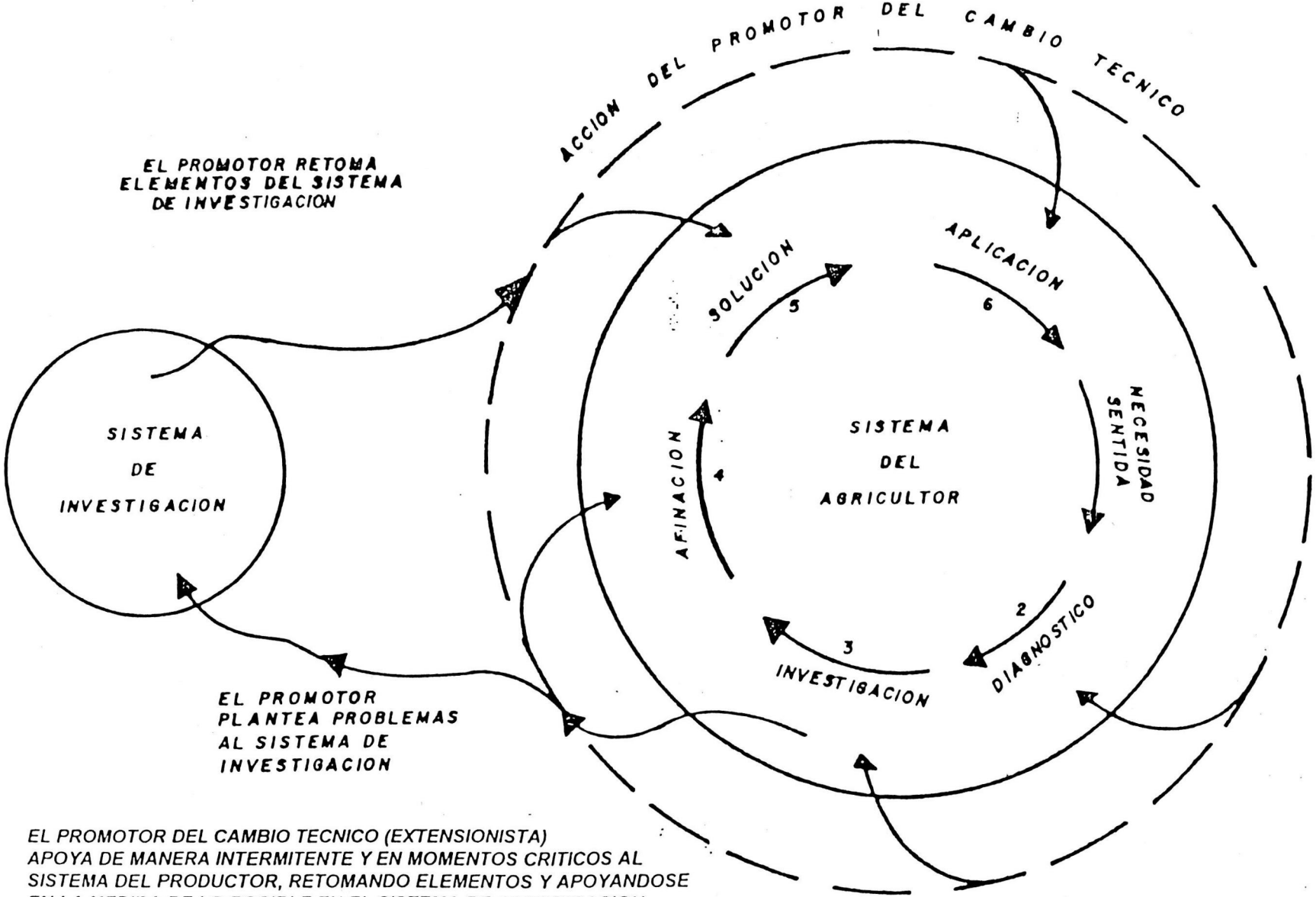


FIG. 2 MODELO PROPUESTO EN DONDE EL PLANTEAMIENTO ES REFORZAR EL SISTEMA DEL PRODUCTOR

Con base en lo anterior, el autor de esta tesis considera que el cambio técnico se relaciona estrechamente con el grado de conciencia que tiene el campesino de los problemas productivos y sus causas, y de las posibilidades y voluntad que tenga de transformar esa situación problemática. En este sentido, el problema del cambio técnico también se relaciona con el campo de la comunicación, la educación no formal y los aspectos pedagógicos de la capacitación.

Por otra parte, la tecnología en lo particular dependerá del carácter del proyecto socioeconómico que se piensa promover y del paradigma agronómico que orienta el cambio técnico (por ejemplo: modelo de la revolución verde, agroecología o agricultura orgánica), como ya se ha indicado en apartados anteriores.

B. ENFOQUE METODOLÓGICO PARA EL DIAGNOSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LAS CAÑADAS.

Como ya hemos indicado en los apartados anteriores, el estudio de la agricultura campesina como un proceso históricamente determinado y resultante de la conjunción de factores y procesos ecológicos, tecnológicos, socioeconómicos, culturales y políticos (Mauricio *et al*, 1979; Linck, 1991; Toledo, 1990 y García Barrios et al, 1991), y analizada desde la perspectiva del cambio tecnológico, como proceso tendencial y como propuesta de desarrollo en función de los intereses de un grupo social concreto, significa abordar un proceso complejo que rebasa los ámbitos de una disciplina y requiere de un enfoque metodológico más abierto a la realidad, en este sentido nos parece pertinente la propuesta metodológica de la *RECONSTRUCCIÓN ARTICULADA* (Zemelman, 1987).

En la perspectiva del desarrollo rural, el estudio-diagnóstico de la agricultura campesina como situación problemática del tiempo presente, nos servirá de base para reconocer y plantear las propuestas de cambio tecnológico que permitan transformar dicha situación problemática en el terreno de la producción.

1. La Reconstrucción Articulada.

Un aspecto fundamental de esta propuesta es que se plantea abordar el tiempo presente (como situación problemática) con el propósito de contribuir a reconocer opciones que permitan al individuo -y a los sujetos sociales- la transformación de la realidad, para lo cual es necesario pensar la realidad desde la perspectiva de lo objetivamente posible.

Zemelman indica que "...Captar la realidad como presente, nos permite potenciar una situación mediante proyectos capaces de anticipar, en términos de posibilidad objetiva, el curso que seguirá..."; para lo cual es necesario partir de una concepción de realidad que permite aclarar cuál es el tipo de recorte del tiempo presente que se tendrá que realizar en la definición del problema eje del diagnóstico.

En relación con la concepción de realidad -como articulación de procesos heterogéneos- que subyace en la propuesta de la reconstrucción articulada, destacan tres supuestos básicos a considerar que permiten definir el perfil de realidad que se pretende observar (Zemelman, 1987 y De La Garza, 1988):

- el supuesto de movimiento;
- el supuesto de articulación de procesos, y
- el supuesto de la direccionalidad.

a) El supuesto de movimiento

El supuesto del movimiento nos previene contra una comprensión estática de la realidad. Movimiento en el tiempo y en el espacio significa, en primer lugar la no constancia de dichos procesos y, además, la posibilidad de que esta realidad sea analizada como articulación de procesos de ritmo de cambio temporales y espaciales diversos. Si atendemos al tiempo podemos reconocer procesos que se desenvuelven en el largo tiempo (estructurales, por ejemplo) o en el corto tiempo (coyunturales). Desde el punto de vista de su variación espacial podemos hablar de procesos microsociales o macrosociales.

Zemelman (1987) indica la "...necesidad de distinguir procesos que poseen un dinamismo de transformación estructural, en el sentido de que su movimiento es independiente de la praxis social, de aquellos que constituyen una manifestación de la praxis de los sujetos sociales...", a los primeros los denomina dinamismos estructurales, y a los segundos, dinamismos coyunturales.

Por otra parte, desde el punto de vista del supuesto de movimiento y de la exigencia de captación de tendencias, los conceptos que hacen referencia a los diferentes niveles de transformación pueden ser conceptos de resultado (conceptos que simplemente reflejan situaciones dadas) o conceptos de proceso (conceptos que reflejan lo dado y lo dándose).

En relación con el estudio de la agricultura desde la perspectiva del cambio tecnológico, el supuesto de movimiento se contiene en la idea misma de cambio técnico. Esto es relevante en el caso de la agricultura campesina llamada "tradicional", pues esta última noción puede dar la idea de permanencia de las técnicas sin cambios, cuando en realidad ocurren procesos de enriquecimiento o erosión de la cultura productiva de los campesinos. Por otra parte, la dinámica del mercado ha acelerado procesos de cambio en el medio rural que hacen más pertinente asumir el supuesto de movimiento.

b) El supuesto de la articulación de procesos

Este supuesto subraya la necesidad de comprender que los procesos distinguibles en la realidad no se desvinculan unos de otros, sino en el marco de relaciones necesarias que deben reconstruirse. Al respecto De La Garza (1988) señala que la categoría epistemológica que da cuenta de esta segunda exigencia es la de la totalidad concreta, la cual implica la idea de que los procesos en la realidad no se dan aislados, sino que entre ellos hay relaciones necesarias que hay que descubrir.

Este mismo autor refiere que este supuesto de entender la realidad como articulación implica metodológicamente la búsqueda de las áreas temáticas de la realidad pertinentes al problema (y de los conceptos ordenadores de cada una de las áreas), para luego buscar las relaciones posibles y articulaciones conceptuales.

Ya hemos referido en apartados anteriores las diferentes áreas temáticas que se relacionan con el cambio tecnológico y que implican la articulación de procesos ecológicos, socioeconómicos, políticos y culturales.

c) El supuesto de la direccionalidad

El tercer supuesto de realidad es el de direccionalidad, y de acuerdo con De La Garza (1988) significa que "...el tiempo presente implica la definición del espacio donde con viabilidad los sujetos pueden accionar; sin embargo, siendo el proceso resultante de la articulación entre lo objetivo y lo subjetivo la dirección del mismo no es unívoca pero sí con tendencia a una determinada dirección, definible en el tiempo presente pero variable en el futuro, desde el momento en que la historia puede verse como articulación de coyunturas y éstas como espacios relativamente abiertos a la acción de los sujetos..."

Al respecto Zemelman (1987, pag. 28) señala que es necesario "...evidenciar la potencialidad de una situación en un momento dado, la cual esta constituida por las alternativas de dirección que la situación contenga. De ahí que tales alternativas deban entenderse como tendencias objetivamente posibles, producto de la articulación entre los procesos estructurales y las prácticas sociales de los sujetos que definan la opción elegida. La direccionalidad objetiva estará determinada por las condiciones estructurales (nivel económico), las fuerzas sociales (nivel político), y los microdinamismos de los sujetos sociales (nivel psicocultural)."

Es importante destacar, de acuerdo con estos autores, que la definición de un fin no reconstruye una dirección, ya que la direccionalidad es algo más que la mera inclusión de los propósitos (cuantificados o no), por lo que se refiere a relaciones objetivamente posibles, no sólo a la probabilidad de una meta determinada. En este sentido, la direccionalidad nos advierte sobre la necesidad de subordinar la orientación de una meta como fin deseado, hacia la detección de las potencialidades de desarrollo de la realidad, lo que plantea la necesidad de conocer el espectro de opciones posibles que surjan de ella.

Este supuesto de direccionalidad es importante considerarlo, pues nos permite entender que una propuesta de cambio tecnológico de la magnitud o nivel que sea (desde el uso de un insumo como el fertilizante hasta una propuesta de ordenamiento territorial, desde el nivel de una unidad productiva hasta la región), enfrenta condiciones sociales, económicas y políticas que determinan la posibilidad objetiva de su adopción. En este sentido, el problema que se plantea es el de proponer un cambio tecnológico viable a partir del reconocimiento de las condiciones objetivas (ambientales, económicas, socioculturales y políticas), y con una orientación y direccionalidad desde la perspectiva de los sujetos.

En muchos casos los fracasos en los programas de desarrollo agrícola o de conservación de los recursos naturales son atribuibles al voluntarismo de los funcionarios y técnicos, y a una visión simplificada de la realidad; argumentando ante la incomprensión de tales fracasos que la causa fue "la idiosincrasia y tradicionalismo del campesino mexicano".

El reduccionismo y la simplificación de la realidad impide percibir la diferenciación de las articulaciones entre campos tan diferentes como el propio de las condiciones naturales y demográficas y de las alternativas económicas, y de las condiciones políticas, culturales y psicológicas que determinan la elección de una alternativa, entre varias, de desarrollo objetivamente posible (Zemelman, 1987).

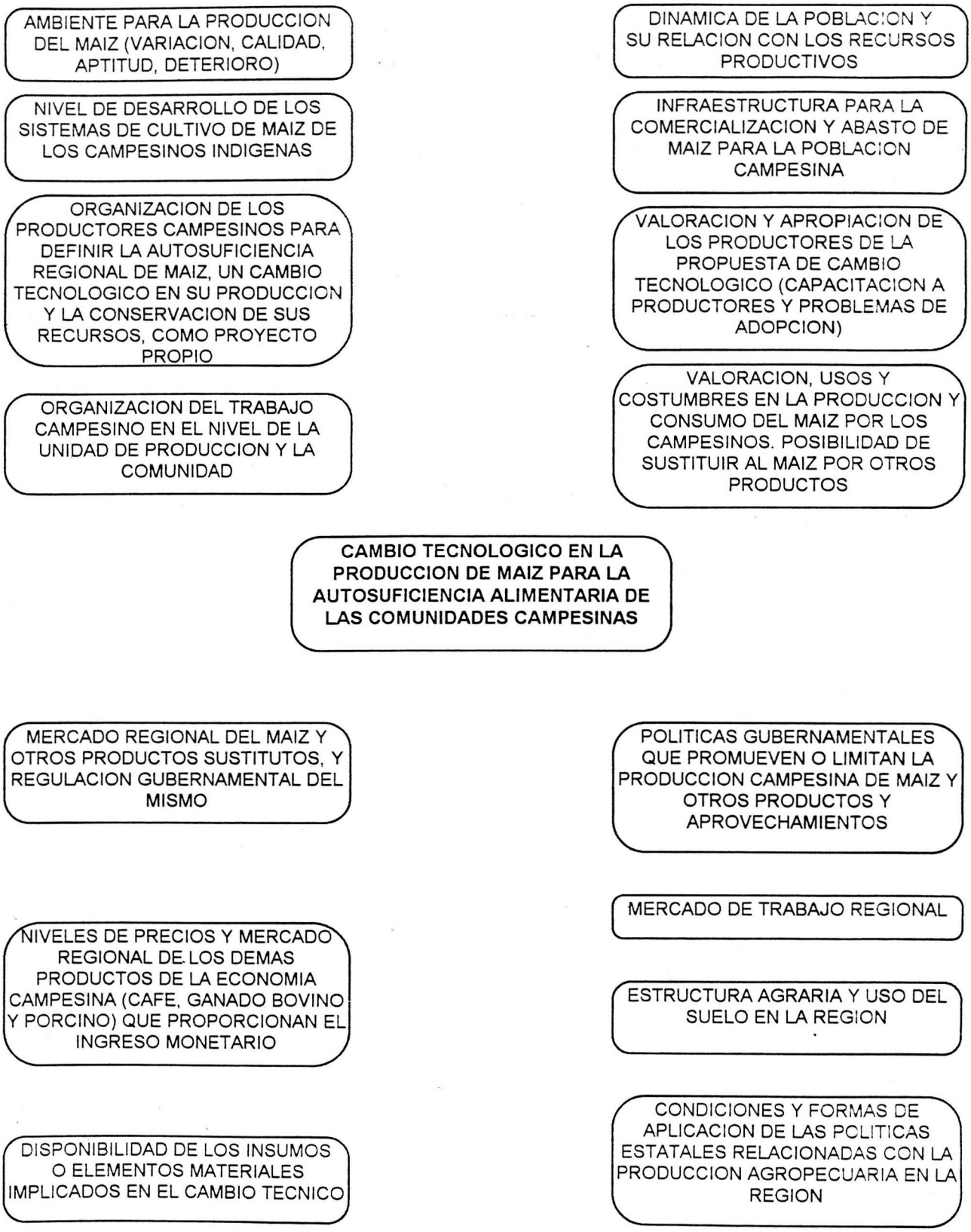
Cabe advertir que en el presente trabajo la reconstrucción articulada no tendrá como propósito fundamental la explicación teórica del fenómeno del cambio técnico (sin negar la necesidad de esforzarse por lograr una correcta interpretación del mismo), sino que se plantea en la perspectiva de elaborar un diagnóstico para el conocimiento de la situación específica de la producción campesina de maíz en la subregión Cañadas de la Selva Lacandona y su contexto regional ("la descripción articulada", De La Garza, 1988), con el fin de reconocer las tendencias y dinamismos estructurales que la condicionan, y en especial las diferentes opciones viables de cambio técnico que se vislumbran, lo cual permitirá plantear una propuesta, en tanto "proyecto", que pudiera darle direccionalidad al mismo desde la perspectiva del sujeto social, en este caso los campesinos indígenas pertenecientes a la ARIC Unión de Uniones en sus diferentes niveles de organización (comunitario, microrregional y regional). Lo anterior como respuesta al problema de la producción de maíz en la región y como una contribución al proceso de desarrollo rural.

d) El problema eje

El problema eje de estudio se refiere a la producción agrícola del maíz, como expresión del problema alimentario y de deterioro ambiental que enfrenta un sujeto social concreto: el campesino indígena de la subregión Cañadas de la Selva Lacandona; problema que se da en el contexto general de una nueva fase de desarrollo del capitalismo, además del contexto específico dado por el espacio regional donde se ubica: la Selva Lacandona, y como producto de un proceso histórico.

El abordar este problema, como ya se indicó en el planteamiento del mismo, requiere también pensar el proceso de cambio tecnológico con especial referencia al sujeto social señalado. De la exigencia de incorporar la perspectiva del sujeto social se deriva la necesidad de incorporar importantes elementos de tipo social, cultural y político, además de los ecológicos y económicos que normalmente se abordan, con el propósito de realizar un análisis más completo de la situación específica (ver figura 3).

Figura 3. CAMPO PROBLEMATICO EN RELACION CON EL PROBLEMA EJE



2. Enfoque sistémico.

a) El Enfoque Sistémico Territorial

Linck (1991), al analizar la existencia de una organización del trabajo específicamente campesina, desde la perspectiva del estudio del vínculo entre cambio técnico, conflictos y relaciones sociales, concluye que:

"...las prácticas de cultivo (uso de tractores, de fertilizantes o de insecticidas) pueden evolucionar rápidamente siempre que las innovaciones no contradigan el juego de las relaciones de poder y la reorganización del trabajo...", agregando enseguida:

"...La evolución de la organización (campesina) del trabajo se ubica, por lo tanto, en el centro de un juego complejo y no determinado, entre cambio técnico y relaciones sociales."

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, este autor (Linck, 1991) sugiere una opción metodológica de corte sistémico, el cual procura enfatizar relaciones entre variables de naturaleza muy diferente, y en la que la selección y clasificación de las variables sigue una lógica de escala. Desde esta óptica, el autor propone el "enfoque territorial", el cual se asienta en el hecho de que se pueden aislar diferentes escalas y definir así unidades de estudio disociadas. Estas unidades de estudio se indican a continuación:

En el nivel más fino, a nivel parcela o de hato, se plantea el estudio de los sistemas de cultivo y de ganadería; en la escala que corresponde a la "finca agrícola" (la unidad de producción), se abordan los "sistemas de producción" (que para evitar confusiones con términos similares nosotros denominaremos "sistema de la unidad de producción").

Partiendo de que las agriculturas campesinas pueden caracterizarse por la existencia de una organización del trabajo coherente en la escala de la comunidad local y del terruño (entendido como el espacio apropiado por la comunidad). Es por lo tanto pertinente, de acuerdo con Linck (1991), definir para esta escala una unidad de estudio: el sistema social de producción (*terruño*), la cual permite entender las relaciones que unen los diferentes "sistemas de producción". En esta escala, "la complementariedad de los esfuerzos productivos individuales y la confrontación de estrategias familiares cobra sentido en la definición de una racionalidad colectiva". Esta es en primer lugar, técnica: para aprovechar el balance positivo de "las sinergías que unen las diferentes actividades", el cual llega e ser plenamente significativo a esta escala. Es también social en la medida en que se relaciona directamente con las modalidades de acceso al espacio y a los recursos productivos.

T. Linck (1991) señala además que: "La organización del trabajo que estructura el sistema terruño no es fija. Evoluciona bajo el imperio de factores definidos en la escala de la sociedad campesina y en función de su tipo de inserción en la sociedad global. En una escala regional o en la que corresponde a la economía

global, el estudio de estos factores se realiza en el marco de lo que se define usualmente como sistema agrario.", agregando finalmente que:

"El interés que plantea el enfoque territorial se verifica sólo en la medida en que se plantea el estudio de las interacciones entre los diferentes niveles del análisis, mediante una confrontación de las diferentes escalas."

b) El Análisis del "sistema de producción de maíz"

Por el carácter del problema objeto de estudio y dada la imposibilidad de abordar a todos los sistemas (de producción, terruño y agrario) en toda su complejidad, se consideró conveniente recortar su estudio a las relaciones y referencias pertinentes que en cada escala o sistema, me permitan explicar y entender la dinámica de la producción de maíz de los campesinos indígenas de las Cañadas y las posibilidades del cambio tecnológico en la región como respuesta a la problemática resultante de dicha dinámica.

En esta perspectiva, el enfoque de "sistema producto" o sectorial, que para el caso del sistema de producción de maíz fue planteado por Warman y Montañez (1980 y 1985) a nivel nacional, en el sentido de "establecer las relaciones adaptativas, técnicas y socioeconómicas (así como la interacción entre ellas) que condicionan la viabilidad y establecen límites a la producción de maíz en México, en sus diferentes modos de cultivo", nos puede ser de utilidad para la delimitación del problema. Estos autores plantearon el estudio de dicho sistema a diferentes escalas (unidad de producción, zona y área) y enmarcado en el análisis de las políticas de Estado (económica, agraria y de fomento a la producción de este cultivo) que lo regulan y determinan. Las relaciones y tendencias detectadas por estos autores, en relación con la dinámica de los "sistemas de producción de maíz" (correspondiente en cierta medida a la escala del concepto de "sistema de cultivo" de la escuela francesa que hemos adoptado con el enfoque territorial de Linck (1991)), así como sus criterios para diferenciarlos y evaluar su eficiencia, nos aportan elementos para definir posibles articulaciones del problema con procesos y fenómenos que lo contextualizan, condicionan y lo influyen.

En un sentido similar, el problema de la producción de maíz pudiera plantearse a nivel regional (por el carácter esencialmente de autoconsumo de este producto en la zona, y como problema de un grupo organizado de campesinos en particular), lo que permite hacer una delimitación más clara del mismo, incorporando al análisis la influencia de las políticas estatales y nacionales sobre la producción campesina de maíz en la región.

c) El análisis del sistema de cultivo.

Dentro del enfoque sistémico de la escuela francesa destaca el análisis del sistema de cultivo y de los itinerarios técnicos. Respecto del *SISTEMA DE CULTIVO,* se entiende como un subconjunto del Sistema de Producción (que en nuestro caso denominaremos como sistema de la Unidad de Producción), el cual esta definido por: los cultivos vegetales en su orden de sucesión y las técnicas

utilizadas (los itinerarios técnicos), para una superficie de terreno tratada de manera homogénea (Germain, 1987).

El SISTEMA DE CULTIVO (SC) de una explotación agrícola se describe por: la distribución espacial de los cultivos y la sucesión de los cultivos, los niveles de producción alcanzados y el destino de los productos y residuos del cultivo, así como las diferentes técnicas utilizadas (Sebillotte, 1975 citado por Germain, 1987).

Con base en lo anterior hay que entender el SC como resultado de la actividad agrícola y también como programa de aprovechamiento del medio y otros recursos del productor.

Por otra parte, si concebimos que los rendimientos de un cultivo son resultado de la técnica utilizada y las condiciones del medio, esta idea nos lleva a desechar la concepción general de que existe una relación directa entre técnica y rendimiento, sustituyéndola por "las relaciones entre las técnicas y los estados del medio, y entre la evolución de los estados del medio y la elaboración del rendimiento" (Germain, 1987).

Al respecto, Sebillotte (1987) indica:

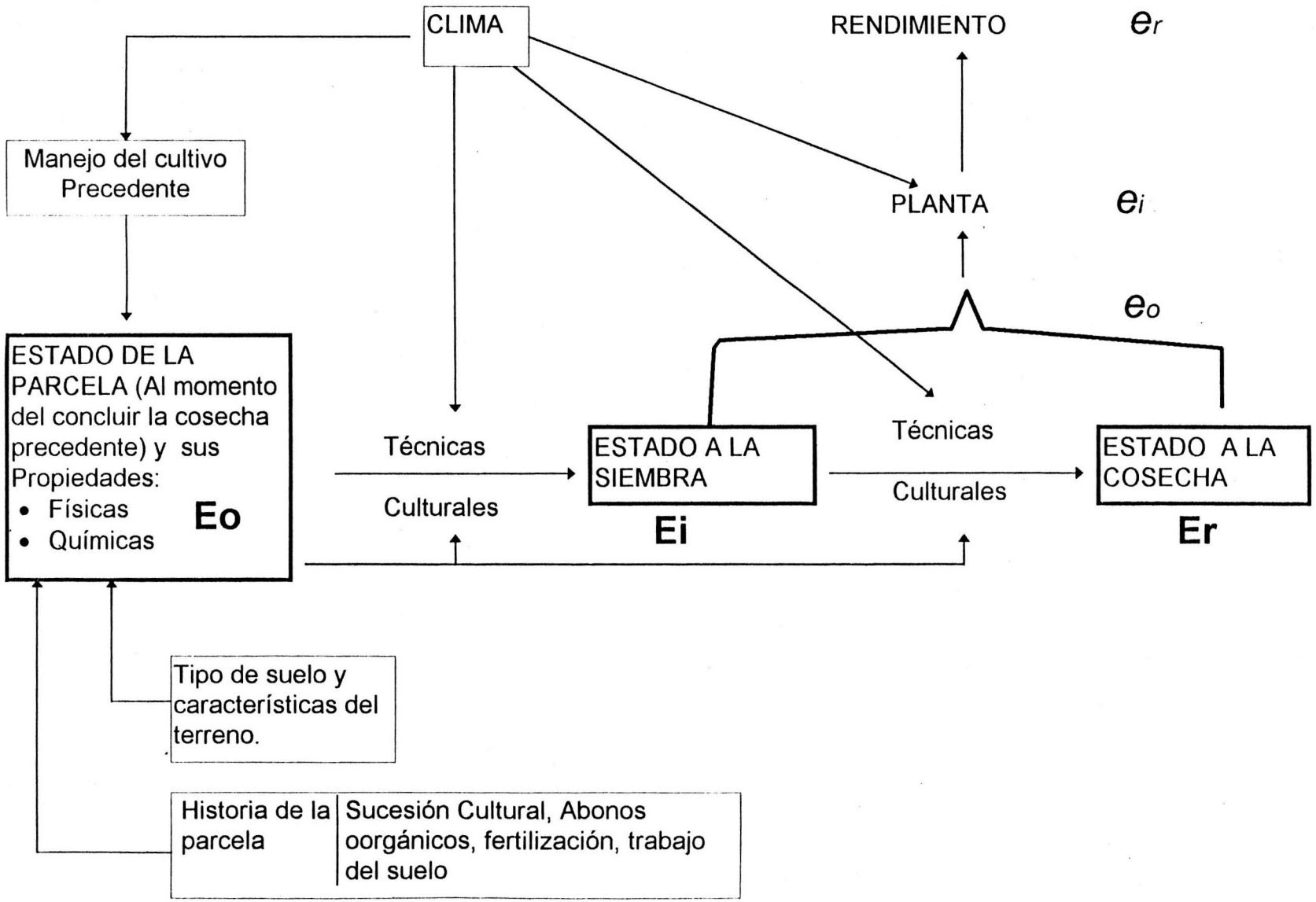
"Estas relaciones permiten considerar dos conjuntos de leyes, de modelos que deberá producir la teoría agronómica:

- -modelos de elaboración del rendimiento de los cultivos. ¿Cómo se pasa del estado e1 al estado ei?
- -modelos de evolución de estados del medio, entre otros el del suelo. ¿Cómo se pasa de E1 a Ei?

Estos conocimientos servirán para organizar el quehacer de diagnóstico del agrónomo, pues ayudan a definir las observaciones y mediciones que se llevarán a cabo." (Ver figura 4).

Por otra parte, Germain (1987) señala que al estudiar los SC en condiciones campesinas, pone de relieve la comprensión de las decisiones técnicas tomadas durante una campaña (o ciclo) agrícola, las consecuencias de los diversos sistemas de cultivo y las características mas o menos permanentes del campo cultivado.

Figura 4. Esquema de Funcionamiento del Campo Cultivado (tomado de Sebillote, 1987).



Comprender una decisión técnica consiste en determinar un centro de decisión, pero consiste también en establecer una gama de opciones posibles, con las consecuencias probables, las intenciones y las realizaciones efectivas, las causas de las brechas entre intenciones y realizaciones.

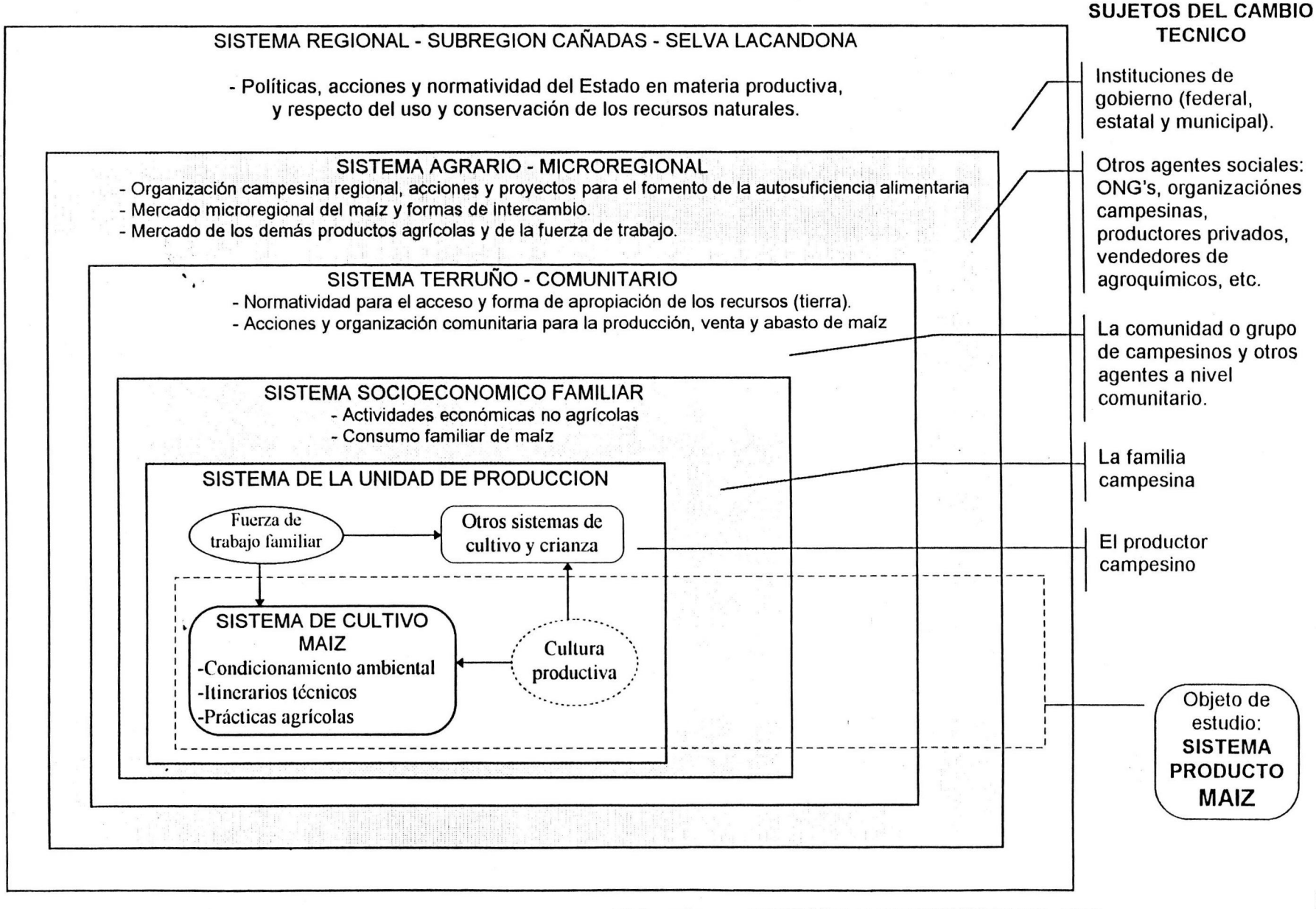
Para determinar el (o los) centro(s) de decisión, el agrónomo se apoya en los trabajos de índole económico y sociológico que definen la unidad de Producción, por lo que nos encontramos de nuevo con la noción de SC definido como subconjunto del sistema de producción.

No hay que olvidar que el acto técnico, por muy importante que sea, no es jamás un acto en sí, y que hay que pensarlo como parte de un todo al cual él debe frecuentemente adaptarse (Sebillotte, 1985 citado por Germain 1987).

3. Reconstrucción Articulada y Enfoque de Sistemas.

Considero que el planteamiento general de la reconstrucción articulada como enfoque para el estudio del presente y como construcción del conocimiento específico, con sus supuestos de movimiento, articulación de procesos bajo la noción de totalidad y la dirección del cambio desde la perspectiva de los sujetos sociales; el enfoque sistémico territorial, como una manera de operativizar la reconstrucción y el diagnóstico, que integra diferentes escalas del espacio de manera articulada y en el que se retoma la posibilidad de analizar a diferentes niveles fenómenos no sólo económicos, sino también culturales y políticos; y el enfoque sectorial para el análisis del sistema producto maíz a nivel de la región de estudio, sin reducirlo a los aspectos meramente económicos, sino más bien como eje articulador, constituyen los elementos de la propuesta metodológica que nos permitirá abordar el problema de estudio: la producción de maíz - el cambio tecnológico - los campesinos indígenas, en una noción de totalidad como se muestra en los esquemas siguientes (ver figura 5 y Cuadro 1).

Figura 5. ESQUEMA CONCEPTUAL PARA EL ESTUDIO DEL CAMBIO TECNICO EN LA PRODUCCION DE MAIZ EN LA SUBREGION CAÑADAS DE LA SELVA LACANDONA



Elaborado por: CONRADO MARQUEZ ROSANO, 1995

Cuadro 1. NIVELES DE ANÁLISIS, TEMAS Y PROCESOS DE INTERES PARA EL DIAGNOSTICO DEL MAÍZ.

NIVEL DE ANÁLISIS	UNIDAD ESPACIAL	TEMAS Y PROCESOS DE INTERES	CATEGORIAS DE ANÁLISIS
AMBIENTE PARA LA PRODUC-CION DE MAÍZ	AREAS DE DISTRIBU-CION DEL CULTIVO DE MAÍZ -	• CLIMA • SUELO • RELIEVE • VEGETACION	-HETEROGENEIDAD -CALIDAD • limitantes • potencial -APTITUD (Evaluación) -DETERIORO
SISTEMA DE CULTIVO MAÍZ (S.C.M.)	PARCELA	+EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL RENDIMIENTO +EVOLUCION DEL ESTADO DEL MEDIO DE CULTIVO +ITINERARIO TECNICO +CULTIVOS ASOCIADOS +CALENDARIOS DE TRABAJO +PRACTICAS AGRICOLAS Y TECNICAS DE PRODUCCION +PROCESO DE TRABAJO • medios (instrumentos, insumos) • fuerza de trabajo +COSTOS DE PRODUCCION	+PRODUCTIVIDAD • de la tierra • del trabajo +ESTABILIDAD +SUSTENTABILIDAD +DIVERSIDAD Y ADAPTABILIDAD +INTENSIDAD EN EL USO DE: • la tierra • el trabajo +RESTRICCIONES Y POTENCIAL +DETERIORO DE LA PARCELA: * erosión * acidificación +BALANCES: • económico (beneficio/costo; de medios de produc. y monetario) • fertilidad • trabajo/producción
SISTEMA DE LA UNIDAD DE PRODUC-CION (S.U.P.)	UNIDAD DE PRODUCCION (FINCA)	-OBJETIVOS, COMPONENTES Y MEDIOS DE LA U.P. -DISTRIBUCION Y ORGANIZACION DE LOS RECURSOS DE LA U.P. • fuerza de trabajo • recursos monetarios • tierra • medios de producción -TIPO DE TRABAJO • familiar • asalariado - VOLUMEN, TIPO, CALIDAD Y DESTINO DE LA PRODUCCION • autoconsumo • mercado (regional, nacional, internacional) -INGRESO AGROPECUARIO -CALENDARIO DE TRABAJO	-INTERACCION DE COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO -DIVERSIFICACIÓN -EVOLUCION Y TENDENCIAS -BALANCE DE : • caja ($) • trabajo • medios -PROPORCION (%) DE CADA TIPO DE PRODUCCION SEGUN DESTINO: autoconsumo/mercado. PROPORCION (%) DEL TIPO DE TRABAJO: familiar/asalariado. -ESTRATEGIAS DE PRODUCCION

NIVEL DE ANÁLISIS	UNIDAD ESPACIAL	TEMAS Y PROCESOS DE INTERES	CATEGORIAS DE ANÁLISIS
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO FAMILIAR (S.S.E.F)	UNIDAD DOMESTICA (U.D.) O FAMILIAR	+PROCEDENCIA, HISTORIA Y EVOLUCION DE LA U.D. +TIPO DE FAMILIA +CULTURA PRODUCTIVA +ACTIVIDADES NO AGRICOLAS: • venta de fuerza de trabajo • artesanías • comercio (y otros) +CONSUMO DE MAÍZ +OTRAS NECESIDADES BASICAS. +ORGANIZACION Y DIVISION DEL TRABAJO DE LA FAMILIA +INGRESO POR OTRAS ACTIVIDADES +INGRESO TOTAL +VALORACION Y FORMAS DE CONSUMO DEL MAÍZ	+ESTRATEGIA DE REPRODUCCION +BALANCE ENTRE: • trabajo • producción • consumo • ingresos • medios +ACUMULACION, PAUPERIZACION O PROLETARIZACION DE LA UNIDAD FAMILIAR. +RELACION ENTRE INGRESOS AGROPECUARIOS VS OTROS INGRESOS +DIVERSIFICACION. +TENDENCIAS +BIENESTAR
SISTEMA SOCIAL DE PRODUC-CION, "TERRUÑO"	COMUNIDAD AGRARIA	+CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES (R.N.) Y PRODUCTIVOS DE LA COMUNIDAD + APROVECHAMIENTO, NORMAS DE USO Y REGULACION DEL ACCESO DE LOS R.N. +TERRENOS PARCELADOS Y COMUNES +ORGANIZACION DEL TRABAJO CAMPESINO COMUNAL +DEMOGRAFIA +VOLUMEN DE PROD. DE MAÍZ +USO DEL SUELO Y ACTIVIDADES ECONOMICAS +TIPOLOGIA DE PRODUCTORES +HISTORIA COMUNITARIA +ACCION INSTITUCIONAL EN LA COMUNIDAD +VIAS DE COMUNICACION E INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA +VALORACION SOCIAL DE LA PRODUCCION Y EL CONSUMO DEL MAÍZ +NECESIDADES DE CONSUMO DE MAÍZ EN LA COMUNIDAD +ORGANIZACION COMUNITARIA PARA EL ABASTO DE MAÍZ +MERCADO LOCAL DE MAÍZ	+INTERACCION Y RELACION ENTRE LAS U.P. +RELACION CON EL ENTORNO REGIONAL +INTEGRACION ECONOMICA +POBLACION/TERRITORIO +POBLACION/PRODUCCION +ACUMULACION Y DIFERENCIACION SOCIAL INTERNA +DETERIORO DE LOS RECURSOS NATURALES +CONFLICTOS +CAMBIO TECNOLOGICO LOCAL +RELACION ENTRE PRODUCCION Y CONSUMO DE MAÍZ +TENDENCIAS

NIVEL DE ANÁLISIS	UNIDAD ESPACIAL	TEMAS Y PROCESOS DE INTERES	CATEGORIAS DE ANÁLISIS
SISTEMA AGRARIO REGIONAL	REGION AGRO-PECUARIA	-ESTRUCTURA AGRARIA -SUPERFICIE, PRODUCCION Y CONSUMO DE MAÍZ EN LA REGION -MERCADO DEL MAÍZ Y CANALES DE COMERCIALIZACION. -USO DEL SUELO Y ACTIVIDADES ECONOMICAS -TIPOLOGIA DE PRODUCTORES -ACCION INSTITUCIONAL EN LA REGION *promoviendo el cambio técnico en maíz *regulando el mercado *restringiendo el uso de lo R.N. -PRECIOS DE LOS DEMAS PRODUCTOS PARA EL MERCADO -ORGANIZACION DE PRODUCTORES -OTROS ACTORES Y AGENTES QUE INCIDEN EN LA PRODUCCION Y MERCADO DEL MAÍZ (ejem. AGROINDUSTRIAS). -INFRAESTRUCTURA EN CAMINOS Y PARA LA COMERCIALIZACION -ORGANIZACION Y LUCHA CAMPESINA POR LA TIERRA Y PARA LA PRODUCCION Y ABASTO DEL MAÍZ EN LA REGION -VALORACION SOCIAL Y CULTURAL DEL MAÍZ -HISTORIA DE LAS RELACIONES SOCIALES Y LA PRODUCCION DE MAÍZ EN LA REGION.	-DINAMICA DE LA POBLACION -MERCANTILIZACION DE LA ECONOMIA CAMPESINA .-DETERIORO DE LOS R.N. E IMPACTO AMBIENTAL DE LA PRODUCCION DE MAÍZ -RELACION ENTRE U.P. GRANDES (empresas Agropecuarias o latifundios) Y LAS COMUNIDADES CAMPESINAS -RELACION ENTRE POBLACION Y TERRITORIO -RELACION ENTRE POBLACION Y PRODUCCION -CAMBIOS TECNOLOGICOS EN EL CULTIVO DE MAÍZ Y SUS TENDENCIAS. -RELACION ENTRE CAMPO Y CIUDAD, CENTROS RECTORES E INTEGRACION REGIONAL. -INTERMEDIARISMO -IDENTIDAD CULTURAL INDIGENA Y CULTIVO DE MAÍZ -RESTRICCIONES Y POTENCIAL DE : *la organización social campesina y de productores *infraestructura para la producción
CONTEXTO ESTATAL Y NACIONAL	ESTADO-PAIS	-POLÍTICAS INSTITUCIONALES, NORMATIVIDAD Y LEGISLACION QUE AFECTA LA PRODUCCION DE MAÍZ Y LA ECONOMIA CAMPESINA -POLÍTICAS ESTATALES Y PROGRAMAS QUE INCIDEN EN LA PRODUCCION Y EL MERCADO DEL MAÍZ -PRODUCCION Y MERCADO DE MAÍZ EN EL ESTADO Y A NIVEL NACIONAL	-RESTRICCIONES Y POTENCIAL DE: *políticas y acción institucional. *mercado. -TENDENCIAS DE LA PRODUCCION, DEMANDA Y PRECIOS DEL MAÍZ EN EL ESTADO Y A NIVEL NACIONAL

NIVEL DE ANÁLISIS	UNIDAD ESPACIAL	TEMAS Y PROCESOS DE INTERES	CATEGORIAS DE ANÁLISIS
CONTEXTO INTERNA-CIONAL	MUNDO	-PRODUCCION MUNDIAL DEL MAÍZ. -MERCADO MUNDIAL DEL MAÍZ Y DEMAS PRODUCTOS AGROPECUARIOS ALTERNATIVOS -ACUERDOS INTERNACIONALES SOBRE MEDIO AMBIENTE, DESARROLLO, Y DE TIPO COMERCIAL QUE AFECTAN LA PRODUCCION AGROPECUARIA DE INTERES (Cumbre de Río, T.L.C., GATT) -POLÍTICAS DE FINANCIAMIENTO AL SECTOR AGROPECUARIO Y PARA LA PROTECCION DEL AMBIENTE DE INSTITUCIONES INTERNACIONALES (ejem.: Banco Mundial, BID) -POLÍTICAS Y RECURSOS DISPONIBLES DE FUNDACIONES INTERNACIONALES -NUEVOS PROCESOS TECNOLOGICOS EN LA AGRICULTURA	-PROCESOS DE GLOBALIZACION -TENDENCIAS DE LA PRODUCCION, DEMANDA Y PRECIOS DEL MAÍZ Y DEMAS PRODUCTOS AGROPECUARIOS ALTERNATIVOS A NIVEL INTERNACIONAL. -PROCESOS DE INTEGRACION ENTRE GRANDES REGIONES -TENDENCIAS MUNDIALES EN EL CAMBIO TECNOLOGICO EN LA PRODUCCION DE MAÍZ Y EN LA AGRICULTURA EN GENERAL

Elaborado por el autor con base en Linck, 1991; Germain, 1987; Sebillotte, 1987; Warman y Montañez, 1985 y Márquez, 1988.

4. La Investigación Participante y Participativa.

El problema del cambio técnico entendido como una manifestación de cambios socioeconómicos y también como elemento de una propuesta de desarrollo, se analizará a partir de los sujetos sociales que desde la perspectiva campesina toman las decisiones -entre otras- de realizarlo o no, y de que manera. Dicho problema se abordará desde dos perspectivas: como proceso y posibilidad a nivel subregional, y como un proceso específico en marcha que se verifica en las comunidades de la subregión a partir de una propuestas concreta de posibles innovaciones y en el marco de su organización regional.

En los dos casos, el diálogo con los productores campesinos para analizar la problemática de la producción y evaluar las posibles opciones de cambio tecnológico se considera fundamental.

Habría que destacar que, la participación de los productores campesinos no sólo es valiosa por el hecho de contribuir a enriquecer el análisis de la problemática y la evaluación de las opciones técnicas, sino fundamentalmente porque se espera que ellos las adopten y las pongan en práctica, además de capacitarse con nuevos elementos y herramientas para enfrentar otros problemas similares y enriquecer su acervo cultural. En esta perspectiva se abre la posibilidad de que la generación, adaptación y transferencia de tecnología se realice como un solo proceso.

Lo anterior significa retomar el enfoque de la investigación participativa, entendido como una exigencia para establecer mecanismos de comunicación (necesariamente en los dos sentidos) y toma de decisiones entre el investigador y los sujetos sociales, partiendo del acuerdo conjunto de abordar un problema y asumiendo que el diálogo entre los dos aportará un resultado más rico, que sintetiza los elementos proporcionados por ambas partes.

Definida esta exigencia, para el caso particular de este trabajo, se considera apropiada la realización de talleres, reuniones y viajes de recorrido con productores campesinos, el establecimiento de parcelas de validación y observación a nivel comunitario e individual. El reto que se presenta es el de diseñar los instrumentos apropiados para recuperar de manera sistemática la información que se genera.

CAPITULO II. EVOLUCION DE LA PRODUCCION AGRICOLA CAMPESINA Y SU VINCULACION CON LOS CAMBIOS EN LAS RELACIONES SOCIALES Y LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LA REGION SELVA.

Intentaremos hacer en este apartado una reseña histórica de la suerte que ha corrido la actividad agrícola, la milpa y la producción de maíz, como el principal sustento para la reproducción social de las comunidades indígenas y campesinas de la región Selva, y que por lo tanto esta indisolublemente ligada al devenir de dichas comunidades, historia que sería conveniente abordar como una investigación en sí misma.

Cabe señalar que entenderemos por milpa, a los sistemas de cultivo de roza-tumba-quema (barbecho largo) y roza-quema (barbecho corto), para la producción de maíz como cultivo principal, junto con otros cultivos asociados, intercalados o en mosaico; en relevo, sucesión u otra forma de rotación con el maíz, como es el caso del frijol (común, bótil y otros), la calabaza, el chile, el jitomate, etc.; o para la producción de maíz en unicultivo. Con base en esta definición, algunos indicadores que se piensan retomar para diferenciar a los sistemas de cultivo de milpa y caracterizar su evolución y tendencias son:

- a) la intensidad en el uso del suelo, lo cual se relaciona con el periodo de barbecho (descanso), que puede ser largo (de cuatro o más años), corto (de dos a cuatro) y de año y vez. Por otra parte, la intensidad se relaciona con el número de ciclos continuos de siembra de maíz y otros cultivos posteriores a la rozadura.
- b) la diversidad de especies y variedades cultivadas en la milpa.
- c) el destino de la producción, para el autoconsumo humano o animal (crianza de aves y engorda de cerdos), o para el mercado.
- d) el uso de insumos modernos de origen externo, fertilizantes, herbicidas, insecticidas y semillas mejoradas.
- e) el destino de la tierra, lo que se relaciona con cambios en el uso de la tierra que se suceden después de alguno de los ciclos de milpa. Es decir, las tierras se destinan para seguir haciendo milpa o la milpa es una fase transitoria para el establecimiento de otros usos de la tierra.
- f) el tamaño de las milpas, que se relaciona con la cantidad y calidad de tierra disponible, con el tamaño de la familia, el destino de la producción y la existencia e importancia de otras actividades económicas (agropecuarias o de otro tipo) orientadas a la obtención de ingresos monetarios.

- g) el ciclo de cultivo, que puede ser de primavera-verano (milpa de año), o de otoño-invierno (tornamil); o bien milpa roza (primer ciclo), o milpa caña (segundo o tercer ciclo).
- h) la calidad de la tierra, en particular la pendiente del terreno (planadas, lomeríos suaves o abruptos, y laderas pronunciadas), y la profundidad (suelos someros, medios o profundos).
- i) el tipo de vegetación que se va a rozar, montaña o bosque (vegetación primaria), acahual "maduro" (de cuatro o más años, según el terreno y el clima), acahual "tierno" o monte bajo (de dos a cuatro años), acahual de un año, y "cañizo" (en milpa caña).

A. LA SITUACION PREVIA A LA CONQUISTA ESPAÑOLA.

Los habitantes originales de Chiapas oriental eran los mayas de habla chol, quienes construyeron los centros clásicos como Palenque, Yaxchilán, Piedras Negras, y Bonampak (Thompson 1931, 1938, 1977 citado por Nigh y Nations, 1983); aunque también se indica que había tzeltales en Pochutla y en los alrededores de Bachajón (García de León, 1985 y De Vos, 1988 y 1994).

En este medio tropical húmedo, los mayas desarrollaron una civilización compleja y mantenían una red comercial que se extendía por todo Mesoamérica. Se practicaba una agricultura diversa e intensiva, además de realizar una rica cosecha de productos silvestres y semisilvestres (Wilken, 1971 y Turner, 1974, citados por Nigh y Nations, 1983). Durante diez siglos los mayas, con una gran población civilizada, lograban un manejo racional e integral del ambiente tropical, donde la milpa bajo el sistema de roza-tumba y quema era uno entre otros sistemas de cultivo.

En opinión de García de León (1985:26) "...El llamado "antiguo imperio" de los mayas fue la cima social de un modo de producción tributario, de corte "asiático", cuyo grupo sacerdotal ejercía funciones religiosas, administrativas y de calendarización de los ciclos agrícolas del maíz, el frijol, el cacao, etcétera".

Algunos autores sostienen que las prácticas agrícolas de los mayas eran destructivas, y con esto intentan explicar la necesidad de abandonar la zona central alrededor del siglo X . Sin embargo, otros investigadores dan más crédito a los cambios y conflictos de tipo comercial y social, debido a lo estratificado de su estructura social, a las continuas guerras entre las diferentes Ciudades-Estado y a su monumental arquitectura, que las hicieron insostenibles socialmente (Sidney Thompson, 1988).

Al respecto Jan De Vos (1988: 31) señala que "...Después de 900 ocurre también en Chiapas el hundimiento misterioso de esta cultura brillante. Aceptamos, como explicación plausible del desastre, la hipótesis presentada en 1931 por Eric Thompson, quien afirma que aquella civilización superior había hallado su fin al caer el pequeño grupo de señores sacerdotes que la dominaba. Después de la expulsión o el exterminio del grupo de privilegiados, el resto de la población, tal

vez reducido su número por las guerras, las enfermedades o el trastorno del modelo económico, evolucionó hacia la formación de pequeñas comunidades aisladas bajo el mando de modestos dirigentes, sin cohesión regional política ni religiosa, tal vez un regreso al estado formativo medio".

Por otra parte, García de León (1985: 26-27) refiere que alrededor del siglo décimo la unidad estatal se resquebrajó en pequeños señoríos militaristas de limitado alcance territorial, mientras que su eje se desplazó desde el amplio corredor selvático hacia el norte de la península de Yucatán y hacia los altos valles de Chiapas y Guatemala. Las urbes de la selva y el Usumacinta (Palenque, Yaxchilán, Bonampak y otras) fueron así abandonadas por la clase dominante, mientras la región siguió siendo habitada por comunidades aldeanas, que al dejar de producir un excedente tornaron a la vida simple, ubicada en pequeños territorios, y manteniendo una escasa división social del trabajo. Eran todas aldeas que hasta mucho después mantenían un absoluto usufructo comunal sobre la tierra, practicando una agricultura errante de tumba, roza y quema en los claros de la selva, "todos propietarios y todos por igual agricultores", con formas parentales de control social y poder político, cuyo ciclo productivo de economía natural se basaba en una interrelación estrecha entre agricultura, caza y pesca; sólo para el consumo necesario de la familia, el clan y la aldea.

Los nahuas, por su parte, habían ocupado sólo pequeñas regiones en oleadas sucesivas. La primera fue producto de la dispersión a partir de Tula, a mediados del siglo XII, y era el origen de los "naguatatos" o pipiles de Chiapas, que estaban diseminados en puertos comerciales de la ruta del cacao: regiones de Cupilco, Cimatán y Teapa en Tabasco, la ruta de este último hacia Jitotol, Soyaló, Iztapa y Zinacantan; el descenso de Zinacantan hacia el Grijalva (San Lucas, Totolapa), el valle de Custepeques, la costa de Tonalá, del Soconusco, de Guatemala, El Salvador, Nicaragua, etcétera.

Posteriormente, este antiguo corredor comercial fue reactivado por las zonas ricas en producción de cacao, sal, ámbar y plumería; concediendo un *status* comercial dominante a sus aliados tzotziles de Zinacantan, ocupando temporalmente la región de Comitán y sacando tributo en textiles y cacao de la región del Soconusco. Para los aztecas, Chiapas era sólo una región de paso hacia las regiones más ricas de la América Central, dejando así de lado en sus conquistas la montaña zoque, la Selva y el señorío chiapaneco (García de León, 1985: 30).

Las últimas percepciones registradas de la actividad agrícola de los antiguos lacandones las refieren los españoles que participaron en su conquista. A continuación se expone la caracterización recopilada de fuentes primarias por Jan de Vos (1988):

Las milperías lacandonas del siglo XVII

De Vos (1988) indica que los lacandones vivían un tipo de vida que podríamos calificar de semi-sedentario. A pesar de tener su casa propia y su domicilio fijo en

uno de los tres centros: Sac-Bahlán, Petá y Map, ubicados en las tierras bajas de la selva entre los ríos Perlas, Jataté y Lacantún, se ausentaban cada año durante un tiempo relativamente largo para cultivar sus milpas. Se trata de campos de cultivo esparcidos en la selva en sitios de mayor fertilidad y algo retirados del núcleo habitacional. Pensamos, por ejemplo, en las milpas alrededor de la laguna, que eran propiedad del calpul de Cabnal. Otros sitios privilegiados eran probablemente los terrenos aluviales, situados en las cañadas formadas por los innumerables ríos y arroyos. Estas milpas más retiradas constituían, sin duda, la mayor parte de la superficie cultivada, las tierras alrededor de Sac-Bahlán pertenecían probablemente a las familias principales y económicamente mejor situadas de la comunidad. También existe la posibilidad de que muchas familias hayan poseído alguna huerta o milpa en la sabana y otros terrenos en la selva. Estos campos de cultivo tenían, generalmente por su lejanía, ranchos construidos en el sitio, donde varias familias lacandonas solían agruparse y vivir el mismo modelo de vida que estaba en vigor en el pueblo. Estas rancherías cambiaban de lugar a medida que el suelo agotado necesitaba descansar y se iba en búsqueda de nuevos terrenos. A estos pequeños poblados provisionales los españoles dieron el nombre de "milperías", probablemente por ser éstas al mismo tiempo campos de cultivo y asientos humanos provisionales.

Las casas de las milperías eran, según Diego de Rivas (citado por De Vos, 1988), "aunque más pequeñas, tan buenas como las del pueblo, y en ellas tienen sus trojes para el maíz embarradas". Esta información la completa Nicolás de Valenzuela cuando describe las milperías que las tropas de Ocosingo pasaron al acercarse a Sac-Bahlán, en abril de 1695.

"...Llegaron noticias de hallazgos de muchas milperías que había en aquel contorno, trayendo los indios exploradores en el distrito ollas, cántaros, sartenes, chile, maíz, frijoles y barrilillos fabricados de cáscara de palo, envueltos en hojas de bijao aseguradas con bejuco, y en ellos polvo muy negro y muy sutil, que se discurrió ser el que los indios gastaban para tiznarse, y otras cosas y trastes de servicio que tenían guardados en las casillas o ranchos de dichas milperías...".

Los ranchos estaban, pues, equipados para permitir a sus dueños una ocupación de varios meses al año. Nicolás de Valenzuela dice en otro lugar que la familia lacandona solía vivir en su milpería durante todo el tiempo de la maduración de los frutos, tanto para cuidarlos contra pájaros y otros animales como para recolectarlos y almacenarlos en las casas. Por el contrario, la roza, la siembra y la limpieza de las milpas eran el trabajo exclusivo de los hombres, que para eso solían salir temprano del pueblo, provistos de tortillas o tamales para el día, y regresar a sus casas en la noche.

No cabe duda, que los lacandones eran ante todo campesinos y -hay que reconocerlo- campesinos muy calificados. Le dedicaban lo mejor de su tiempo y de sus esfuerzos a la producción agrícola. Los españoles nos han dejado varios testimonios de la gran variedad de productos que se cultivaban en las milpas y huertas de Sac-Bahlán. Acerca de las huertas, dice Diego de Rivas:

BIBLIOTECA CENTRAL U. A. CH.

"Hay en el mismo pueblo árboles frutales de plátanos, zapotes, jocotes, anonas de tierra caliente, guanábanas, jícaras redondas, algunos árboles de achiote, y piñas muy dulces...".

En cuanto a las milpas, los lacandones no cultivaban en ellas sólo los productos básicos, como el maíz, el chile y el frijol, sino las tenían transformadas en verdaderas huertas, donde abundaban todas las frutas tropicales. Dice el mismo autor:

"De todo esto (de las frutas encontradas en las huertas) tienen también en sus milpas, y en ellas mucho camote, ayote, chayote, yuca, frijoles y cañas dulces, y en algunas partes limones...".

Nicolás de Valenzuela hace observaciones idénticas a las de Diego de Rivas, pero añade algunos detalles respecto a la técnica de cultivo, el tamaño de las milpas y la fertilidad del suelo:

"Por ser como es tierra muy húmeda y espaciosa, tiene dos cosechas y mudan sitios para las sementeras (...), siendo aún con ser de tierra muy caliente más trabajadores que nuestros indios pacificados, por ser sus milpas por la mayor parte muy grandes y porque las rozas de ellas son mucho más trabajosas por cortar los maderos grandes y pequeños con hachuelas de piedra color verde obscuro primorosamente labradas...".

Plantas y frutas no eran, sin embargo, los únicos alimentos en el Lacandón. Sus naturales se dedicaban también a la cría de animales domésticos, a la cacería y la pesca. En cuanto a los animales domésticos, los españoles encontraron en Sac-Bahlán.

"...muchísimas gallinas de la tierra, bastante de Castilla, perrillos muy flacos y muchas guacamayas mansas, que a las cinco de la tarde, después de andar volando, se venían a poner sobre los caballetes de todas las casas del pueblo, formando un vistosísimo país de varios encarnados ramilletes...".

Con estas cuatro especies -dos de ellas probablemente importadas de los pueblos cristianos-- la fauna doméstica lacandona se agotaba. Al contrario, la lista de animales silvestre comestibles ha tenido que ser larga. Fray Diego de Rivas deja entrever la riqueza de la fauna selvática cuando anota en su diario de la entrada desde Huehuetenango.

"...en los ríos, los peces, mojarras, macabíes, juilines, tortugas, caimanes y perrillos de agua (...); y entre los árboles muchos monos, de los grandes; y de las aves, pavos paujíes, faisanes, chachas, perdices, sonsonetles, toraces, guacamayas, papagayos, chocoyes y otros pájaros cantores (...), así mismo en toda la montaña (...) grande abundancia de colmenas de más de siete y ocho géneros de avispas...".

La dieta de los habitantes de Sac-Bahlán era mucho más variada que la alimentación actual de muchas comunidades mayas modernas empobrecidas, especialmente de las tierras altas de Guatemala y Chiapas. Comían o por lo menos conocían, además de la trilogía sagrada de maíz, chile y frijol una variedad

impresionante de verduras, frutas, raíces y nueces. Completaron esta dieta vegetal con varias especies de animales de monte (iguanas, monos, venado, jabalí, danta, conejo), gallinas, aves de cacería, pescados de lagunas y ríos.

El maíz, que formaba por supuesto el alimento básico, lo preparaban en varias formas: como pozol, en tortillas y en tamales. Se puede afirmar, sin exageración, que los naturales de Sac-Bahlán comían mejor que sus vecinos los indios colonizados de los pueblos de paz en Huehuetenango, la Verapaz o Chiapas. Estos estaban obligados, desde hace mucho tiempo, a entregar los mejores productos de sus cosechas y crías a las autoridades españolas, en forma de tributo. Además, en muchos pueblos las tierras fértiles habían sido expropiadas por conventos y fincas ladinas. En cambio, en el Lacandón los indios desconocían todavía el sistema colonial y sus innumerables mecanismos de explotación. (De Vos. 1988).

Desgraciadamente muchas de las técnicas de agrosilvicultura de los mayas antiguos: los campos levantados, los sistemas hidráulicos, entre otros, así como la mayoría de los conocimientos del ambiente tropical están perdidos para siempre. La mayor parte de este conocimiento especializado se perdió durante el fuerte despoblamiento y reacomodo socioeconómico que se realizó con la conquista. Sin embargo, los descendientes de los refugiados mayas-yucatecos (caribes) que llegaron durante los siglos XVIII y XIX, cuyo territorio original fue la cuenca de los ríos Usumacinta y Pasión, los antepasados del grupo "lacandón" actual, continuaron aplicando los métodos de subsistencia y manejo ambiental que habían desarrollado en la cuenca del río Pasión, zona ecológicamente parecida a las tierras bajas de la selva de Chiapas (Thompson, 1977; Nations, 1979 citados por Nigh y Nations, 1983).

De acuerdo con Nigh y Nations (1983) la falta de interés por parte de los colonos españoles en los recursos de la selva condicionó un aislamiento relativo de las fuerzas de desculturación que pesaban sobre la mayoría de las comunidades indígenas. Por lo tanto, los lacandones quedaron libres, hasta cierto punto, para mantener muchos de sus sistemas tradicionales de producción y de escoger e integrar elementos europeos convenientes a sus sistemas de aprovechamiento, como fue el caso del machete y el hacha de metal.

Respecto a los indicadores que hemos definido, la milpa maya lacandona de los siglos del XVI al XVII se podría caracterizar por un período de barbecho no muy largo, probablemente entre 4 y 8 años de acuerdo con la productividad de las milpas actuales en la región (entre una y dos toneladas de maíz por hectárea en acahuales de 4-5 años y en terrenos del valle de San Quintín, mpio. de Ocosingo), pues debido al instrumental de piedra que utilizaban en la tumba, seguramente prefirieron los acahuales a la vegetación primaria de selva que cuenta con árboles más gruesos. Por otra parte, cultivaban de dos a tres ciclos continuos de milpa en el mismo sitio, hasta que la baja en la productividad de la tierra y el incremento del trabajo en los deshierbes implicaban un mayor esfuerzo que el desmonte con los instrumentos de piedra de una nueva área. Entonces podríamos estimar una relación de un ciclo de cultivo por tres o cuatro años de descanso (1:3-4). En este

sentido, el destino de la tierra utilizada en el cultivo de la milpa es el descanso para la reposición de las condiciones de fertilidad y de abatimiento de las poblaciones de malezas, como parte del sistema de rotación de tierras que caracteriza a la roza, tumba y quema.

La diversidad de especies en la milpa, de acuerdo a la información recopilada por De Vos (1988) era muy amplia, más de 50 especies, destinándose fundamentalmente al autoconsumo y para la alimentación de gallinas "de la tierra" (guajolotes) y de "Castilla", considerando además el consumo de los animales silvestres, es importante hacer notar que los grupos lacandones, a diferencia de tzeltales y choles, no adoptaron el "ganado de cerda" como parte de los animales domésticos. Respecto al uso de insumos externos, a finales del siglo XVII se reporta el trueque clandestino de cacao y otros productos lacandones por machetes y hachas de metal con gente de los "pueblos de paz" circunvecinos y con Tenosique.

En relación con la calidad de la tierra utilizada, son claras las referencias en señalar el uso de valles, cañadas y mesetas, que seguramente contenían suelos bien drenados, con pendientes suaves o planas. En este sentido, se esperaría que no se tuvieran problemas de erosión. Considerando que se destinaba la producción al autoconsumo en su totalidad, y la relativa buena productividad de las tierras utilizadas, se estima que el tamaño de las milpas no eran mayores a dos hectáreas por familia, predominando el ciclo de primavera-verano y eventualmente utilizando las siembras de otoño-invierno ante pérdidas significativas por plagas o siniestros climatológicos (por ejemplo: vientos y excesos de humedad).

B. LA CONQUISTA ESPAÑOLA, EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PUEBLOS DE INDIOS Y EL DESPOBLAMIENTO INDÍGENA (1530-1570).*

A pesar del despoblamiento que siguió al abandono de los centros clásicos, todavía se encontraban de manera dispersa unos 30 mil mayas de habla chol y choltí a la llegada de los españoles a principios del siglo XVI, según Hellmuth (citado por Nations y Nigh). Los que sobrevivieron a las guerras y epidemias de la conquista fueron reacomodados durante los siglos XVI y XVII por el ejército español y los frailes dominicos, en poblados ubicados en las márgenes occidental y sur de la selva. Por otra parte, los habitantes que permanecieron refugiados al interior de la selva y que se resistieron a la conquista, los auténticos lacandones, fueron finalmente exterminados hacia finales del siglo XVII y principios del XVIII (De Vos, 1988).

Durante este período empezaban a llegar grupos de refugiados de Yucatán y Guatemala Oriental, muchas de estas personas de habla yucateca también fueron reubicadas en poblados fuera de la región. Algunas de ellas, que se quedaron o

---

* Este apartado y el siguiente son una síntesis elaborada a partir de Jan de Vos, (1988) y complementada con Garcia de León, (1985).

entraron durante los siglos XVIII y XIX, recibieron el nombre de lacandones, que anteriormente se aplicaba a los grupos originales de habla chol.

1. Las primeras incursiones y la reducción a pueblos.

Al llegar los españoles a la región nororiental de Chiapas y las áreas vecinas de Tabasco, Campeche y Noroeste de Guatemala constataron la existencia de guerras y conflictos entre los diferentes grupos y naciones mayas, destacando entre ellas una "tribu muy guerrera llamada Lacandones" que había "destruido pueblos y expulsado de sus tierras" a varios de ellos, quienes migraron a tierras de Campeche. Es en este contexto que se da la conquista y sometimiento militar de la mayor parte del estado de 1525 a 1542; particularmente en la selva se emprendió una campaña en 1535-36 para pacificar la región, fundar una villa de españoles y para someter a los pueblos al régimen de encomienda, en favor de los residentes de Ciudad Real. Posteriormente en 1536-37 se da una sanguinaria incursión militar al mando de Gil Zapata en búsqueda de esclavos, marcándolos con hierro, y matando a caciques y principales de Tila, Ocosingo, Tuní, Yscatepeque, Suteapa y Petalcingo, lo que provoca mayor rebeldía en la región.

En 1539 se emprende una nueva campaña de pacificación de los tzeltales y choles de las tierras cálidas, declarándolos en 1541 culpables de rebelión ante la corona española. Después de serios combates y la feroz defensa de los pueblos, se someten temporalmente por la fuerza los pueblos de Tila, Petalcingo, Entena y Pochutla.

Con la política de reducción pacífica de los pueblos, ejecutada por los frailes dominicos en la región a partir de 1544, varios pueblos prehispánicos desaparecieron, otros se reubicaron en lugares más accesibles fuera de sus "asientos empeñolados" (lugares inaccesibles y fortificados para evitar ataques de otras tribus o de soldados españoles), y se fundaron nuevos. Permanecieron Ocosingo, Tila y Petalcingo; en 1560 Tuní junto con pequeños pueblos tzeltales de la selva conformaron Bachajón; Yzcatepeque y Tianguistepeque constituyeron a Yajalón. Por estos años, varios pueblos importantes de la provincia del "Valle de Tequepan-Pochutla" (en lo que hoy es parte de la región Lacandona), de habla tzeltal, chol y choltí, aún continuaban insumisos.

De estos últimos, Topiltepeque se ubicaba a orillas del río Jataté; Pochutla en lo que hoy es la laguna de Ocotal Grande, cerca de Nahá, en la parte norte de la Reserva de la Biosfera; los lacandones en la Laguna Lacam-tún (hoy Miramar); y la provincia de Acalá, en lo que ahora se conoce por Marqués de Comillas y la parte colindante del Petén al sur del río La Pasión.

Dado que desde 1545 a 1555 continuaban los ataques de los grupos lacandones y pochutlas sobre los pueblos pacificados que se encontraban en la periferia de la selva desmilitarizados e indefensos, llegando a destruir 14 pueblos, e incluso lacandones y acaláes dieron muerte a dos frailes y 30 indígenas que venían de la

alta Vera paz, la paciencia de los dominicos por establecer el dominio pacífico se agotó.

Ante estos hechos varios pueblos "cristianizados" negaron su fe y se rebelaron también otros más, además de que la población "se mete a los montes y dejan sus casas" por temor a nuevas incursiones, pues no tenían ninguna protección ni se tomaban represalias sobre los pueblos rebeldes. Después de 10 o 15 años, parecía haberse acabado la utopía de la conquista pacífica de la provincia del Lacandón.

Es en 1558 que por acuerdo del rey se manda hacer la guerra a los indios lacandones y pochutlas, la cual se emprende entre 1559 y los primeros años posteriores a 1580. Los mismos dominicos aprobaron la medida militarista con la justificación de defender a los indios pacificados y "cristianizados". Es así como se emprenden varias incursiones de soldados españoles, junto con indios chiapa y zinacantecos por el lado de Ocosingo, llegando a destruir el poblado del Lacamtún, dando muerte a parte de su población y apresando a otros (que fueron deportados a Guatemala), y huyendo los más. Los de Topiltepeque también fueron sometidos, una parte fue deportada a un barrio de Coban en la Verapaz junto con un grupo de los acaláes; y otra fue reubicada como una parcialidad de Ocosingo. Para 1586 se reportaba que uno de los barrios del colonial Ocosingo mantenía sus milpas en la meseta situada entre los ríos Jataté superior y Perlas, en la "montaña de Topiltepeque", hoy meseta de Agua Escondida, en la subregión de Las Cañadas.

Por otra parte y de manera solitaria, Fray Pedro Lorenzo logra pacificar a los Pochutlas, convenciéndolos en 1564 de que se reubicaran en Ocosingo, asentándose junto con los topiltepeques. Este fraile logra la reducción pacífica de los pueblos ubicados en el área limítrofe entre Chiapas y Tabasco, y la región de los Ríos. Funda Palenque con grupos choles de la zona, a quien dotó con "muy grandes partidas de ganado con sus estancias formadas" a fines del siglo XVI y principios del XVII. Funda también con grupos choles Tumbalá y Tila, y con tzeltales de tierra caliente funda Bachajón y Yajalón entre 1561 y 1564. Posteriormente, y por diversas circunstancias, los pueblos choles de Palenque, Tumbalá y Tila, junto con el pueblo tzeltal de Petalcingo (que se encontraba sujeto al dominio del Pueblo de Tila), dejaron de estar bajo la influencia de la orden de los dominicos y pasaron al control religioso del clero secular.

De acuerdo con De Vos (1988), en la década posterior a 1560 se dio un movimiento de concentración de varias tribus choles y tzeltales desde la selva hacia sus orillas, convirtiendo en despoblado la zona comprendida entre la "Provincia de Zendales" y el río Usumacinta. Para 1570 todas las comunidades de la Selva, con exepción de los lacandones, estaban bajo la dominación española. Los habitantes originarios de la selva: bachajontecos, topiltepeques y pochutlas, que anteriormente se asentaron en valles y mesetas en las cercanías de lagunas y ríos, se habían convertido para 1580 definitivamente en "pueblos de paz", reubicados en lugares accesibles y controlables. Otros, como el caso de Tila y Tumbalá, fueron reducidos desde sus parajes dispersos, a sus antiguos centros

ceremoniales y militares, transformados en pueblos coloniales. Es así como los pueblos tzeltales de Ocosingo, Bachajón, el barrio de Topiltepeque (parcialidad de Ocosingo) e Yxcatepeque (parcialidad de Yajalón), constituyen la llamada "Frontera del Lacandón" por estar a orilla de la selva.

2. El exterminio de los lacandones (fines del siglo XVI y principios del XVII).

Dado que en la primera mitad de la década de 1580-90 se acentuaron nuevamente los ataques de los lacandones, en 1586 se emprende otra incursión para someterlos. Durante más de tres meses de persecución infructuosa en los alrededores de Lacam-tún, se destruye por segunda ocasión este poblado junto con la mayoría de sus milpas, muchas de ellas "de considerable tamaño y muy bien cultivadas, con sementeras de maíz, frijol y chile", incluyendo "cultivos de cacao, camote, piña, plátano y otras frutas más", y sembradas en valles y cañadas, las cuales servían de sustento a la población lacandona. Algunas de las milpas se localizaban a 18 o 20 leguas (entre 70 y 80 km.) de distancia del centro ceremonial ubicado en la laguna, cercanas a pequeños caseríos de habitaciones provisionales utilizadas durante el tiempo necesario para sus cultivos.

Después de esta incursión militar los lacandones migraron rumbo al sureste, en una amplia sabana cercana al río Lacantún que convirtieron poco a poco en un valle cubierto de milperías y arboles frutales. Esta zona limita al norte con el río Tzendales, al oeste con la sierra del caribe y al este y sur con el Lacantún, en lo que hoy es la parte sur de la Reserva de la Biosfera, en el territorio mexicano próximo a la actual frontera con Guatemala. Ahí fundaron Sac-Bahlán ("Tigre blanco"), desde donde atacaron a los poblados de las montañas de los Cuchumatanes. A los pueblos de los Altos de Chiapas y de la "Frontera del Lacandon" nunca los volvieron a molestar; sin embargo, se mantuvo el temor hacia ellos entre la población (De Vos, 1988: 103-113).

Durante el siglo posterior a esta incursión los lacandones se mantuvieron aislados, realizando ataques esporádicos a los pueblos secuestrando ocasionalmente a las personas y robando machetes, hachas y coas de metal, pues ya habían apreciado su mayor eficacia. En esta centuria entraron en un período de decadencia por las continuas guerras que sostenían contra los Itzáes que se ubicaban en las tierras del Petén. Mantenían un discreto intercambio comercial con grupos vecinos del pueblo de San Mateo del lado guatemalteco y con el poblado de Tenosique (para llegar a este último recorrían 35 días de viaje en montañas despobladas y navegando por el Usumacinta), para adquirir instrumentos agrícolas de metal para sus milpas.

Es hasta 1695 que se realiza la última incursión española para someter a los lacandones, y dado lo reducido de su población (se detectaron alrededor de 460 habitantes en esa época), ya no pudieron ofrecer suficiente resistencia. Posteriormente las enfermedades, el sometimiento y la deportación a otros lugares, fueron exterminando al último grupo de lacandones a principios del siglo XVIII.

El "Desierto de los Lacandones" fue ocupado durante los siglos XVII y XVIII por pequeños grupos de refugiados maya-yucateco que compartían o que habían asimilado la cultura agrícola y de aprovechamiento de los recursos naturales de los grupos mayenses que habitaron las selvas de las tierras bajas del trópico.

3. El balance de la conquista: la destrucción y el despoblamiento.

A fines de la década que va de 1530 a 1540, el balance era desolador, en palabras de Jan de Vos (1988), se indica que "...los pueblos habían sido desmantelados y desarmados, sus principales eliminados de la manera más cruel, sus poblaciones diezmadas por la guerra, la deportación y las enfermedades traídas por los extranjeros. Para colmo de desgracia los lacandones que no fueron afectados por las visitas de Gil zapata, no tardaron en caer sobre las comunidades maltratadas e indefensas".

Todo el proceso anterior de conquista militar y sometimiento español mediante la congregación forzada de los pueblos de indios, la "reducción (...) no menos determinante de los nativos a la condición global de 'indios', es decir, de gente declarada como inferior y, con base en este subterfugio ideológico, invadida, marginada, dominada y aprovechada por los colonizadores" (De Vos, 1994), y el grave descenso demográfico registrado durante las primeras décadas del dominio español, tuvo un fuerte impacto en el conjunto de la vida social, económica y religiosa de las comunidades indígenas, cambiando radicalmente su situación.

De acuerdo con Peter Gerhard (1979, citado por de Vos, 1994), para el conjunto de la región sureste del país se estima que en 1521 existía una población de 1,700,000 habitantes que probablemente vivían en Yucatán, Tabasco, Chiapa y Soconusco, y que para 1550 solo quedaban 400,000. La población indígena se redujo en más de un 75% durante las primeras tres décadas. Se calcula que el descenso poblacional continuó gradualmente durante los 70 años siguientes hasta alcanzar a mediados del siglo XVII la cantidad mínima de 300,000 personas, alrededor de la sexta parte de la población anterior a la conquista.

Para el caso de Chiapas, Jan de Vos (1988) estima que en 1528 habían 220,000 habitantes en su territorio, y que para 1611 se reportan aproximadamente 80,000 personas, señalando además que la población indígena no se alcanzo a recuperar durante los tres siglos y medio posteriores a la conquista, pues en 1892, la población india apenas alcanzaba unas 160,000 personas.

En la figura 6 que muestra la evolución de la población indígena y no indígena de Chiapas (elaborada con base en la información proporcionada por De Vos, 1988, y los censos de población citados por Ascencio y Leyva, 1992), se observa que hasta cuatro siglos después de la conquista se alcanzó a recuperar la población indígena estimada para 1520. Se aprecia también a partir del siglo XIX un crecimiento más acentuado de la población no indígena, siendo notable el incremento acelerado de la población como un fenómeno del siglo XX. Esto es

importante destacarlo, pues la presión de la población sobre los recursos naturales no cambió de manera notable sino hasta el presente siglo que culmina.

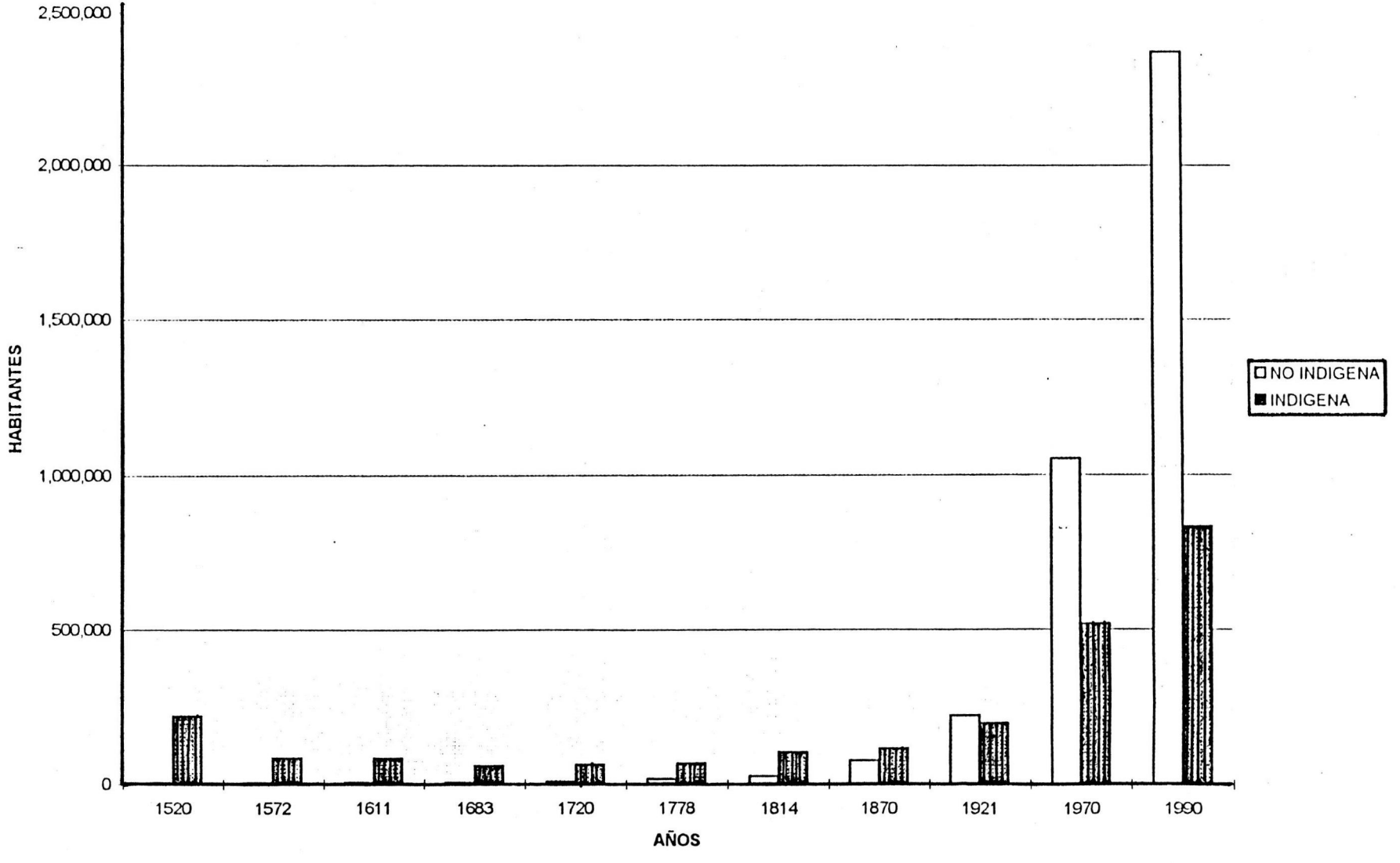
No es difícil imaginar que las guerras entre los pueblos mayas, la guerra de conquista, la reubicación y congregación de los pueblos indios para su sometimiento, aunada a la acentuada pérdida de población por las enfermedades traídas por los españoles, las cuales fueron más intensas en las áreas tropicales (en donde se presentaron dos mortíferos padecimientos: la malaria y la fiebre amarilla), implicaron la pérdida de cultivos y conocimientos sobre el manejo de los recursos naturales, al dasarticularse la economía de los pueblos mayas de la región, la cual se orientaba a la autosuficiencia con reducidos intercambios comerciales, a diferencia de otras regiones sujetas al dominio de los indios chiapa o al control azteca.

Es probable que la reubicación de los indios y el despoblamiento propiciaron, de manera particular, la pérdida de cultivos tropicales que se propagaban de manera vegetativa, como los camotes y la yuca, así como árboles frutales y plantaciones perennes en general, debido a la mayor dificultad para su traslado y conservación.

Esta economía se fue transformando en una economía orientada a la subsistencia y a la producción de los bienes que se tributaron a los encomenderos de Ciudad Real y a la corona española, mediante la explotación del trabajo indígena, que para el caso de la región que nos ocupa destacaron los siguientes: mantas de algodón, maíz, frijol, chile, cacao, gallinas, y miel.

El trauma inicial de la conquista marcó el principio de un proceso de despojo de las mejores tierras y la marginación de las comunidades a las zonas montañosas, de una sobre-explotación laboral del indígena, y de pérdida de la muchos de los elementos culturales para la producción agrícola y el manejo de los recursos naturales.

POBLACION INDIGENA Y NO INDIGENA EN CHIAPAS



En varias referencias se indica que los pueblos mayas de la región tenían sus milperías dispersas, ubicadas en los terrenos más fértiles de valles, mesetas y cañadas, pero al ser reubicados en los "pueblos de paz" en los alrededores de las iglesias, se les dotó de manera limitada de ejidos adscritos legalmente a cada comunidad, muchos de ellos en áreas montañosas, pero más allá de dichas áreas quedaron terrenos despoblados que fueron acaparados por hacendados españoles.

Para el caso de las fértiles tierras del valle aledaño al convento de Ocosingo, los dominicos se apropiaron de la mayor parte del mismo, como se indicará más adelante.

Si bien destaca el balance negativo para los pueblos de indios, habría que señalar la incorporación de nuevos elementos tecnológicos como el hacha y el machete de metal, con lo que se incrementó la productividad de la fuerza de trabajo para la roza y la tumba, además del arado que no se utilizó mucho en la región. También se incorporaron nuevos cultivos (caña, plátano, trigo en los Altos, entre otros) y otras especies de animales domésticos (gallina de Castilla, cerdo, ganado bovino y equino, y borregos en los Altos), que vinieron a dar nuevas opciones productivas.

C. EL DOMINIO COLONIAL Y LA FORMACION DE LAS HACIENDAS DE LOS FRAILES DOMINICOS.

La región perteneció a la Alcaldía Mayor de Chiapa con sede en Ciudad Real, constituyendo parte de la provincia de los Zendales, en la cual se ubicaban 16 pueblos de indios en total. Al parecer en esta región no se estableció un número importante de encomiendas, pues los frailes dominicos se hicieron cargo de la pacificación de la misma estableciendo los pueblos de indios como ya se ha indicado. La excepción parece ser el pueblo de Pochutla en la zona de la selva Lacandona, el cual pertenecía en encomienda a Pedro de Solórzano vecino de Ciudad Real, quien renunció posteriormente a ella por el lugar tan inhóspito donde se ubicaba y por la rebeldía de sus habitantes.

Los dominicos fundaron un convento en Ocosingo y establecieron siete curatos en la región (Ocosingo, Chilón, Yajalón, Guaquitepec, Cancuc, Oxchuc y Huistán) donde residieron para establecer su control y realizar desde ahí la conversión al catolicismo, delegando al clero secular los curatos de Tila y Tumbalá.

Con el tiempo fueron estableciendo la práctica religiosa que sustituyo paulatinamente a la anterior, las fiestas católicas, las cofradías de los santos, las procesiones, las misas y los sacramentos fueron dominando y alterando la vida de los indios. Estas múltiples actividades religiosas consumían una buena parte del tiempo y de los recursos de cada comunidad, convirtiéndose hasta la fecha en una pesada carga económica para quienes ocupan los cargos religiosos, aunada en aquel entonces al pago de tributos a la corona.

Una idea de la situación que prevalecía en la región el año de 1611 la expone Frutoso Gómez Casillas de Velasco (citado por De Vos, 1994: 220-222):

"...La Vicaría de Los Zendales, de la orden de Santo Domingo, tiene nueve pueblos y en ellos, de indios vecinos, 2,707 casados y 374 viudos, solteros y viudas. La mayor parte de los pueblos de esta vicaría y provincia de Los Zendales es fría y húmeda, y lo restante de ella toca en cálido y húmedo. Es tierra abundante de mantenimientos, como es maíz, frutas y legumbres de la tierra, y en general, en toda ella se cría mucha cantidad de ganado cerdoso (cerdos). Cae hacia el levante de esta ciudad (Ciudad Real). Asisten al pueblo de Ocosingo, cabecera de la dicha vicaría, y en los demás pueblos cinco sacerdotes de la orden del Señor Santo Domingo. Cogen los naturales de esta provincia mucha cantidad de zarza y la que se lleva de estas provincias para los reinos de Castilla."

Sobre la zona Chol se indica en la misma referencia:

"...El beneficio de Tila tiene un cura y de visita cuatro pueblos y en ellos, de vecinos indios, 734 casados y 64 viudos, viudas y solteros. El pueblo de Tila toca en cálido húmedo, y los demás de su beneficio son del mismo temple. Danse en ellos en grande abundancia el maíz y otras legumbres y frutas de la tierra; y en sus montañas se coge zarza en cantidad y se lleva a los reinos de Castilla por el puerto de Tabasco a la Vera Cruz."

Cabe destacar que para el año de 1611 la adopción de la cría de cerdos, sobre todo en las áreas templadas, ya era una realidad en la región, seguramente sustituyendo parte del consumo de la proteína animal que se obtenía con la práctica de la caza. Por otra parte, y debido al despoblamiento ya señalado, los pueblos contaban con suficientes tierras para que "danse en ellos en grande abundancia el maíz", aprovechando la incorporación de herramientas metálicas que posibilitaron un incremento sustancial en la productividad del trabajo campesino y la obtención de excedentes para el pago de tributos y la cría de cerdos, los cuales al parecer se destinaban originalmente al autoconsumo, pues no se reportan en la relación de tributos.

El abandono paulatino de la práctica del ideario de Las Casas, sobrevenida como maldición proferida por los encomenderos, fue más notoria aún en la propia orden de Santo Domingo. Esta, que ya tenía instalados magníficos conventos plateresco en Ciudad Real, Chiapa, Comitán, Ocosingo, Copanahuastla y Tecpatán, devino pronto en el más próspero hacendado gracias a una importante acumulación de tierras en los lugares más fértiles, en las plantaciones recuperadas para la Corona y en un capital que se acrecentó en el dinero de las cajas de comunidad y el cobro de los diezmos y servicios religiosos.

En 1572 "no poseían un solo palmo de tierra en la provincia", sólo eran procuradores por derecho de la Audiencia. Dieciséis años después, eran dueños de tres prósperos ingenios, varios trapiches y doce grandes haciendas de ganado mayor. Sus haciendas ganaderas, cuya población de cabezas aumentaba al mismo ritmo con que se despoblaban los parajes indios, ocuparon con fuerza el Alto Grijalva, Copanahuastla, el río san Vicente, Chiapa, la Frailesca. En 1620, entre otras posesiones, se apropiaron de fértiles extensiones en los valles de Ocosingo.

Los frailes introdujeron entonces la cría de caballos y mulas en el Grijalva, las ovejas en los Altos --cuyas manadas se deban en repartimiento a los indios para la obtención de textiles--, el cultivo racional del trigo en los valles fríos de Ciudad Real y Teopisca (cuya producción llegó a cubrir toda la demanda regional y alcanzó para la exportación a otras regiones), la ampliación de los ingenios de azúcar que los encomenderos, habían dejado "molientes y corrientes", la introducción de esclavos negros, la administración de casas solariegas y el control de algunas rutas comerciales de una arriería en crecimiento. Maíz, trigo, textiles, azúcar, algodón y cacao, y posteriormente añil y cochinilla, deben mucho a la industriosidad de un espíritu misionero iniciado en la "defensa de los indios" y devenido con los años a factor de acumulación, ganancia y explotación.

Un visitador dominico de origen inglés, Thomas Gage, describe la situación de Chiapas para el año de 1626, quien destaca el aumento de la exportación de la grana y la expansión de la ganadería en el alto Grijalva: "al oeste del priorato de Comitán que posee diez aldeas y muchas haciendas, donde pace una inmensidad de ganado vacuno, caballo y mulas". Indica, por otra parte que el principal comercio de Chiapa de los Indios es el algodón y el cacao; las mercancías, el azúcar y la cochinilla; señalando que el principal comercio se realiza hacia el Golfo

de México, y que "casi todos los comercios de España que llegan a Chiapa son para los frailes, que se dan mejor vida y disfrutan más diversiones que todos los demás habitantes".

Gage se maravilló también de la riqueza de la iglesia, de sus magníficos conventos y de sus bienes terrenales. Para el caso de Ocosingo, "principal de los Zendales y frontera contra los infieles", señala que el cacao es abundante tanto como el achiote; el ganado, los cerdos, gallinas, pavos, ovejas, maíz y miel abundaban, en tanto que los dominicos "iban a construir un ingenio de azúcar junto a Ocosingo, para cultivar la caña dulce como en Chiapa de lo Indios (...) los religiosos han sembrado trigo en el mismo valle y ha probado muy bien" (García de León, 1985:67-70). Esta estructura productiva, en lo fundamental permanecería hasta mediados del siglo XIX.

Algunos párrocos y canónigos fueron también propietarios a título privado (o aun dueños de encomiendas a pesar de la prohibición que se lo impedía), sobre todo en los Altos, Ocosingo y el alto Grijalva y la región zoque. La labor evangelizadora, que había sido intensa en el siglo XVII y principios del XVII, cedió poco a poco lugar al interés sobre las posesiones y a las pugnas internas (García de León, 1985: 50-52).

Sin embargo, el despoblamiento también permitió el proceso de despojo de las tierras de los pueblos de indios por parte de funcionarios y encomenderos, el cual se dio desde el principio de la dominación colonial, en particular sobre las tierras fértiles del valle de Ocosingo, como se ilustra en una denuncia de los indios del pueblo de Ocosingo dirigida al Alcalde Mayor de la Provincia de Chiapa en el año de 1632 (citado por De Vos, 1994: 235):

"...decimos que don Juan del Saz y Ortez, vecino de la Real Ciudad, sin título ni razón ha fundado una estancia para ganado mayor (a) un tiro de arcabuz del dicho nuestro pueblo, haciendo casas y corrales en nuestras milpas y tierras, favorecido de Don Pedro Arnaez de Solórzano, alcalde ordinario en la dicha ciudad y teniente general de alcalde mayor y encomendero en el dicho nuestro pueblo, y pretende meter una muy grande suma de ganado, lo cual es en grave daño y perjuicio de los naturales..."

Con el despojo de las tierras de los pueblos y la imposición del pago de tributos en moneda a la Corona, se fue dando un lento proceso de proletarización y desarrollo de la servidumbre. Cuando los indios no lograban completar en especie el tributo que se recogía dos veces al año ("tercio de San Juan" en junio y "tercio de Natividad" en diciembre), éste se podía cubrir con dinero; a excepción de las telas, que eran concentradas en Ciudad Real.

Para 1719 nuevas disposiciones aceleraron una proletarización temprana de los indios y una transformación de la moribunda encomienda: todos los tributos se debían pagar en dinero, con excepción de las mantas y de cuatro mil fanegas de maíz para el aprovisionamiento de los caballeros de Ciudad Real. Los excesos de esta medida, que obligaba a los indios a buscar en las haciendas el circulante a cambio de un trabajo cada vez más sujeto; el alza de los diezmos cobrados por la Iglesia y la aceleración de los repartimientos de mercancías y bienes a venta

forzada influyeron definitivamente en que una situación ya degradada por la crisis se resolviera en el más largo periodo de revueltas indígenas entre 1693 y 1727. Con el sometimiento de las rebeliones, y hasta 1737, se decretó una conmutación general para el pago de tributos en moneda (García de León, 1985: 54).

Durante toda la época colonial, la población india de Chiapas, a pesar de su disminución por las continuas enfermedades, siguió siendo la mayor de las provincias que componían el reino de Guatemala. Contenía el número más elevado de tributarios y, por ende, ocupaba el primer lugar en producción de bienes conseguidos por medio de los impuestos. Un padrón, levantado en 1683 por los oficiales reales de Guatemala, arrojó, para la alcaldía mayor de Chiapas, un total de 18,429 tributarios, repartidos en 97 pueblos y seis barrios indios de Ciudad Real. En contraste con esta elevada cifra, los 30 pueblos del Soconusco contaban apenas con 800 tributarios, que junto con los de Chiapa, deban un total de 19,229 indios tributarios, correspondiente a una población indígena de 58,487 habitantes para el año de 1683, lo que resulta en un promedio de un indio pagador de tributos por cada tres habitantes. Este dato resulta significativo, pues refleja que durante la colonia las familias nucleares de los pueblos indios eran pequeñas (de 3 a 5 miembros).

De los 18,429 indios tributarios de Chiapa, 16,184 eran vecinos de pueblos administrados por los dominicos, lo que representaba el 87.8% del total, lo cual nos da una idea del poderío de esta orden religiosa. Los restantes 2,245 provenían de comunidades atendidas por los franciscanos y el clero secular.

El alcalde mayor supervisaba, por medio de sus lugartenientes, la recaudación de los tributos así como la tasación de la población. Para ambas actividades contaba con el apoyo de los gobernadores y alcaldes indios de cada comunidad y, por supuesto, el del cura doctrinero. Un padrón, de sus indios tributarios "enteros", levantado por los dominios en 1681, nos proporciona una idea de la población de cada pueblo del priorato de Ocosingo desde este punto de vista, sumando un total de 3,622, lo que representa alrededor del 20% de la población de Chiapa (ver cuadro 2).

El pago de los tributos por los pueblos de la alcaldía mayor de Chiapa era, para los españoles y criollos de Ciudad Real, el acontecimiento más importante del año. El 24 de junio, fiesta de San Juan Bautista., y el 24 de diciembre, víspera de la Navidad, llegaban los tamemes a la plaza mayor cargando los productos pagaderos al rey. Estos eran considerables, ya que desde fines del siglo XVI quedó establecida la cantidad de dos pesos anuales por cada indio varón entre los 18 y 50 años de edad. En Chiapas, debido a la escasez de moneda, sólo se exigía el "tostón del rey" el resto se cobraba en especie, por lo general frutos (maíz, chile, frijol, gallinas, miel, cacao, grana, pita, liquidámbar, orejuela, pataste y sal) y manufacturas artesanales (ollas, petates y mantas). Entre los bienes entregados sobresalían las mantas de algodón fabricadas por las mujeres e hijas de los tributarios.

Cabe señalar que la encomienda continuó funcionando en Chiapa hasta mediados del siglo XVIII, aunque sus beneficiarios ya no eran hidalgos radicados en Ciudad

Real, sino vecinos influyentes de la ciudad de Guatemala y miembros de la alta nobleza española.

Cuadro 2. PADRON DE LOS INDIOS TRIBUTARIOS ADMINISTRADOS POR LOS DOMINICOS EN EL PRIORATO DE OCOSINGO, 1681.

POBLADO	INDIOS TRIBUTARIOS	POBLACION ESTIMADA *
Ocosingo	507	1,521
Sibacá	348	1,044
Tenango	310	930
Guaquitepeque	375	1,125
Ocotenango	306	918
Chilón	514	1,542
Yajalón	516	1,548
Sitalá	322	966
Bachajón	424	1,272
TOTAL	3,622	10,866

* Elaboración propia con base en el promedio de la época de tres habitantes por indio tributario.

FUENTE: Padrón de los indios tributarios de los pueblos que están bajo la administración de los religiosos de la provincia de Guatemala, Archivo General de Centroamérica, Fondo Provincia de Guatemala, A3.2, leg. 825, exp. 15207 (citado por De Vos, 1994).

Como podemos apreciar en el cuadro 3, más de la cuarta parte del tributo de la Alcaldía Mayor de Chiapa se recaudaba de la provincia de Zendales, ocho años después de la rebelión de 1712, siendo tan solo 17 pueblos de un total de 95 pueblos y 16 barrios bajo la jurisdicción de la alcaldía mayor de Chiapa.

Para pagar el tributo, sobre todo por el "tostón del rey" (cuatro reales, la mitad de un peso) que el indio estaba obligado a entregar en moneda, escasa en una provincia tan rural como Chiapa, la única manera de conseguirla era ir a trabajar en alguna finca de Tabasco o Soconusco. Esta situación, se volvió extrema cuando a principios del siglo XVIII, se le ocurrió al alcalde mayor Martín González de Vergara exigir todo el tributo en dinero doblando el precio de los productos en años de mala cosecha. El cronista Francisco Ximénez consideró esta odiosa explotación como una de las causas principales de la rebelión que en 1712 estalló en los Zendales (De Vos, 1994):

Cuadro 3. TRIBUTOS COBRABLES EN LA PROVINCIA DE ZENDALES Y EN LA TOTALIDAD DE LA ALCALDÍA MAYOR DE CHIAPA (AMCH) A PARTIR DE 1720 (De Vos, 1994).

PRODUCTOS	MEDIDAS	P. DE ZENDALES 17 PUEBLOS	A.M.CH. TOTAL	PORCENTAJE DEL TOTAL.
Tostón	tostones	3,602	13,999	25.7%
Mantas	piezas	3,046	10,697	28.5%
Maíz	fanegas-almudes	2,938-10	10,438	28.1%
Chile-frijol	fanegas-almudes	193-10	695	27.8%
Gallinas	cabezas	2,663	10,264	25.9%
Guajolotes	cabezas	73	279-1/2	26.2%
Miel	cuartillos	1,517	1,774	85.5%
Cacao	cargas-zontes-granos	17-8	66-49-204	25.8%
Varios			(ver lista)	

Varios=51 petates a 4 reales la pieza; 58 zontes de orejuela a 12 reales la carga; 13 zontes de pataste a 71/2 pesos la carga; 25 arrobas de grana a 25 reales la arroba; 25 pollos a 1 real cada uno; 6.5 cuartillas de liquidámbar a 1 real; 21.5 onzas de pita a 1 real; 237 pesos 1 real en dinero.

Equivalencias:	PRODUCTO	VALOR
	la manta "del Rey"	a 23 reales.
	la manta "de Ostuta"	a 17 reales 8.5 mrv.
	la manta "zoque"	a 17 reales
	la manta "xendales y quelenes"	a 12 reales
	la fanega de maíz, chile y frijol	a 8 reales
	la gallina	a 2 reales
	el guajolote	a 4 reales
	la miel	a 1 real el cuartillo
	el cacao	a 8 pesos la carga

Fuente: Elaborado con base en Autos hechos y remitidos por Felipe de Lugo, visitador de Chiapa, 1717-1721, tomado de Jan de Vos, 1994:125. Los porcentajes relativos a la provincia de Zendales son calculados con base en el total de la A.M.CH.

"El cuento de los maíces (afirma) es un cuento de nunca acabar, porque aunque su majestad se ha matado tanto sobre aquesta materia, como son tantos los interesados en aquesta rapiña, nunca se ajusta ni se ajustará, porque pregonándose el maíz y rematándose a 4 reales para su majestad, todo se los cobran a los indios en dinero cuando menos a peso, con que el alcalde mayor y los vecinos todos destruyen a los pobres indios, que aunque tengan el fruto y lo quieren dar en maíz, no se les recibe si no es en dinero. Y si el año es caro y el maíz, frijol y chile sube de precio, al precio que corre, aunque sea a seis pesos, a eso se lo cobran".

Al escribir fray Francisco estas líneas, la rebelión ya había sido aplastada y la recaudación del tributo acababa de recibir una restructuración que su promotor, del juez Felipe de Lugo, esperaba definitiva. En el nuevo sistema de recaudación habían sido eliminados el control ejercido por el alcalde mayor y el acostumbrado remate en la plaza mayor de Ciudad Real. En adelante, cada producto tendría un precio fijo y su liquidación estaría en manos de los oficiales de la real hacienda exclusivamente. El ambicioso proyecto, una vez aplicado, aumentó de manera considerable el tesoro de su majestad pero no significó ningún alivio para los indios. Las mantas, que medio siglo antes habían tenido un valor de ocho a 12 reales, ahora costaban de 12 a 23 reales; el maíz, el frijol y el chile, cuyo precio oscilaba entre dos y seis reales, ahora se compraba a ocho reales la fanega (De Vos, 1994: 118-124).

Otra forma de explotación de los indios, controlado por los Alcaldes Mayores y funcionarios de la Corona, fueron los llamados "repartimientos": *a labores* (trabajo) para el servicio en labores públicas o privadas, *de dinero* y *mercancías*, y consistía en la distribución forzada entre los indios de mercancías, muchas de ellas inútiles, en contraparte de productos agrícolas, lo cual favoreció a funcionarios españoles y criollos que se convirtieron en comerciantes y hacendados. Gracias a la especialización textil-artesanal que caracterizó a la Chiapas colonial, se dio también otro "repartimiento", el *de hilados,* el cual favoreció el trabajo a domicilio y aun la creación de pequeños obrajes textiles (García de León, 1985: 60-61).

El repartimiento hecho por el alcalde mayor y numerosos vecinos de Ciudad Real entre los pueblos de indios se consideró como otra de las causas de la rebelión de 1712, mencionada también por fray Francisco Ximénez:

"Andan (dice) por aquellas provincias con sus tiendezuelas fiando ropa a los indios y, como ellos al fiado no les da cuidado empeñarse bien, porque no consideran de que han de pagar, llega el tiempo de la paga, y, no teniendo de qué, unos los pagan en la cárcel y otros y lo más, malbaratan lo que tienen y se quedan pereciendo".

En opinión de Jan de Vos tal comentario podría dar la impresión de que se trataba de un negocio ambulante más o menos inocente en el cual los criollos y ladinos de Ciudad Real sólo cobraban a los indios descuidados lo que les adeudaban. Pero, en realidad era un sistema de explotación orquestado desde la cúspide del poder e impuesto a los infelices naturales con toda la fuerza de la mala costumbre hecha ley.

Aunado a lo anterior, y para algunos la causa mayor del descontento de la "rebelión de los Zendales" (que englobó a treinta y dos comunidades tzeltales, tzotziles y choles del partido de Zendales y sus orillas), fue la codicia del obispo franciscano Fray Juan Bautista Alvarez de Toledo; quien durante cuatro años de ocupar su cargo obtuvo una ganancia de 65 mil pesos (25 mil para un hospital y una casa de asistencia y el resto "para sus pretensiones"), en una diócesis que no tenía entonces más de dos mil pesos de renta anual. Ya desde 1690, cuando un visitador enviado por la Audiencia investigó denuncias en el partido de Zendales, pudo constatar que muchos párrocos vivían como reyes a expensas de sus fieles: solamente el cura de Ocosingo recibía de sustento en cada año 200 tostones y 30 fanegas 5 almudes de maíz y cada día 30 huevos y dos sartas grandes de pescado. Como servicio diario exigía cuatro cocineros, dos cuidadores de ovejas, dos de gallinas, ocho pescadores, "cuatro indios que amasen el pan del convento", seis molenderas, cuatro aguadores, indios porteros e indios leñadores. Los sacramentos, obligatorios, eran pagados en dinero y especie, y cada cofradía debía pagar contribuciones. Asimismo, los capitanes de la fiesta de San Jacinto pagaban al cura 12 tostones, dos carneros y dos capones, más 20 tostones toda la comunidad. Para colmo, en "las dos visitas que hizo el señor obispo, sacó de la comunidad 189 tostones". Así cuando la revuelta estalló, el peso de los agravios por pagar recayó primeramente sobre la corrupta administración eclesial (García de León, 1985: 82).

Toda esta red de relaciones directas establecidas por los funcionarios desembocaron lentamente, hacia fines del siglo XVIII, en una acentuado endeudamiento y proletarización de los pueblos de indios, reduciendo su actividad agrícola al mínimo de subsistencia. Creando además, la necesidad de obtener dinero no sólo para el pago de tributos, sino también para comprar ropa, sal y otras mercancías, que la economía deteriorada de las familias indígenas ya no podía producir.

Los atropellos cometidos contra la población india se dieron sin ninguna consideración si tomamos en cuenta que ésta era víctima, con frecuencia, de epidemias que la diezmaban sin misericordia. En el Soconusco y en el valle del río Grijalva, y en general en las regiones de clima tropical, la mortandad llegó al punto de que muchos pueblos desaparecieron del mapa. Como resultado de lo anterior los encomenderos de Ciudad Real y los comerciantes de Huehuetán se volvieron cada año más pobres, ya que sus ingresos debidos al tributo o al comercio no dejaron de disminuir durante la larga crisis del siglo XVII. Frente a esta situación, tomaron dos decisiones complementarias: sobreexplotar a los sobrevivientes y convertirse ellos mismos en productores agrícolas, es decir, en hacendados y rancheros.

La primera decisión originó una opresión generalizada de los tributarios que desembocó en varios motines, alzamientos y en la gran rebelión de los Zendales, durante un período que va de 1693 a 1727. La segunda decisión produjo un cambio radical en la tenencia de la tierra y el ordenamiento socioeconómico del espacio. Este último proceso fue lento y doloroso para la población indígena, pues implicó la enajenación progresiva de sus mejores tierras, que pasaron a ser

posesión de los agresivos finqueros. De acuerdo con De Vos (1994:126-130), en 1611 Chiapa contaba ya con 29 estancias y cuatro ingenios de azúcar; el Soconusco con igual número de estancias y cuatro, seis heredades de cacao, cuatro obrajes de tinta añil y un trapiche de caña. Para 1778 estos números se habían duplicado y al final de la época colonial llegaban a 200.

En lo social y étnico, la finca reprodujo la estructura jerárquica de la ciudad que les dio nacimiento y se convirtió en el espacio privilegiado del mestizaje racial y cultural. La expansión de la finca coincidió con la disminución de la población indígena y con el consecuente desalojo de una parte de sus tierras. Muchos pueblos no se extendían más allá de la legua cuadrada (aproximadamente 1,600 ha) que les había asignado la legislación colonial, como indica Jan de Vos: "...De hecho, la "república de indios" en Chiapa y Soconusco ocupaba una fracción muy reducida de la superficie del actual estado de Chiapas". El resto fue paulatinamente invadido por las haciendas o fue a aumentar las áreas de despoblado.

Después de sofocada la rebelión de la "república tzeltal", cuyo epicentro fue Cancuc, el sistema colonial se centró cada vez más en la expansión y el desarrollo de la ganadería (tan extensiva que llegó a ser casi nómada), en parte debido a los tremendos obstáculos para el impulso de la producción agrícola interior y la comercialización de los productos hacia Tabasco y Guatemala. Así, lo que sería la tradicional finca ganadera se expandería sobre tierras abandonadas o "devorando las tierras comunales, sin digerir del todo a las aldeas afectadas. La comunidad reapareció entonces como una pequeña "república de indios" en su interior, contaminando con sus mitos y relaciones familiares el universo extenso y tenaz de la servidumbre agraria" (García de León, 1985)

De manera particular, para 1778 en la provincia de Zendales, sólo en el valle de Ocosingo destaca la hacienda de Santo Domingo, entre las principales de Chiapa, la cual contaba con una población de 306 indios y naboríos, 18 mestizos y cuatro españoles, lo cual implica alrededor de 80 trabajadores en la hacienda para atender la producción de azúcar y la cría de ganado. La población de la hacienda representaba apenas el 2 % de la población de la provincia, lo cual indica que para esas fechas aún no se había dado una expansión tan agresiva de las fincas en esta provincia, a diferencia de otras regiones como la de Cuxtepeques (la Frailesca), Los Llanos y Jiquipilas (De Vos, 1994: 130).

Al parecer, la zona de la provincia de Zendales (norte-selva del Estado de Chiapas), compuesta en su mayor parte por terrenos agrestes e incomunicados, no había movido la codicia de los Frailes Dominicos por el acaparamiento de tierras, a excepción del valle de Ocosingo, y parecían conformarse con los tributos extraídos de los indígenas asentados en la zona. Según García de León los Dominicos para esa época contaban apenas con dos haciendas importantes en las inmediaciones de Ocosingo: Santo Domingo y El Trapiche. Sin embargo, para 1801 se reportaba que sobraban "mozos baldíos" en las fincas de dominicos de la Cañada de Ocosingo, destacando como las nueve más importantes: San Vicente,

San Antonio, Dolores, Santa Rita, Rosario, San José, Santo Tomás, Quexil y Rancho Mateo.

En ese año el "Visitador General de Zendales" -Felipe Solís- fundo con algunos de ellos, y con indios dispersos en los montes el pueblo de Salto de Agua. El dicho visitador notaba la terrible situación de estos trabajadores: "Los baldíos no tienen más lucro que el tener tierras ajenas para sus Milpas y la obligación de trabajar uno o dos días a la semana sin sueldo ni ración alguna" (García de León, 1985:115).

Cabe destacar, que para el caso de la región se fue gestando un sistema productivo extensivo de tipo agrosilvopastoril, que permitió la existencia de la comunidad indígena en el seno de las fincas ganadero-azucareras de la región, el cual consistía en lo siguiente: el interés del finquero era la producción de azúcar o panela para comercializarla como tal, o como materia prima para producir aguardiente de caña, para lo cual requería de trabajadores para el corte, molienda y elaboración del dulce.

Por otra parte, como una producción extensiva sin mayor inversión que el pié de cría, dedicaba la mayor parte de sus terrenos a la cría de ganado bovino para la obtención de toretes que se llevarían a Guatemala por la ruta de Comitán, y para la obtención de cueros, sebo y carne salada que se comercializaba hacia Tabasco; para lo cual requería desmontar las áreas arboladas y acahuales para inducir la formación de pastizales con especies naturales en zonas de clima templado, y para producir agostaderos para su ganado en las zonas tropicales, aprovechando los rastrojos y montes bajos que resultan de las milpas de los mozos y baldíos, quienes le daban una renta en maíz al patrón (desde 10 zontes hasta la mitad de la cosecha, según se negociara junto con la retribución o no en trabajo para el finquero), y se obligan a trabajar temporalmente en su finca. Por su parte los campesinos indígenas, con el maíz obtenido garantizaban su sobrevivencia y, dependiendo de la cosecha, se dedicaban a la cría y engorda de cerdos y aves de corral, que vendían con comerciantes procedentes de San Cristóbal y Tabasco.

De esta manera, los mozos y baldíos hacían milpa mediante el sistema de roza-tumba y quema en los acahuales y montes altos para producir y renovar los agostaderos que servirían temporalmente para la alimentación del ganado del finquero, hasta que crecía el monte otra vez y era necesario volverlo a tumbar. Trabajaban también en el cuidado del ganado y en el corte y molienda de la caña. Es así como se pudo mantener durante tanto tiempo las condiciones materiales para la reproducción de la comunidad indígena al interior de la finca. Sin embargo, al perder la propiedad de las tierras, los indígenas perdieron el control de la gestión de sus recursos y en particular del sistema de rotación de acahuales, el cual estaba en función y subordinado a la necesidad de producir agostadero. También el hecho de que el ganado entre a la milpa después de tapizcar, para comerse el rastrojo, limita el establecimiento de otros cultivos, en asociación o en relevo, al interior de la milpa, por lo que este sistema de cultivo en un contexto de subordinación a la finca ganadera, tendió a perder diversidad y gran parte de su

racionalidad original, como los ciclos adecuados de descanso, que controlaba el finquero, y las siembras de otoño-invierno, pues en esa época entraba el ganado a trillar los rastrojos.

Si bien la ganadería tradicional era sumamente extensiva y ocupaba los valles y mesetas, particularmente en las regiones del trópico húmedo, requería del mantenimiento de las praderas inducidas de grama natural, de los cercos y de la continua y cíclica producción de agostaderos y rastrojos para la alimentación del ganado en "campos abiertos" mediante los desmontes que realizaban los campesinos para la milpa. Al parecer esta es la clave para entender porque se mantuvo la comunidad indígena al interior de las fincas.

Respecto del crecimiento de población, de acuerdo con las cifras reportadas para la provincia de Zendales (De Vos, 1994), se destaca que de 1611 a 1778 la población indígena prácticamente se mantuvo igual, sin ningún crecimiento significativo después de 167 años; en cambio la población no indígena muestra un crecimiento notable para el mismo período (ver cuadro 4). Sin embargo, se aprecia un crecimiento en la población indígena del 67% en los siguientes 36 años (de 1778 a 1814), lo cual hace pensar en que si bien se explica un bajo crecimiento poblacional por la crisis del siglo XVII y la represión de la rebelión de 1712, es probable que se haya subestimado la población de 1778 como lo indica en esos años el obispo de Ciudad Real "Tengo fundamento para creer que falta una sexta parte de almas porque los indios se pasan a vivir en los montes con mucha distancia de sus originales pueblos, huyendo de los repartimientos y otros cargos con que los espantan y empobrecen" (García de León, 1985:108).

Cuadro 4. COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOS ZENDALES

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	INDÍGENA (tzeltal y chol)	% DEL TOTAL	NO INDÍGENA (ladinos y esp.)	% DEL TOTAL
1611	14,234	14,212	99.8	22	0.2
1778	15,329	14,608	95.1	721	4.9
1814	25,606	24,514	95.5	1,092	4.5

FUENTE: Elaboración propia a partir de Jan de Vos (1994: 113, 131 y 152-153)

Otro hecho notable es el incremento gradual de la población ladina en los principales pueblos de indios de la provincia, lo cual refleja en cierta medida el proceso de establecimiento de ranchos y haciendas ganaderas en los alrededores de los pueblos de indios y el despojo de sus mejores tierras, como es el caso de Ocosingo, Chilón y Palenque, en donde la población ladina representaba el 18, 40, y 12% respectivamente en el año de 1814, mientras que en el conjunto de la provincia de Zendales se tenía una población ladina y española de 4.5% respecto del total.

D. LA INDEPENDENCIA DE CHIAPAS Y EL AUGE DE LAS FINCAS Y MONTERIAS DEL SIGLO XIX Y PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX.

1. Despojo de tierras a los pueblos indios y expansión de las Fincas.

Una vez consumada la independencia y la incorporación de Chiapas a México, el proceso de despojo y proletarización de la población indígena se agudizó con la reformas liberales, y en particular durante el porfiriato. La "protección" que tenían las comunidades con las leyes de Indias llegó a su fin.

El escenario que se perfila para el estado con la conformación de las grandes fincas se expresa en la región en un informe del cura de Ocosingo, Mariano Ramírez de Páramo, "sobre un conato de rebelión en la región por sentirse los indios en su propio pueblo cada vez más desplazados por los ladinos", de fecha 30 de junio de 1848 (citado por De Vos, 1994):

"...Esta villa tiene dos anexos, que son los pueblos de Zibacá y pueblo Nuevo San Carlos (hoy Altamirano), y tanto los indígenas de esta cabecera, como los de sus anexos estaban de acuerdo con los sublevados de la villa de Chilón para cooperar en el alzamiento que intentaban hacer en el mes de marzo del corriente año por la fiesta de Carnestolendas, y éstos sólo esperaban concluyesen con los ladinos de aquella villa para verificarlo aquí también, por lo que en esos se ha conocido verdaderos deseos y disposiciones de quererse alzar contra todos los que no son indios.

"La causa de quererse rebelar estos indígenas contra toda clase de ladinos, no es tanto por las contribuciones cuanto por los terrenos de que se han posesionado mucho los ladinos, en tanto grado que no teniendo ya terrenos en donde sembrar ni lugar en donde extender sus habitaciones con aquella amplitud y comodidad que antes tenían, ahora se están huyendo a radicar a un paraje intitulado El Real, distante doce o catorce leguas de esta villa.

"El disgusto y sentimiento de los indígenas de esta cabecera consiste en verse ahora reducidos a los lugares más últimos de su pueblo y los ladinos posesionados de los mejores lugares en que tienen sus habitaciones, y no han dejado de manifestar sus quejas en las conversaciones que han tenido entre sí: que ¿por qué causa se han venido los ladinos a vivir entre ellos, cuando en la antigüedad aparte vivían los indios y aparte los ladinos? Igual sentimiento se advierte en los indígenas de San Carlos, por hallarse también reducidos por el mucho terreno que les ha avanzado la hacienda de Petultón, hoy no les queda más que tierras estériles e inferiores.

"Los de Zibacá por lo consiguiente por las rancherías de varios ladinos de esta villa que se han posesionado de los mejores terrenos en donde tienen fincados sus cañaverales"..

Esta situación de despojo de las tierras de las comunidades indígenas se profundizó a partir de la instauración de la República, al expedirse en 1826 las primeras leyes de colonización en la que se indica:

"...con el objeto de reducir a propiedad particular los terrenos baldíos. Estos pueden ser denunciados ante los prefectos (ante el juez de primera instancia a partir de 1827) *... se autoriza la dotación de ejidos a los pueblos que no los tengan a razón de media legua cuadrada* (aprox. 400 ha) *hasta mil habitantes, una legua* (1,600 ha*) a los de 1001 a 3000 y una y media* (3,600 ha aprox.) *a los de 3001 a 6000 y dos leguas* (6,400 ha) *a los mayores... pero como las tierras que rodeaban a los pueblos eran propiedad particular y había que comprarlas, la disposición sobre ejidos siguió siendo letra muerta... en 1849 eran varios los litigios de los pueblos contra los dominicos, que tenían invadidas sus tierras de comunidad y de pequeños propietarios de Comitán, Chiapa y Ocosingo"* (Torres de la Peña, 1951 citado por López Arévalo, 1989. Las equivalencias en hectáreas son estimaciones del autor con base en el valor de 4 km. por legua).

Posteriormente la Ley Lerdo, expedida el 25 de junio de 1856, planteaba que las fincas rústicas y urbanas pertenecientes a las corporaciones civiles o eclesiásticas de la república, se adjudicaran en propiedad a los que la tienen arrendadas. Esta ley también contribuyó con al despojo de las propiedades comunales de los indios, pues quedaban enmarcadas legalmente dentro de la desamortización de las corporaciones civiles.

Para mediados del siglo XIX, de acuerdo con la "Carta General del Estado Libre y Soberano de Chiapas" levantada en 1856 y reformada en 1889 (CEFIDIC e I.CH.C., s/f), en torno de la villa de Ocosingo hacia las zonas serranas del lado occidental se ubicaban los antiguos pueblos tzeltales de Sibacá, Guaquitepeque, Tenango, Cancuc, y más al suroeste San Martín (hoy Abasolo) y Oxchuc. Hacia el noroeste y en torno de la villa de Chilón (quien le daba nombre al departamento en aquel tiempo), se ubicaban Sitalá, Bachajón y más al norte Yajalón. Por otro lado hacia el oriente, en los valles de la subregión Cañadas, se ubicaban con categoría de haciendas, las fincas de Petultón, Santo Tomas, San Antonio, Dolores, San Vicente, Santa Rita, El Rosario, P. Viejo, y El Real, hacia el interior del hoy llamado segundo valle de Ocosingo ya existía la finca San José que no se reporta en la carta citada.

En el departamento de Palenque se señalan como pueblos a Tumbalá, Petalcingo, Tila, San Pedro de la Sabana, Salto de Agua, Playas de Catasajá, Montecristo y la villa de Palenque, además de una serie de haciendas al norte y oriente de Palenque en lo que hoy son los municipios de Catasajá, Palenque y La Libertad, quedando al sur y oriente de los departamentos de Palenque y Chilón el "Desierto incógnito poseído por los Lacandones" (ver figura 7). En esta carta del siglo XIX es muy clara la división geográfica del área, hacia la sierra las comunidades y pueblos tzeltales y choles (zendales), y hacia los valles dominaban las fincas, fundadas originalmente por los frailes dominicos, quienes posteriormente fueron expulsados en el período de la reforma pasando las fincas a poder de familias procedentes principalmente de Comitán y San Cristóbal.

Las actividades económicas de mediados del siglo XIX en los Departamentos de Chilón y Palenque, fue caracterizada por Flavio A. Paniagua, señalando para cada uno de los poblados de la época sus principales actividades (ver cuadro 5). Al respecto, destaca la "agricultura" para la producción de maíz y frijol como actividad principal (67% de los poblados, aunque es de suponer que prácticamente todos realizaban esta actividad); le seguía en importancia, con el 52% de los poblados, el cultivo de la caña y la fabricación de azúcar y panela mediante trapiches, cuyo producto se destinaba en parte a la fabricación de aguardiente. En tercer orden se encontraba la ganadería bovina, en particular en Ocosingo, San Carlos (hoy Altamirano), Sibacá, Guaquitepeque y Sitalá. El cultivo del cacao era importante en Tila, Sabanilla y Salto de Agua, además en este último poblado se cultivaba también la pimienta. En la crianza de cerdos para el mercado destacaban los poblados de clima más templado como Oxchuc y Cancuc.

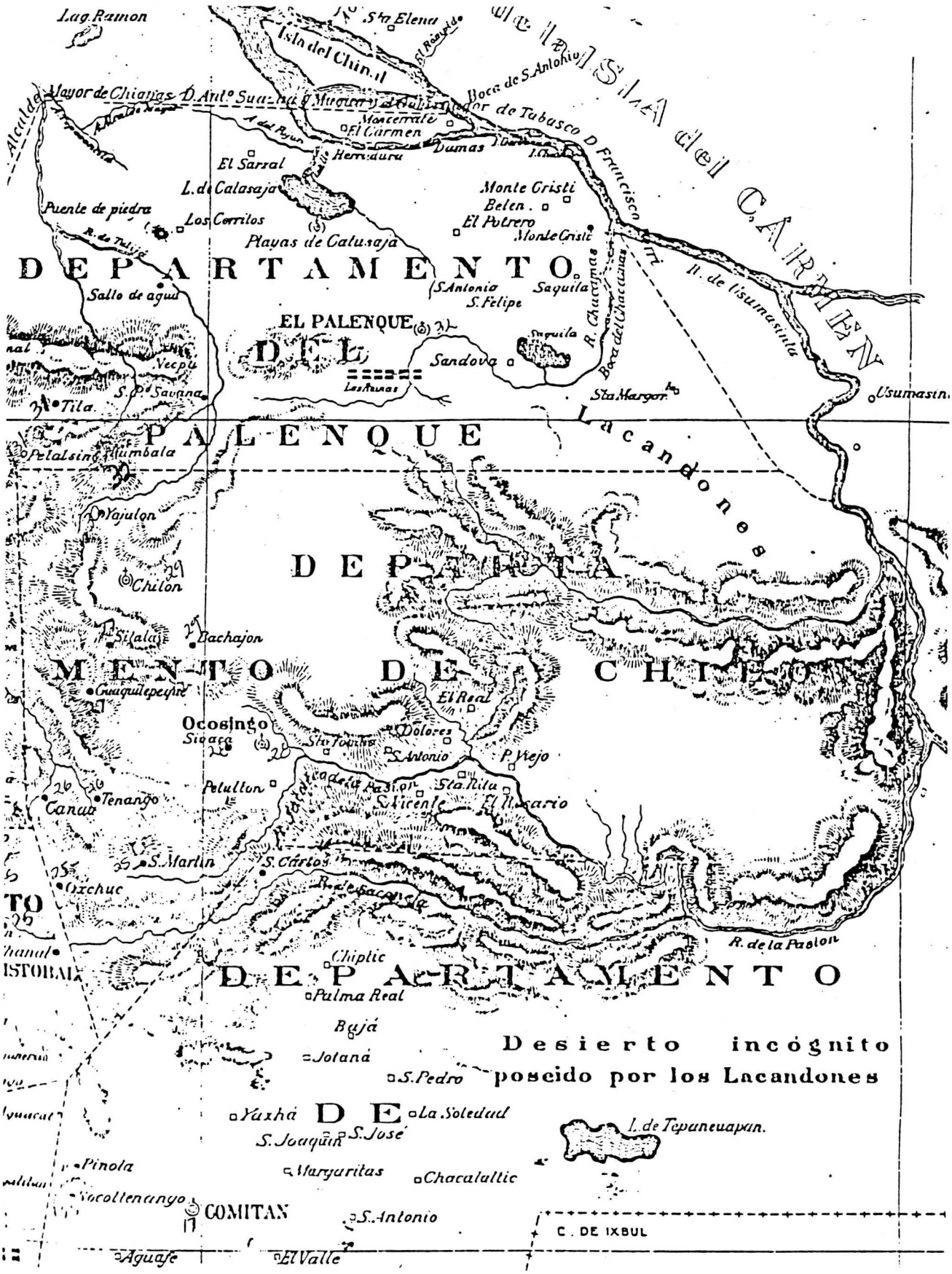
Para esos años, sólo 5 pueblos (24% del total) registra el Lic. Paniagua con actividades artesanales: Yajalón y Petalcingo tejen petates; Oxchuc elabora textiles y tejidos; Tenango fabrica ollas y cántaros y San Martín (hoy Abasolo) elabora velas de cera montes.

Por otra parte, se señala que los pueblos de Salto de Agua y San Pedro de la Sabana, los dos ubicados a orillas del río Tulijá, se dedicaban al transporte (y posiblemente al comercio) de mercancías y productos hacia Tabasco, al igual que la villa de Playas de Catasajá, la que por situarse "a orillas de la laguna de su nombre,...es uno de los puertos de Chiapas a Yucatán", convirtiéndose en la vía para el comercio de cerdos de la región hacia la península; y dedicándose sus pobladores también a la pesca.

El acaparamiento de tierras por parte de los dominicos y hacendados a costa de las comunidades indígenas, que en Chiapas había comenzado desde la colonia y continuado con la república independiente, hasta la ley Lerdo, no habían despojado completamente a las comunidades indígenas de los departamentos de Chilón y Palenque del nuevo estado mexicano de Chiapas, en parte, debido al aislamiento en que se encontraban. Sin embargo, la ley de colonización del 31 de mayo de 1875 y, posteriormente, la ley del 15 de diciembre de 1883, vendrían a darles el tiro de gracia a las comunidades Tzeltales y Choles que aún no habían sido afectadas y que, por lo mismo, animaban la voracidad de las compañías deslindadoras de terrenos. De esta manera se inicia una nueva época que cambiaría radicalmente la situación social y económica de la región al arribar las grandes fincas cafetaleras y monterías, la mayoría de ellas de capital extranjero.

El descubrimiento de la ruta fluvial del río Jataté hacia el Usumacinta atravesando el "Desierto de los Lacandones", por Juan Ballinas y Manuel Martínez, abrieron la posibilidad de la explotación de las maderas de caoba y cedro ubicadas en la región de las Cañadas y valle de San Quintín.

Figura 7. Carta General del Estado Libre y Soberano de Chiapas 1889.
(Fracción donde se indican los Departamentos de Palenque y Chilón)



Cuadro 5. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON Y PALENQUE EN 1870.

POBLADO	ACTIVIDADES ECONOMICAS						ARTESANIAS						POBLACION
	AGRIC.	AZUCAR	CACAO	GAN. B.	CERDOS	T.CANOA	PETATE	TEXTIL	VELAS	ALFAR.	PALO CAMP.	PESCA	EN 1870
Chilón	X	X											1,461
Oxchuc					X			X					3,257
San Carlos(Alt.)	X	X		X									537
Ocosingo	X	X		X									4,019
Sibaca	X	X		X									324
Tenango	X	X								X			377
Guaquitepeque	X	X		X									829
S.Martín(Abasolo)		X							X				1,028
Yajalón							X						1,693
Sitalá	X	X		X									634
Bachajón	X	X											2,123
Cancuc		X			X								1,612
Palenque	X										X		2,554
Tila	X		X										1,834
Petalcingo	X						X						1,254
Tumbalá	X												2,996
Salto de Agua		X	X			X							185
S.Pedro Sabana	X					X							286
Sabanilla			X										938
Moyos	X												711
Catazaja						X						X	1,192
No. DE PUEBLOS	14	11	3	5	2	3	2	1	1	1	1	1	29,844

NOTAS:

AGRIC. = Agricultura, principalmente se refiere al cultivo de maíz y frijol.

AZUCAR = Fabricación de azucar y panela mediante trapiches.

CACAO = Plantaciones de cacao.

GAN. B. = Ganadería bovina.

CERDOS = Crianza y engorda de ganado de cerda.

T. CANOA = Transporte de mercancias y productos por vía fluvial mediante canoas.

PETATE = Tejido de petates.

TEXTIL = Tejido de mantas, medias y guantes.

VELAS = Elaboración de velas de cera montés.

ALFAR. = Fábrica de ollas y cántaros.

PALO CAMP. = Corte del Palo de Campeche.

PESCA = Pescadores.

Elaboración del autor con base en información de Paniagua, 1876.

Sobre la situación prevaleciente en esa época, el Sr. Martínez relata:

"El 15 de mayo de 1874, vino el Sr. Juan Ballinas (de la finca el Paraíso) a la finca Tecojá a visitar al que suscribe, tratándose de la gran escasez de dinero y que no prestaba esperanzas para hacer capital, porque todo era muy barato; el maíz a 50 centavos zonte de 400 mazorcas, el frijol a 25 ctv. el almud, el tabaco a 6 pesos el quintal, el ganado a 7 pesos, los cerdos a 4 pesos, el azúcar a 1 peso la arroba (...). El señor Ballinas me dijo que se le afiguraba que el Río de la Pasión lo teníamos cerca, y que al llegar a esa parte podríamos ir a Belice o a Guatemala, y en cualquiera de esos puntos se harían negocios brillantes" (Martínez, 1878, citado por De Vos, 1988).

Habría que señalar que el pago por un día de trabajo era de 20 a 40 centavos al día en esos años, lo que implica que considerando el valor medio de 30 centavos, con un mes de trabajo (24 días) se podía adquirir una cabeza de ganado de la región (Esponda, 1985 y Paniagua, 1988). Aunque en la zona se pagaba de uno a dos reales el día, equivalentes a 12.5 y 25 centavos (Ballinas, 1989).

Por su parte Ballinas relata que en una ocasión que junto con el señor Manuel Martínez anduvieron unas dos leguas y media (unos 10 km.) al Sureste de la finca el Paraíso por el Río Jataté, la cual se ubicaba unos 40 km. al oriente de Ocosingo en los bordes de la Selva Lacandona, se puso a observar la riqueza de la selva, que "era el excesivo número de árboles de caoba y cedro y toda otra madera de ebanistería", por lo que se planteó descubrir la posibilidad de que las "caudalosas aguas" del gran río Jataté llevaran el "excesivo número de maderas...a Tenosique" (Ballinas, 1951, reeditado en 1989).

Después de una serie de expediciones y pruebas con árboles marcados, finalmente se confirmó en 1877-78 que efectivamente el Jataté desembocaba en el Usumacinta, por lo que las maderas tiradas al río se podrían recoger en Tenosique. Este descubrimiento iba a extender un proceso de explotación de las maderas preciosas de la selva Lacandona, e iba a cambiar la dinámica económica del Departamento de Chilón. Para mayores detalles de este proceso ver el libro "Oro verde" de Jan de Vos (1988).

Al respecto Manuel Martínez dueño de la finca Tecojá que fue la mas alejada del poblado Ocosingo hasta mediados del siglo XX y establecida hacia el oriente en la periferia de la selva Lacandona a orillas del río Jataté, escribe:

"El 6 de mayo de 1878, llegó a esta finca San Antonio Tecojá el señor Cornelio Colorado, en comisión de los señores Bulnes Hermanos, para explorar el río Jataté, de la Soledad a Tenosique. (...) El señor Colorado me ofreció que al salir con felicidad en la empresa, la casa me proporcionaría trabajos de montería". Después de la expedición, en la que murió el señor Colorado y se confirmo la existencia de "mucha caoba", en 1879 "empezaron los trabajos de medidas de terrenos, de la Soledad para abajo (en la zona de lo que hoy es el valle de San Quintín), (...), y desde luego fueron estableciendo los trabajos de monterías, *y le ha dado vida a este municipio"* (Martínez citado por De Vos, 1988).

Con el auge de las monterías, la economía de las fincas de los valles de Ocosingo cobra mayor importancia, pues se convierten en abastecedoras de bueyes y mulas para los trabajos de arrastre de las trozas y transporte de mercancías, abasteciendo también de granos básicos y otros alimentos para las monterías; además de continuar con la producción de azúcar y panela. Por otra parte, los indígenas despojados de sus tierras, en particular los bachajontecos, son enganchados como mozos para los servicios de la montería y hacheros para el derribo de los árboles de caoba, sometidos a una fuerte explotación y expuestos a las enfermedades tropicales.

De acuerdo con García de León (1985:173), entre 1875 y 1908, el 27% de la superficie total de Chiapas fue denunciada por compañías particulares. Más de un millón de hectáreas de tierras supuestamente baldías, (1,813,000) fueron cedidas a compañías madereras, petroleras, caucheras y cafetaleras. Es decir, el nuevo patrón de acumulación a escala mundial que se estaba gestando en el último cuarto del siglo XIX, vendría a acelerar de manera brutal la expansión territorial de las empresas capitalistas de capital extranjero a costa de las comunidades indígenas de Chiapas, pues, ya no se trataba de la dinámica gradual en la que habían venido operando las antiguas haciendas tradicionales. Debido a que los países atrasados vendrían a desempeñar el papel de abastecedores de materias primas de las metrópolis industrializadas, en la región dichas empresas invertirían en plantaciones de hule, café y en la explotación de maderas preciosas.

En esta época (1875-1908) en los departamentos de Chilón y Palenque --ahora región norte-selva y la exprovincia de "Zendales"-- varias compañías ocuparon 586,632 hectáreas, es decir, el 32.4% del total deslindado por las compañías en el estado de Chiapas (García de León, 1985:174).

Por su parte, en 1876 el pueblo de Yajalón pide tierras nacionales para sus ejidos y el gobernador Ruiz duda sobre dar "títulos de propiedad sobre tierras baldías a los pueblos que ya las ocupan"; y para 1891, los indios Choles de Tila (comunales de Jolsivaquil) ganan un pleito contra Carmen Trujillo y se quejan de que los hermanos Kortum y la Pensylvania Plantation Co., transforman sus plantaciones de cacao en cultivos de café y caucho(García de León, 1985:160 y 164).

Esta situación hace pensar que no todas las tierras comunales de la exprovincia de Zendales habían sido reducidas a propiedad privada, incluso hacia finales del siglo XIX.

En 1895 la oficina de informaciones de Chiapas, creada por el gobierno del Estado en la ciudad de México con la finalidad de promover la inversión de capital extranjero, anunciaba, que "sólo hay terrenos baldíos denunciables en los departamentos de Las Casas, Palenque y Chilón..." (citado por López Arévalo, 1989).

La expansión en serio de las compañías extranjeras, comenzó hacia la última década del siglo XIX, tal como podemos ver en el cuadro 6 que nos ilustra el avance de los latifundios en la región durante el siglo XIX:

Cuadro 6. AVANCE DE LAS FINCAS EN LA ZONA NORTE DE CHIAPAS DURANTE EL SIGLO XIX.

	1837		1879		I887		1889	
DEPTOS	FINCAS	VALOR($)	FINCAS	VALOR($)	FINCAS	VALOR($)	FINCAS	VALOR($)
CHILON	56	65,475.5	60	68,476	80	82,562	224	262,900
PALENQUE	28	92,037.5	35	98,135	50	101,351	113	368,150
TOTAL	84	157,513.0	95	166,611	130	183,913	337	630,050

FUENTE: Memorias del gobernador Carrascosa, correspondientes al primer bienio de su administración. Imprenta del gobierno del Estado, 1889, Citado por López Arévalo, 1989.

Como bien señala López Arévalo (1989), en medio siglo (1837-1887) el número de fincas se incrementó en 54.8% y por su valor escasamente en 16.8% lo que nos indica que si bien la expansión se dio, no fue de gran magnitud. El 15 de diciembre de 1886, el convenio firmado con la Compañía Mexicana de Terrenos y Colonización para colonizar el estado de Chiapas, haría sentir rápidamente sus efectos, ya que sólo en tres años el número de latifundios se incrementó en 159.2% y por su valor en 242.6%. Es decir, en sólo este primer bienio del gobernador Carrascosa, se deslindaron más tierras que en los 50 años anteriores.

Por otra parte, llamados por la fiebre de la explotación de las maderas preciosas, caoba y cedro principalmente, habían hecho su aparición en la región algunos capitales extranjeros españoles, ingleses, franceses y belgas. Las concesiones forestales para la explotación de la Selva Lacandona y que de acuerdo con un estudio oficial, llegaron a ser vigentes todavía hasta 1960, abarcaban una superficie total de 1,091,700 has. de los "distritos" de Palenque, Tulijá, Valenzuela y Santo Domingo, Monte Líbano, Jataté, Miramar y Lacandona, además del área de 130,914 has. de Marqués de Comillas (Wasserstrom, 1989:139,140).

Con base en lo anterior, es claro que la mayoría de la población indígena de la región no tenía tierra propia o tenía insuficiente para cubrir sus necesidades, por lo cual se vio obligada a someterse al régimen y condiciones de la finca al igual que el cultivo de la milpa, como ya se indicó más arriba, lo cual seguramente tuvo serias consecuencias en la pérdida de su cultura productiva.

2. Producción agrícola de los departamentos de Chilón y Palenque hacia finales del siglo XIX.

Debido al proceso de independencia del estado de Chiapas y su posterior anexión a México, el sistema de tributación establecido durante el período colonial se desmanteló. Posteriormente, ya entrado el siglo XIX, Chiapas al igual que todo el país se ve enfrascado en la lucha entre liberales y conservadores que fueron acentuando la desarticulación del viejo sistema tributario y las redes comerciales entre las diferentes regiones y entre el estado de Chiapas con los vecinos estados

de Tabasco y Oaxaca y con la República de Guatemala, con la cual se tenían diferencias en la demarcación de los límites internacionales. Este contexto de conflictos internos y externos --entre los que se cuenta la intervención francesa y la invasión norteamericana--, tendieron a generar en cierta medida economías regionales autosuficientes y con limitados intercambios comerciales.

Lo anterior se vio expresado en el seno de la economía indígena de la región en el reforzamiento de la producción de autoconsumo, destacando la producción de maíz, frijol y otros alimentos como calabaza, chile y animales de traspatio (aves y cerdos), teniendo un limitado comercio: vendiendo cacao de las tierras bajas, animales de traspatio, en especial los cerdos, y panela hacia San Cristóbal, Comitán y a intermediarios de Palenque vía Salto de Agua; reduciendo al mínimo la adquisición de bienes externos a nivel familiar a solo tres productos principales: herramientas de metal (machete y hacha), mantas de algodón y sal. Niveles de consumo que se redujeron bajo una mayor explotación hasta mediados del siglo XX en el seno de las fincas de la región.

Al respecto un viajero francés que recorrió esta región de Chiapas en 1861 describe en sus principales rasgos la producción agrícola de la zona y al pasar por Yajalón señala que "sus productos son lo mismos que los pueblos anteriores: maíz y frijol". Los pueblos a los que se refiere son Tila y Tumbalá (Charnay, citado por López Arévalo, 1989;33).

Por otra parte, el jefe político del departamento de Palenque inicia un recorrido por la región el 9 de julio de 1885, con la finalidad de hacer un recuento de la producción, la que sería la primera prospección para las futuras inversiones en las plantaciones de café y el hule, que se desatarían 5 años después. Al respecto informaba al gobierno del estado:

"Que los granos de primera necesidad, producto de la agricultura, único ramo a lo que se dedican los habitantes del municipio, escasea a causa de las devastaciones que hizo el año pasado de las sementeras la langosta, que en el presente ha destruido también algunas milpas... informamos también que los habitantes del municipio (...Tumbalá...) sólo viven de la agricultura y de jornales en el transporte de carga de los comerciantes, recomendó al ayuntamiento que atendiera con interés el fomento de aquel ramo y le indicó algunos otros de la industria agriculturera que podrían implantarse y ofrecer mayores ganancias, como el café que se produce en estos terrenos bien y de buena calidad, patentizándoles sus ventajas, y que si cada familia plantea cuatrocientas matas, darían en adelante un producto en mil quintales en todo el municipio".

Aún, el 27 de septiembre de 1888 el jefe político del departamento de Palenque informaba al gobernador Carrascosa:

"Respecto al comercio solo 3 establecimientos existen en esta cabecera que son los que surten a los pueblos del departamento y exportan sus productos agrícolas como maíz, arroz, cerdos, etc." (citados por López Arévalo, 1989:33).

El 15 de octubre de 1888 el jefe político de Chilón hacía lo propio:

"No hay más industria que la azucarera como ramo de especulación y puede decirse que se encuentran en su estado primitivo, porque no se nota ninguna mejora, así como en el comercio, como consecuencia precisa. En cuanto agricultura, parece que las cosechas de maíz y frijol a cuyo cultivo se dedica la generalidad de los habitantes, si no se presenta con abundancia, sí con lo necesario para alcanzar la siembra y la cosecha del próximo año" (citados por López Arévalo, 1989:34)

Como puede verse, la agricultura de la región se encontraba centrada fundamentalmente en la producción de granos básicos y las relaciones mercantiles se encontraban poco extendidas; a lo sumo se comercializaban los excedentes de maíz, arroz y frijol. También eran objeto de comercio el cerdo, la manteca, el azúcar, piloncillo y el aguardiente, aunque su magnitud era reducida, resalta también que la producción de ganado bovino era muy limitada aún por lo incomunicado de la región, lo que significa que esta actividad inició su desarrollo con la demanda de bueyes para las monterías a fines del siglo XIX y principios del XX, teniendo su mayor expansión en la región durante el presente siglo como veremos más adelante.

La región Selva-Zendales que comprendía los departamentos de Chilón y Palenque para el año de 1909 (Wasserstrom, 1989), producía el 42% del frijol del estado, 11% del maíz, casi 9% del arroz, el 9% del café, 3.2% de la caña, 8.5% del azúcar y 40.8% del aguardiente, estos últimos productos agroindustriales constituyeron la base de la economía de las fincas en la región. (ver cuadros 7 y 8).

3. Establecimiento de las plantaciones de café en la parte Norte de la Región Selva-Zendales a fines del siglo XIX.

Ya se indicó más arriba que los indios choles de Tila, en 1891, denunciaban que los hermanos Kortum y la Pensylvania Plantation Co., estaban invadiendo sus propiedades, con lo que al parecer se daba el inicio de la penetración de capital extranjero en la zona por parte de las empresas cafetaleras de capital norteamericano y alemán. Esta situación, si bien aceleró la penetración de los capitales extranjeros en la agricultura y la vinculación estrecha con el mercado mundial, no puede decirse lo mismo en cuanto a las relaciones sociales de producción al interior de las plantaciones, pues, en gran medida se seguían manteniendo relaciones de servidumbre (López Arévalo, 1989:35).

"En la región de Tila, en donde la pequeña cabecera era ahogada por el latifundio Pensylvania, los indios, antiguos propietarios de esas tierras, daban 3 a 6 días mensuales por el derecho a cultivar su pequeña milpa no mayor de una hectárea de roza, por generaciones recibió el terrateniente 36 a 76 días de trabajo gratuito anual, como renta de una hectárea" (Torres de la Peña, 1951:304, citado por López Arévalo).

Cuadro 7. PRODUCCION AGROINDUSTRIAL EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON, PALENQUE, LAS CASAS Y EN EL ESTADO DE CHIAPAS, 1909

DEPARTAMENTO	AGUARDIENTE (HECTOLIT.)	%*	AZUCAR (TONS)	%*	CAÑA (TONS)	%*	CACAO (TONS)	%*	CAFE (TONS)	%*	ALGODON (TONS)	INDIGO (TONS)
CHILON	2,230	4.9	35	8.5	175	2.0	0.2	0.0	335.3	3.9	0	0
PALENQUE	16,439	36.0	0	0.0	102.1	1.2	0.3	0.1	425	5.0	0	0
SELVA-ZENDALES	18,669	40.8	35	8.5	277.1	3.2	0.5	0.1	760.3	8.9	0	0
LAS CASAS	7,895	17.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.3	0.0	0	0
CHIAPAS	45,718	100.0	412.4	100.0	8,642.40	100.0	560.3	100.0	8,581.8	100.0	1,269.3	45.5

* % Respecto al total de Chiapas.

FUENTE: Elaborado por el autor con base en "Gobierno del Estado de Chiapas, anuario estadístico", p. 52, citado en WASSERSTROM, 1989.

Cuadro 8. PRODUCCION DE GRANOS BÁSICOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON, PALENQUE Y EN EL ESTADO DE CHIAPAS, 1909

DEPARTAMENTO	FRIJOL (HECTOLIT.)	%	MAIZ (HECTOLIT.)	%	ARROZ (TONS)	%
CHILON	5,250	2.8	45,000	4.8	0.2	0.1
PALENQUE	73,623	39.5	59,189	6.3	29.5	8.5
SELVA-ZENDALES	78,873	42.3	104,189	11.2	29.7	8.6
CHIAPAS	186,381	100.0	933,388	100.0	345.2	100.0

* % Respecto al total de Chiapas.

FUENTE: Elaborado por el autor con base en "Gobierno del Estado de Chiapas, anuario estadístico", p. 52, citado en WASSERSTROM, 1989.

Los inversionistas extranjeros vieron grandes posibilidades de obtener ganancias debido a que la gran demanda mundial del café a principios de la última década del siglo XIX había empujado los precios al alza "...llegando a su máximo, en cuanto al precio fijado en Hamburgo y Londres en 1894". Con esta perspectiva, "a partir de 1890,... hasta 1908 el cultivo se extendió a Simojovel y la región chol de Tila y Tumbalá, pues se veían mejores posibilidades de sacarlo por ahí hacia los puertos del Golfo" (García de León, 1985:177).

Con las facilidades de la política de colonización de porfiriato el capital extranjero fluyó en grandes cantidades y profundizó el despojo de los indios tzeltales y choles e incluso a propiedades particulares, como indica Torres de la Peña:

"...Las compañías despojaron a los pueblos y a los particulares de sus tierras, reportándolas baldías en todos los casos en que no presentaban títulos en forma que justificaran su posesión, no importa que hubiera manera de comprobar por informes testimoniales la pacífica y lejana posesión de las tierras en disputa... los topógrafos de las compañías se hacían acompañar por piquetes de tropa federal para acallar por la fuerza las protestas de los despojados..." (Torres de la Peña, 1951:336, citado por López Arévalo)

A partir de esto, los nuevos latifundistas --cafetaleros y monteros-- que se adueñaron de la región transformaron radicalmente las condiciones sociales de los indios, quienes se transformaron en mayor número que en épocas anteriores en baldíos y mozos, trastocando su producción de medios de subsistencia, ya que se vieron enrolados en la dinámica de un nuevo cultivo mercantil que se abría paso en el mercado mundial, a diferencia de la cerrada economía regional de antaño. Ya para 1895 de acuerdo con Ramón Rabasa (citado por López Arévalo, 1989:37):

"En la jurisdicción de Tumbalá existen ya once empresas cafetaleras, de las cuales una es mexicana, una guatemalteca, tres americanas y seis alemanas... tienen ahora un total de 50,000 cafetos sembrados en su lugar, 300,000 en almácigos y 200,000 en semilleros, y comprenden las once fincas 13,000 hectáreas de terrenos de propiedad".

Además,

"en aquella fecha habían en el departamento de Chilón 50,000 cafetos en producción y unos... 75,000 recién plantados...en una Finca de Don Lisandro Castellanos se cosecharon en 1893, 2,000 libras de café".

De acuerdo con López Arévalo (1989:38-39) la región tenía ciertas ventajas comparativas con respecto al Soconusco hasta antes de 1907 cuando se introdujo el ferrocarril a Tapachula; entre las que destacan:

"1.- Para 1895, solo hay terrenos baldíos denunciables, aparte del departamento de Las Casas, en los departamentos de Chilón y Palenque.

2.- Los barcos de vapor de río penetran desde el puerto de Frontera (Tabasco) hasta el salto (Salto de Agua) por el Grijalva y el Tulijá. Es decir, los pequeños barcos de vapor, penetraban incluso hasta la finca "La Cruzada" que

posteriormente sería propiedad de la Germany-American Coffee Co, lo que les abría la puerta a las exportaciones a Nueva York, Hamburgo y Londres, los principales mercados del grano en el mundo, pues de Frontera (Tabasco) seguían la ruta a Veracruz y de ahí a Nueva York, Hamburgo o Liverpool. En contraste, para esa época el puerto de San Benito (hoy puerto Madero), por donde salía el café del Soconusco, era el peor de la costa del Pacífico. Además tenían que dar un rodeo por Panamá, donde abordaban el ferrocarril Transítsmico (el canal se inauguró en 1913) para alcanzar los mercados europeos y Nueva York.

3.- Mano de obra indígena --a diferencia del Soconusco en que casi se había extinguido-- que podía y fue reducida a la calidad de "siervos" (caso de los baldíos, como se les llama en Chiapas a los indígenas que quedaron dentro de las propiedades deslindadas y que se les obligaba a prestar una renta en trabajo), y a los que se les pagaba se hacía al bajo jornal de 20 centavos. En esa misma época en el Soconusco el jornal era aproximadamente de 50 centavos o más.

4.- Las diferencias de precios en los terrenos de propiedad particular no baldíos, ni nacionales favorecía ampliamente a la zona norte, ya que mientras en "los departamentos de Chilón y Palenque se cotizaban en 1895 entre tres y cuatro pesos la hectárea, en el Soconusco para esta misma fecha se vendían a cuarenta y cincuenta pesos la hectárea". (Rabasa, 1895, citado por López Arévalo).

4. Establecimiento de impuestos y fomento del mercado de trabajo.

El sistema de enganchamiento por deudas, posterior al despojo de las tierras de los pueblos indígenas, creó las condiciones para el auge de las fincas hacia fines del siglo XIX sobre la base de la reducción de los indígenas a mozos y baldíos, éstos últimos de acuerdo con Pineda (citado por Wasserstrom, 1989:146), eran arrendatarios que tenían que prestar sus servicios cuatro o cinco días a la semana al patrón a cambio de que éste les concediera el derecho de trabajar sus antiguas tierras. Para dar una idea de lo extendido del proceso hacia 1895 se compara la población total con el registro de baldíos en fincas chiapanecas que había en 1897 en el estado. De los datos estimados se calcula que tres cuartas partes de los varones adultos del departamento de Chilón eran baldíos y el 37% lo eran de Palenque, lo cual indica que la proporción de los campesinos sin tierra que dependían de la finca, y que "prestaban" tierra para vivir, era mucho mayor en el departamento de Chilón que en la generalidad del estado, como se indica en el siguiente cuadro (No. 9):

Por otra parte, y retomando el trabajo de López Arévalo (1989), respecto al papel que juegan los impuestos dentro de las economías de mercado para ampliar el mercado interno y orillar a la economía campesina a transformar en mercancías una parte de sus productos e incluso su fuerza de trabajo, para que posteriormente, al no producir todos sus medios de subsistencia, se vea obligada a convertirse a su vez en comprador de mercancías.

Cuadro 9. POBLACION (1895) Y NUMERO DE BALDÍOS (1897) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON Y PALENQUE, CHIAPAS

DEPARTAMENTO	INDIOS	LADINOS	TOTAL	VARONES ADULTOS (ESTIMADO*)	NUMERO DE BALDÍOS No.	(% de V.A.)	VALOR DE LAS DEUDAS (en pesos)
CHILON	16,285	4,166	20,451	4,545	3,530	77.7	188,468
PALENQUE	10,449	3,376	13,825	3,072	1,131	36.8	n.d.
NORTE-SELVA	26,734	7,542	34,276	7,617	4,661	61.2	
(%) DE CHIAPAS	16.8%	6.4%	12.4%	12.4%	15%		
CHIAPAS	159,066	117,723	276,789	61,509	31,152	50.6	3,017,012

* La cantidad de varones adultos se estimó considerando a uno por familia de 4.5 miembros, como promedio de la época.

Fuente: elaborado por el autor con base en Jan de Vos, 1994:174,178 y Wasserstrom, 1989:144)

Sin embargo, en el contexto arriba señalado ¿Qué puede hacer el campesino con un mercado regional prácticamente inexistente?, donde por lo general una parte considerable de ellos aún produce los medios de subsistencia indispensable. Ante esta situación, los gobiernos liberales se plantearon establecer un impuesto que abriera la economía de subsistencia de los pueblos indígenas y forzara a los campesinos a vender su fuerza de trabajo, codiciada por los finqueros, en particular las nuevas fincas cafetaleras, siendo el café un cultivo que requiere, especialmente en épocas de recolección, de importantes volúmenes de fuerza de trabajo. No les bastaba con los baldíos, ni con los mozos, requería pues otras fuentes alternativas de aprovisionamiento de mano de obra.

Al gobernador Miguel Utrilla se le puede considerar como uno de los precursores de la refuncionalización de los impuestos personales que se habían cobrado como tributo en la época de la colonia y que aún con la independencia se siguieron exigiendo de manera esporádica en metálico o en trabajo, siendo este último el más habitual.

Por su parte el gobernador Emilio Rabasa sería el encargado de elevar a categoría de ley el impuesto de capitación (impuesto personal) el 14 de septiembre de 1892:

"Todo varón de 16 años en adelante pagará mensualmente 12 centavos por el impuesto de capitación ... se exceptuarán de pago de dicho impuesto: los mayores de 60 años, los militares, los estudiantes, los físicamente impedidos para el trabajo, los presos, etc., para el cobro del impuesto se formarán cada tres años padrones parciales de cada localidad y generales de cada departamento" (citado por López Arévalo, 1989:40).

Además se vería complementado en diciembre del mismo año por el impuesto de instrucción pública que se monetariza. Transcribimos al respecto:

"ART 1o. se suprime el impuesto que con el título de prestación personal se ha exigido hasta ahora a los varones de 16 a 60 años, consistente en cuatro días de trabajo aplicado a mejoras materiales y se sustituye con el de un peso anual que pagarán los mismos con destino al fomento de la instrucción pública. En

consecuencia a nadie podrá exigirse en lo sucesivo ningún servicio personal a título de contribución, tequio para compostura de caminos, ni cualquier otro motivo de utilidad pública.

"Art. 2o. Los sirvientes de las fincas pagarán la mitad de la cuota señalada en el artículo anterior. No se comprenden en esta excepción los llamados baldíos..." (citado por López Arévalo, 1989:40,41).

Como ya se indicó, lo que se trataba era de obtener amplios recursos fiscales a costa de las clases trabajadoras y coaccionar a los campesinos que aún conservaban su parcela a vender su fuerza de trabajo, la cual hacía falta en épocas de recolección en las fincas cafetaleras principalmente, y para el corte y molienda de la caña en las fincas de los alrededores del valle de Ocosingo. Estos impuestos se constituyeron en un apoyo abierto a los finqueros dedicados al café; además, para 1896 se había convertido en una de las principales fuentes de ingresos del gobierno del estado, llegando a ser superiores en 704.8% en cuanto a recaudación, por ejemplo, respecto al impuesto sobre la venta de ganado a tajo (López Arévalo, 1989:41).

5. Expansión de capitales extranjeros en la región selva de Chiapas.

Si bien para 1890 los cultivos predominantes en las fincas de la zona norte de Chiapas eran, fundamentalmente, el maíz y frijol, que no se producían específicamente como mercancías y, por tanto, el mercado no se constituía como el mediador esencial donde se validan las transacciones mercantiles, a lo sumo el azúcar de Chilón se producía con arreglo a este fin. La producción de café y hule, y la extracción de maderas preciosa de la selva por el contrario, se producirían para el mercado mundial, lo que modificaría radicalmente el entorno socioeconómico de la región.

En 1909 sumaban 31 fincas productoras de café que se encontraban valuadas en más de $10,000.00 cada una en los departamentos de Chilón y Palenque, las cuales se indican en el cuadro 10. En solo 20 años todas estas fincas cafetaleras se habían situado entre las mejores valuadas de la región y del estado. En el Departamento de Palenque se puede apreciar con claridad la supremacía del capital extranjero, principalmente norteamericano y alemán. En el departamento de Chilón la inversión mayoritaria fue española, solo Colipá y La Aurora estaban en manos de alemanes.

Contrariamente a lo que se asegura por la mayoría de los investigadores de que el capital alemán era el mayoritario en las fincas cafetaleras del estado, lo anterior parece no darles la razón para el caso de la región. Como puede apreciarse también, los norteamericanos y alemanes invirtieron en la producción de café, aunque también lo hicieron en fincas huleras. Muchas de ellas administradas por encargados alemanes dada la experiencia que los alemanes habían acumulado en las plantaciones cafetaleras de Centroamérica.

Cuadro 10. FINCAS PRODUCTORAS DE CAFE EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHILON Y PALENQUE EN 1909.

DEPARTAMENTO DE CHILON

FINCAS	PROPIETARIO	PRODUCCIÓN
*S. Antonio Tecojá	MANUEL MARTÍNEZ	CEREALES, CAFE Y GANADOS
*S. José La Reforma, La Puerta, S. Rosa, Najos y Petutlán (Petulton?)	ALEJANDRO ROVELO	CEREALES, CAFE Y GANADOS
L. Delicias,Anexo El Chapulin	AQUILINO FDEZ.	CEREALES, CAÑA, CAFE, GDOS.
S. Catarina Najos	SECUNDINO NAVARRO	CEREALES, CAÑA, CAFE
Buenavista Y Gran Poder	AMADO CASTELLANOS	CEREALES, CAÑA, CAFE, GDOS.
El Amparo Y Anexas, Palestina Soroncoc	FCO. GUILLEN Z.	CAÑA, CAFE, GANADOS.
El Cafetal Santa Elena Soroncoc Y El Carmen	JESUS MARIA FIG.	CAÑA, CAFE, CEREALES
Livingston	FLAVIO AVENDAÑO	CEREALES, CAÑA, CAFE
San Marcos	QUIRINO CASTELLANOS	CEREALES, CAÑA, CAFE
La Laguna Y Oquen Chay	JUAN E. TORRES	CEREAL, CAÑA, CAFE, GANADOS
El Rosario	CLEMENTE ACOSTA	CEREAL, CAÑA, CAFE, GANADOS
La Naranja	MANUEL PINEDA	CEREAL, CAÑA, CAFE, GANADOS.
Colipa	GERARDO SPEKTER	CEREAL, CAÑA, CAFE, GANADOS
El Faro	CLEMENTE TRUJILLO	CEREAL, CAÑA, CAFE, GANADOS
La Aurora	FERNANDO PAPE	CAFE
Junacmel	ABRAHAM SUAREZ	CEREAL, CAÑA, CAFE, GANADOS.

DEPTO DE PALENQUE

FINCAS	PROPIETARIO	PRODUCCIÓN
Chival	ORIZABA RUBBER PLANTATION	CEREAL, CAFE, HULE, GANADOS.
Filadelfia	MEXICAN PLANT. CO.	CEREAL, CAFE, HULE GANADOS
Lumilja	MEXICAN PLANTATION ASOCIACION CO.	CEREAL, CAFE, HULE, GANADOS.
S. Rita Punta Del Zapote	SEBASTIAN PEREZ	CEREALES, CAFE, CACAO.
La Pensylvania	THE PENSYLVANIA PLANTATION CO.	CAFE
La Preciosa	UHLIC HERMANOS CO.	CEREALES, CAFE Y HULE
Mumunil	KORTUM HERMANOS	CAFE
Chiapa	KESTER HERMANOS	CEREALES, CAÑA Y CAFE
El Triunfo Y El Porvenir	AMERICAN COFFE CO.	CAFE
Joyeta	CIA. D CAFE ESPERANZA	CEREALES Y CAFE
La Alianza	CIA. D. CAFE ESPERANZA	CAFE
La Esperanza	CIA. DE CAFE ESPERANZA	CAFE
La Primavera	GUSTAVO SOETZEN	CEREALES Y CAFE
La Revancha	THE GERMAN AMERICAN COFFE CO.	CEREALES Y CAFE
Machuyil	THE GERMAN AMERICAN COFFE CO.	CEREALES Y CAFE

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DE CHIAPAS. 1909, CITADO POR LOPEZ ARÉVALO, 1989.

Al respecto informaba Lwdewig, experto agrario alemán enviado por el gobierno de su país para hacer un recuento de las propiedades de éstos en el estado de Chiapas.

"Puesto que otros propietarios a menudo contrataban administradores alemanes, casi tres cuartas partes de todas las fincas tenían alemanes en su dirección a principios de la década de 1900" (Baumann citado por López Arévalo, 1989:44).

De acuerdo con López Arévalo (1989:43), es significativo que los departamentos de Chilón y Palenque en tan pocos años se hayan convertido en los depositarios del 33.3% del capital extranjero invertido en las fincas del estado de Chiapas para 1909.

Cabe mencionar que como consecuencia de la expansión de los capitales extranjeros en la zona, éstos se adueñaron rápidamente de una parte considerable de las mejores tierras, como podemos observar en el siguiente cuadro (No. 11):

Cuadro 11. VALOR FISCAL DE LAS FINCAS RUSTICAS Y PARTICIPACION DE LA INVERSION EXTRANJERA EN 1909 EN LA ZONA NORTE DE CHIAPAS.

DEPARTAMENTOS	VALOR FISCAL DE TODAS LAS FINCAS (PESOS)	VALOR FISCAL DE LAS FINCAS DE CAPITAL EXTRANJERO (PESOS)	PARTICIPACION DE LA INVERSION EXTRANJERA (%)
Chilón	3,243,798.78	988,383.22	30.5
Palenque	3,590,550.43	2,146,793.40	59.8
TOTAL	6,834,349.21	3,135,176,62	45.9

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DE CHIAPAS, 1909(PP. 19-20, 95-102), citado por López Arévalo, 1989:45.

El capital extranjero representa en el departamento de Palenque casi el 60% del valor total de las fincas y en Chilón cerca de la tercera parte. Esta situación nos demuestra cómo los departamentos de Chilón y Palenque se habían convertido a principios de siglo en el paraíso del capital extranjero, ya que éste poseía casi la mitad del valor fiscal de todas las fincas rústicas de la entidad.

La German-American Coffee Co. fue indudablemente el emporio más importante en la zona norte del estado de Chiapas en el entonces departamento de Palenque (zona chol), en lo que se refiere a la producción de café, ya que para 1911 poseía 10 fincas con una extensión aproximada de 13,000 has. (Ceceña, 1970 citado por López Arévalo, 1989:46). En cuanto al número de habitantes (mozos y baldíos con sus familias) en las propiedades de "The German-American", éstas tenían un mayor número que las cabeceras municipales de Tumbalá, Palenque y Salto de Agua en los que se entraban ubicadas.

Hacia fines del siglo XIX y principios del XX, Chiapas se encontraba prácticamente incomunicado con el centro del país y no es sino hasta 1907, con la introducción del ferrocarril en la costa de Chiapas, que se supera parcialmente este aislamiento. No así la zona norte del estado que se mantuvo relativamente incomunicada, ya que el ferrocarril no hace su aparición sino hasta 1948. Dando lugar a un sistema monetario regional fuera del control de las autoridades mexicanas pero manejado por las fincas cafetaleras (López Arévalo, 1989:48-51).

Por paradójico que parezca, la zona norte de Chiapas se encontraba aislada del país, pero comunicada por el Río Tulijá (que era navegable hasta la finca "La Cruzada" anexa del Triunfo). el cual desembocaba en el Grijalva y éste a su vez en Puerto Frontera, Tabasco, de ahí seguir la ruta de New York, Hamburgo o Liverpool, hacia donde se dirigía la exportación de café, hule o vainilla de la zona norte de Chiapas. Para el caso de la producción campesina de cerdos para el mercado, estos se trasladaban a los estados de la península de Yucatán.

Los cambios en la economía de la zona a raíz del desarrollo de la producción capitalista propiciaron que la región, para el año de 1909, destacara como productora de aguardiente (40.8% del total del estado), café (casi 9% del total), frijol (42.3%) y azúcar (para el caso del departamento de Chilón con 8.5% del total, a pesar de lo incomunicado); por otra parte, se observa que la producción de maíz se restringe al consumo regional, pues representa un porcentaje similar al de su población respecto al total del estado (11.2% del total de la producción de maíz de Chiapas, contra 12.4% de la población del estado). Es revelador que si bien el departamento de Palenque presenta una menor población en relación con el de Chilón (13,825 y 20,451 habitantes respectivamente en 1895), destaca el primero por su mayor producción de aguardiente, frijol, café, maíz y arroz, lo cual se explica en parte por las mejores posibilidades de comercialización de sus productos hacia Tabasco a través del río Tulijá y la laguna de Playas de Catazajá (ver cuadros 7 y 8).

Las menores oportunidades económicas en el departamento de Chilón, propiciaron una sobre-explotación de la fuerza de trabajo indígena (reflejada en la estimación de que las tres cuartas partes de los adultos varones eran baldíos), y una economía orientada a la autosubsistencia regional con limitados intercambios hacia los mercados externos, además de que su economía se subordinó a la dinámica de las monterías de la subregión de Cañadas (San Quintín, Las Tazas y Montelíbano) destinando a sus mejores hombres para trabajar en las mismas. Este mayor sometimiento limitó también que se diera el reparto agrario desde la época de Cárdenas, y que la salida al problema agrario se canalizara posteriormente hacia la colonización de la selva y no con la afectación de las fincas de los valles de Ocosingo. Por otra parte, se fue desarrollando gradualmente la producción campesina mercantil de puercos paralelamente al desarrollo de la ganadería extensiva en las fincas, como veremos más delante.

E. LA REVOLUCION Y LA REFORMA AGRARIA CARDENISTA EN LA REGION SELVA DE CHIAPAS: LA ZONA NORTE Y VALLES DE OCOSINGO.

1. La Revolución Carrancista y la Contrarrevolución de los Finqueros.

Mientras en el resto del país la revolución agraria cobraba fuerza, en Chiapas, los grupos de terratenientes saldaban viejas cuentas por el control político.

No fue sino hasta septiembre de 1914 que la "Revolución mexicana" hace su arribo a Chiapas, representada por el ala burguesa de la misma, a cuya cabeza venia representando las fuerzas constitucionalistas, el general carrancista Jesús Agustín Castro. Ante esta nueva situación, los finqueros se levantaron (en muchos casos con sus peones) en contra de Carranza, pues e general Castro se había atrevido a dictar la Ley de Obreros (o de liberación de mozos), "con la cual fueron abolidas las deudas de sirvientes y prohibida la contratación de otras; se determinaron los jornales diarios mínimos que debían percibir los obreros en cada uno de los departamentos; se fijó un tiempo máximo de trabajo al día (10 horas en fincas de campo); se abolieron las tiendas de raya y se obligó a los dueños de las tierras a proporcionar atención médica a los trabajadores, incluyendo medicinas, y a establecer escuelas para sus hijos, así como la indemnización en caso de accidente", entre otras medidas (Reyes, 1992:42,43). Dicha ley en esos tiempos fue considerada por los finqueros como el desquiciamiento total del orden establecido, por lo que la reacción no se hizo esperar.

En la zona norte de Chiapas las tropas contrarrevolucionarias (batallón las Casas) estuvieron bajo la dirección del coronel Alberto Pineda, hijo de Manuel Pineda, exjefe político del departamento de Las Casas y latifundista, propietario de la finca "La Naranja", que aparece en la relación de las valuadas en mas de $10,000.00 en el anuario estadístico de 1909 y que hemos citado más arriba (López Arévalo, 1989:51-52).

El jefe de las fuerzas contrarrevolucionarias del estado de Chiapas fue el General Tiburcio Fernández, quien a principios de 1920 pactó con Obregón y a la postre se convirtió en el gobernador constitucional de Chiapas para el período 1920-1924. Esta situación de privilegio le permitió dictar la singular ley agraria que estipulaba que solo serían fraccionadas las fincas rústicas que excedieran de 8,000 hectáreas el 3 de octubre de 1921 (Torres de la Peña, citado por López Arévalo, 1989:52).

Las noticias de la revolución, sin embargo, corrían por la zona norte de Chiapas e infinidad de mozos huían de las fincas, como ocurrió en "Mumunil", "La Preciosa", "Hannover" y "El Triunfo". Transcribimos las quejas de los finqueros al respecto:

"Cuando se dio la ley de libertad a los sirvientes, se separaron de esta finca casi todos los trabajadores. con la ayuda y recomendación de los señores Villapanda y Orozco, hemos podido conseguir en los pueblos vecinos algo de

gente para lograr al menos la mitad de nuestra cosecha de café. Después de la cosecha hemos seguido trabajando con los pocos trabajadores que vienen voluntariamente, pero últimamente se nos ha dificultado mucho conseguir el número necesario para atender nuestros más urgentes trabajos. Los trabajadores, quienes vienen de San Cristóbal y pueblos vecinos, se están acostumbrando a irse después de haber trabajado apenas dos días llevándose herramientas, machetes, piedras de moler y todo lo que se les procura para el trabajo, naturalmente sin pagarlo. Y en los pueblos vecinos Tila, Petalcingo y Yajalón no se consigue ni un trabajador voluntario, más que ahora empieza la cosecha nueva de maíz y teniendo maíz no trabaja nadie. (carta de los hermanos Kortum al gobernador militar Corral, 16 de julio de 1915).

Una petición similar fue hecha por los hermanos Uhlig de la misma región... Karl Setzer escribió desde la finca "Hannover", cerca de Yajalón, que de 40 trabajadores permanentes solo habían quedado 6, y que era imposible encontrar nuevos mozos que quisieran laborar como trabajadores permanentes (carta de Karl Setzer al vicecónsul alemán Enrique Rau, 14 de septiembre de 1915)" (tomado de Bauman, 1983, citado por López Arévalo, 1989:52).

En la finca "El Triunfo", propiedad de la German American Coffee se reportan en el balance general en el concepto de "mozos fugos" como pérdidas la cantidad de $12,149.81, es decir, una cantidad superior al inventario de la tienda de la misma finca para las mismas fechas (30 de septiembre de 1913), que era de $11,042.99. Cabe mencionar que esta tienda fue la más importante de la zona norte de Chiapas (López Arévalo, 1989:53).

Esta situación, sin embargo, pronto fue superada por los finqueros, ya que existen evidencias de que volvieron al viejo sistema de servidumbre que perduró en la región, prácticamente hasta la llegada del General Lázaro Cárdenas a la Presidencia de la república.

2. El Reparto Agrario Cardenista.

El primero de marzo de 1934 el General Cárdenas se encontraba en campaña en la finca "El Triunfo" y anexas, propiedad de "The German American" y es recibido por los finqueros, sin embargo, escucha en especial las quejas de los mozos y baldíos de la zona. Impresionado por la situación, y a los pocos meses de su paso por la región, se comienzan a atender una lluvia de solicitudes de tierras y el reparto agrario se hace efectivo, como podemos apreciar en los cuadros 12 y 13:

El reparto agrario en esta zona se verifica hasta el período cardenista, en el cual se restituyeron tierras a los mozos y baldíos que anteriormente habían sido expropiados por las compañías deslindadoras. Además, con carácter de tierras comunales son restituidas 6,462-60-00 Has. a las comunidades de Jolsivalquil (la misma que se quejaba por el despojo que estaba siendo objeto (en 1891) por la Pensyilvania Plantation Co. y los hermanos Kortum) y Shocotic del municipio de Tila y Amado Nervo de Yajalón.

Cuadro 12. DOTACIONES EJIDALES EJECUTADAS EN 1934 EN LA ZONA SELVA-NORTE.

MUNICIPIO	EJIDO	NUMERO DE BENEFIC.	FECHA DE DOTACION	SUPERFICE DOTADA (HAS)
TILA	Tila	836	16-10-34	5,405-00-78
	Petalcingo	343	11-10-34	1,518-28-21
	Limar	163	08-10-34	1,755-00-00
	Joljá	79	11-10-34	910-00-00
	Miguel Hgo.	87	5-10-34	(?) 84-00-00
	Chulum	232	6-10.34	2,808-00-00
TUMBALA	E. Zapata	393	26-10-34	3,208-00-00
	J. Mariscal	131	15-10-34	1,310-00-00
YAJALON	Chitaltic	26	18-10-34	210-32-68
TOTAL				17,199-61-67

FUENTE: Historial de tramitación agraria, SRA, 1977, tomado de la tesis "El cultivo del café en la zona norte de Chiapas", de Gonzalo Isaías Hernández Díaz, Area de Ciencias Sociales, UNACH, 1986.

Cuadro 13. PROPIEDADES AFECTADAS DURANTE EL CARDENISMO EN LOS MUNICIPIOS DE TUMBALA Y YAJALON.

MPIO.	FINCA AFECTADA	SUPERFICIE AFECTADA (HAS.)	NOMBRE DEL EJIDO QUE SE FORMO	FECHA DE DOTACION
TUMBALA	MACHUYIL	2,305-60-00	B. JUAREZ	17-11-36
	SUBYCUSKY	1,310-00-00	P.N.S. JOSE	15-10-34
	REVANCHA Y CHUCTIEPA *	3,440-00-00	CHUCHUCRUZ	28-12-36
	LA JOYETA**	2,528-00-00	Y. ALLENDE	23-12-36
	CHUCTIEPA Y Y REVANCHA *	976-00-00	CHUCTIEPA	28-12-36
	LA ALIANZA CUNCUMPA**	4,904-00-00	CUMBALA	09-01-37
	CHUCTIEPA*	1,200-00-00	V. CARRANZA	21-11-36
YAJALON	CHANGUINIC	201-32-68	CHITALTIC	18-10-34
TOTAL		16,864-92-68		

FUENTE: IBID.

NOTA: * ESTAS ESTABAN EN MANOS DE "THE GERMAN AMERICAN COFFEE CO. ", QUE CARDENAS VISITO EL PRIMERO DE MARZO DE 1934. SE RESTITUYERON A LAS COMUNIDADES 7921 HAS., 60 CENTIAREAS.

** ESTAS FINCAS ESTABAN EN MANOS DE LA COMPAÑIA DE "CAFE ESPERANZA" DE CAPITAL NORTEAMERICANO.

Habría que resaltar que para la región que comprende los municipios de Tila, Tumbalá y parte de Yajalón se abría así un nuevo panorama, ya que a los mozos y baldíos, anteriormente "se les prohibía en todas partes cultivar árboles frutales y en las zonas cafeteras no podían hacer más plantaciones que las del patrón" (T. de la Peña, citado por López Arévalo, 1989:54, 55).

Los antiguos milperos y baldíos beneficiados por el reparto agrario cardenista se vieron de pronto enfrentados a otra realidad, en tanto, que el reparto en gran medida se dio en las plantaciones de café, por lo que quedaban ligados a un cultivo eminentemente mercantil, que los situaba en un nuevo escenario donde se incorporarían en condiciones de pequeños productores, a la producción de materias primas para el mercado mundial, obligados por tanto a competir con las fincas.

La reforma agraria de esos años (y posteriormente el reparto agrario realizado a partir de la colonización de la selva), abrió el espacio para la reactivación, bajo nuevas relaciones, de un sector de la economía campesina de la región que se encontraba totalmente sujeto, hasta 1934, a la coacción extraeconomica y orientada hacia la producción de subsistencia y de valores de uso bajo el dominio paternalista y autoritario de la finca.

A partir de ese momento histórico, las nuevas comunidades campesinas se situarían en calidad de productoras de mercancías. Se abría así un nuevo panorama, y en gran medida verían con el tiempo cada vez más unida su suerte a los vaivenes del mercado capitalista, ya no solo regional, sino nacional y mundial.

Esta situación indudablemente tuvo profundas repercusiones en las fincas cafetaleras de la región, debido a que este cultivo requiere, especialmente en la épocas de recolección, de fuertes volúmenes de fuerza de trabajo y los campesinos, al producir café, ya no estaban en condiciones de abastecer a los finqueros de mano de obra.

En las zonas dominadas por las fincas de los ladinos tradicionales de los alrededores de los municipios de Ocosingo y Palenque vinculados a la clase política del estado, y de la región de la selva Lacandona controlada hasta mediados del siglo XX por las poderosas empresas madereras, el reparto agrario se dio de manera tardía hasta fines de los años cincuenta, evitando la afectación de las fincas y promoviendo la colonización.

Ni la voluntad política del gobierno cardenista por realizar el reparto agrario logró afectar a los terratenientes tradicionales de la zona, a excepción de parte de los terrenos de la comunidad de Bachajón, como se aprecia en el cuadro 14.

Cuadro 14. REPARTO AGRARIO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SELVA LACANDONA ALREDEDOR DEL PERIODO CARDENISTA

POBLADO	FECHA DE RESOLUCION PRESIDENCIAL	FECHA DE EJECUCION	SUPERFICIE DE RESOLUC.. PRESIDENCIAL	SUPERFICIE ENTREGADA (HECTAREAS)	BENEFICIADOS	MUNICIPIO
SIBACA*	16-JUL-34	15-ABR-51	1657.93	1614.70	59	OCOSINGO
TENANGO*	30-JUL-34	27-DIC-36	3392.53	3392.53	118	OCOSINGO
ABASOLO (SAN MARTIN)*	09-JUL-41	02-JUL-47	2860.21	879.10	130	OCOSINGO
GUAYAZA	19-MAR-31	09-AGO-31	1440.00	1440.00	96	CHILON
SAN SEBASTIAN B.B.	02-JUL-35	06-FEB-40	22870.63	22870.63	1107	CHILON
PAXBARRIL	14-MAY-41	21-ENE-83	264.20	96.20	20	CHILON
TACUBA	14-MAY-41	04-SEP-50	983.32	983.32	55	CHILON
BELISARIO DOMINGUEZ	03-SEP-34	01-MAY-37	1000.00	1000.00	62	PALENQUE

*Comunidades prehispánicas del municipio de Ocosingo.

FUENTE: SRA, 1993.

3. Las fincas tradicionales de los valles de Ocosingo a mediados del siglo XX.

Roberta Montagú (1990) efectúa una caracterización interesante de las fincas tradicionales de los valles de Ocosingo existentes a fines de los años cincuenta, indicando las relaciones sociales que se establecieron entre las comunidades indígenas y los finqueros, de esta autora retomamos los rasgos de esa época.

El "Primer Valle" de Ocosingo mide cerca de sesenta kilómetros de longitud y con no más de treinta y cinco de anchura, que se extiende desde la población de Ocosingo hasta la selva lacandona en dirección sureste; es un campo que sigue aproximadamente el curso del río Jataté y que está limitado por altas cordilleras al norte y el sur.

La autora refiere un paisaje de "planicies con pequeños bosques e innumerables corrientes de agua y campos de pastoreo, aunque también hay muchas milpas y aun caña de azúcar, algunas pequeñas plantaciones de café y platanares", estimando que más de la mitad de estas tierras se hallan en manos de propietarios particulares, una muy pequeña parte de ellas es aun propiedad nacional y el resto pertenece a los ejidos y colonias agrarias que han nacido al amparo de las leyes de la reforma agraria.

Respecto de la población, señala que no existían en esos años localidades que tuvieran una población de más de 250 habitantes, y casi todos los que habían tenían menos de la mitad de ese número.

Las grandes fincas comenzaban unos 25 kilómetros más abajo de Ocosingo y las caracterizaba de la siguiente manera: "las fincas son ranchos ganaderos de varios miles de acres cada uno, poseídos por familias y no por compañías. Puesto que la reforma agraria limita la extensión de las propiedades, estas grandes extensiones de tierra están divididas, para respetar los registros, en pequeñas parcelas, pero en lo que se refiere al uso real de la tierra, cada finca funciona como unidad. (...) En cada finca hay de mil a cinco mil cabezas de ganado y dentro de sus límites se encuentra uno o más pueblos indígenas. De los que existen en el área, de doce a quince fincas entran en esta categoría. Cada finca es propiedad de una familia, si bien hay cuatro familias que poseen tres fincas cada una."

Los indígenas que habitaban en las fincas, en su mayoría tzeltales, eran descendiente de los siervos que pertenecieron a los frailes dominicos. Algunos pocos, son indígenas tzeltales de las montañas occidentales que han inmigraron al área desde principios del siglo. Las comunidades vivían como campesinos acasillados, bajo un sistema patriarcal que, aunque empleaba su trabajo, al mismo tiempo les brindaba cierta protección del mundo exterior. Estos indígenas de finca, vivían en pequeños caseríos cuya población oscilaba de los 50 a los 150 habitantes. La mayoría eran hablantes monolingües del tzeltal y pocos bilingües hablaban bien el español y había un 100% de analfabetismo.

Montagú (1990) indica que para entender la situación económica de los indígenas de las fincas, es necesario comprender el patrón de trabajo de las mismas. Al respecto señala que "Toda la tierra pertenecía a la finca y aunque un individuo pudiera tener su casa, tanta tierra como quiera, pastura para sus animales y, donde la topografía lo permita, sus sembradíos de café y plátanos, nada de ello constituye su propiedad privada y ninguno de esos bienes puede ser heredado por sus hijos. Solo sus animales, sus muebles y pertenencias semejantes son realmente suyas.(...) Los caporales recibían el plan de trabajo del encargado o mayordomo de la finca, o del mismo dueño.

El encargado normalmente era un ladino que generalmente actuaba como vaquero principal, por lo tanto controlaba todo el trabajo de la finca y era responsable únicamente ante el propietario. (...) Los indígenas de las fincas no pagaban renta, ni impuestos de ninguna clase, pero daban en trabajo una determinada cantidad de su tiempo, por lo general una semana de cada tres, al dueño de la finca, a cambio de un salario que por lo general era un poco más bajo que el pagado en Ocosingo. El finquero, además de permitir el uso de la tierra, los años de malas cosechas les proporcionaba maíz y frijol."

La autora agrega que hacia los 14 años, los muchachos comenzaban a trabajar como asalariados; los niños como porteros de la casa grande y las niñas como tortilleras. Los muchachos acarreaban agua, barrían los corredores, y alimentaban a los marranos; las muchachas hacían las tortillas y alimentaban a las aves de corral. Hacia los 16 o 18 años los muchachos se convertían en "mosketeros" ayudando a conservar los corrales y ya podían hacer trabajos más pesados alrededor de la casa. Cuando cumplían 20 años se les consideraba parte de los grupos de trabajo y comenzaban a ayudar en las milpas, a construir cercas, etc.

Esta situación me parece importante destacarla pues el hecho de que los indígenas sembraran donde les permitía el finquero y realizaran labores agrícolas dispersas al mando de los caporales sin la perspectiva ni el conocimiento de la organización del conjunto de los procesos productivos, significa que ellos no estaban en la posibilidad de organizar y ordenar el uso de los recursos que no eran de su propiedad, por lo que su cultura productiva, después de varios siglos o generaciones de acasillamiento, se restringió a lo mínimo necesario para sobrevivir.

Respecto a su consumo en la finca, las comunidades indígenas utilizaban el poco dinero que ganaban en la compra de algunos utensilios de metal y en productos tales como sombreros, sal, azúcar morena y pan. Las mujeres ya no tejían, aunque sus abuelas lo hicieron; dejaron de cultivar algodón, aunque en tiempos pasados se acostumbró cultivarlos. La sal solía ser un producto comercial y siempre se compraba. A pesar de ello, las fincas eran por lo general autosuficientes. En este contexto, y en opinión de Montagú, para el indígena el mundo exterior no era de gran importancia.

Otro testimonio nos muestra la situación de la finca San José la Reforma, en lo que ahora se conoce como el "Segundo Valle de Ocosingo", la cual llegó a tener 300 caballerías (de 42 hectáreas cada una), equivalentes a más de 12,000 hectáreas, alrededor del 60% de todo el "Segundo Valle".

Las actividades económicas de la finca eran las siguientes: Aprovechamiento de la madera, cría de ganado cerrero ("se iban las bueyadas a las monterías" de San Quintín y Tzendales), producción de café (contaba con beneficio y patio de secado), siembra de caña (para la molienda y fabricación de panela).

Había dos tipos de trabajadores: *los mozos*, que trabajaban "todo tiempo y todo el día" en la finca, dependía su subsistencia de la organización del trabajo en la finca, "llegaban con el patrón con los brazos cruzados, agachados y sin sombrero, le decían Cajual al finquero en señal de respeto"; y *los baldíos*, que al principio "tenían una semana al mes libre para su trabajo de ellos, y tres semanas para trabajo en la finca, además los baldíos podían sembrar su maíz en los terrenos de la finca y pagaban una renta de 10 zontes por ocupar el terreno. A los que criaban puercos en terrenos del finquero les cobraba la alcábala, el finquero trataba el precio con el comprador, que venía de San Cristóbal del barrio de Cuxtitali, si lo trataba a $5.00 se quedaba con $1.50 el finquero."

"Cuando acabó el baldío, la finca alquilaba el terreno a los que quisieran trabajar por lo menos una semana al mes en la finca (12 semanas al año), y les pagaba $2.00 por día. La gente podía escoger donde hacer su milpa, buscaba montes altos y tenía buenas producciones que les permitía engordar puercos. Cuando acababa de tapizcar la gente, se metía el ganado a las milpas y dejaba bien trillado el terreno. Antes era puro ganado cimarrón, cerrero, andaba donde quiera, se arreaba a pié y solo se le daba sal. (...) La forestal no perjudicaba a los finqueros, y ellos si podían aprovechar la madera."

"Antes la gente sabía tejer su morral y su red, sabia trabajar la pita (fibra de cierto agave). También hacían jabón con lejía y un puerco. No compraban azúcar porque sabían trabajar la panela. Sólo se compraba manta, sal y machete."*

Bajo este patrón de uso extensivo de los recursos naturales y de la mano de obra indígena, fue compatible un sistema productivo que permitía la sobrevivencia precaria de la comunidad indígena en el seno de la finca, alternando dos estaciones de trabajo en el año: el período de lluvias de primavera-verano, en el que se trabajaban las milpas de los indígenas y del finquero y se limpiaban los cafetales y plantíos de caña, en esta estación el ganado ramoneaba en los cerros y montes aledaños a los campos de cultivo; y el período de menor precipitación y secas en otoño invierno, cuando se realizaba la cosecha del maíz y del café de la finca, y se realizaba el corte y molienda de la caña para producir panela; en esta época el ganado se alimentaba de las rastrojeras que quedaban después de la pizca del maíz.

Al respecto un anciano de Altamirano (testimonio levantado en 1991), decepcionado por las bajas cosechas que obtenía en los terrenos pedregosos del ejido, comentó: "hace falta que entre el ganado en los campos para que lo trille bien y lo abone, y así se de otra vez el maíz, como cuando estábamos en Campet (finca cercana)". En relación con esto se pudiera comentar que es probable que los rendimientos mayores que obtenía cuando estaba en la finca se deban más a que se sembraban las milpas en los valles y cañadas, donde se encontraban los terrenos más fértiles y las fuentes de agua para el período de estiaje, que a un efecto favorable por la trilla del ganado bovino.

Con la influencia de los ganaderos de Tabasco y Veracruz, y ante el temor de las demandas de tierra por parte de las comunidades indígenas que se encontraban asentadas en los terrenos de las fincas, a fines de los años cuarenta se inició un proceso acelerado de ganaderización, con el establecimiento de praderas de zacate jaragua y estrella de África en la región.

Este proceso fue rompiendo el equilibrio precario que permitía la sobrevivencia de las comunidades y fue eliminando las condiciones materiales para su reproducción, o sea los montes y acahuales que permitían hacer la milpa, y las plantaciones de caña que los hacía necesarios para el finquero.

Fue dramático para muchas comunidades, el ser ellos mismos el instrumento para el establecimiento de los pastizales, pues fue común el pagar la renta del terreno prestado para la siembra de la milpa con la siembra del zacate intercalado entre los surcos de maíz. Así se fueron reduciendo paulatinamente las áreas enmontadas en los valles, lo que contribuyó en parte a que la gente prefiriera migrar hacia la selva cuando se corrió la información de que había terrenos

---

*Testimonios del señor Tomás Ruiz Vazquez, indígena del ejido San Salvador, nacido en 1923, tomados por el autor en 1991.

nacionales para repartir como ejidos, llevando consigo la cultura productiva aprendida en la finca.

F. LA COLONIZACION DE LA SELVA Y LA EXPANSION DE LA AGRICULTURA CAMPESINA.

1. La Colonización de la Selva.

La explotación forestal en la selva Lacandona de 1870 a 1949, la ha caracterizado a profundidad Jan De Vos (1988 y 1992), por lo que sólo indicaremos que la participación de indígenas tzeltales (principalmente bachajontecos) y choles como trabajadores de las monterías, les permitió conocer los ricos valles y cañadas de los ríos Jataté, Lacantun y demás afluentes del Usumacinta, en donde se habían asentado. Al decaer las empresas madereras, tanto comunidades indígenas como ganaderos mestizos iniciaron un proceso de colonización desde mediados de los años cincuenta, el cual se vio reforzado en la década de los sesentas por los primeros, al decretarse por el gobierno federal como terrenos nacionales a la mayor parte de la zona Selva: "aptos para la colonización con fines agrícolas". Es así como se expiden en 1957, 1961, 1967 y 1972, decretos y resoluciones que declaran terrenos nacionales, los tres primeros decretos, y bienes comunales, el de 1972, a la mayor parte de la superficie de la selva. El gobierno mexicano encontró en la colonización de la selva una vía para resolver el agudo conflicto agrario que enfrentaba el estado de Chiapas y otras zonas del país, sin tener que afectar los intereses de los grupos dominantes en el estado. En 1960 se conservaban aún las principales fincas tradicionales de los valles de Ocosingo, según información de los censos citada por Ascencio y Leyva (1991), las cuales se vinieron a "afectar" (comprar) hasta la década de los noventa como resultado del conflicto armado.

Por otra parte, y como ya se indicó, la ganaderización y siembra de pasturas en las fincas tradicionales de los alrededores de la selva, contribuyó también a expulsar a las comunidades indígenas que se encontraban en sus propiedades, forzándolas para que migraran también. Lo anterior se expresa en la información censal de los municipios de Ocosingo, Altamirano y Palenque, quienes pasaron de cero hectáreas de praderas cultivadas en 1950 a más de 95,000 en 1970, siendo 73,000 de propietarios privados con predios mayores de 5 hectáreas (fincas y ranchos), lo que corresponde al 80% del total (Censos agrícola-ganadero y ejidal de 1950 y 1970 citados por Ascencio y Leyva, 1992).

Para dar una idea del proceso de colonización y establecimiento de los ejidos y comunidades en la selva, tomaremos como referencia al municipio de Ocosingo, el cual comprende alrededor del 70% de la superficie estimada para la región Lacandona de 1,800,000 hectáreas.

Como puede observarse en el cuadro 15 y gráficas siguientes (figuras 8, 9 y 10), es hasta el período 1953-58 que realmente se inicia el reparto agrario en el

municipio incrementándose paulatinamente hasta el régimen de Díaz Ordaz (1964-70). Con el decreto de la Comunidad Lacandona y de la Reserva de la Biosfera, en 1972 y 1978 respectivamente, se detiene el reparto agrario y se desencadena el conflicto que afectó a más de veinte núcleos agrarios de la subregión Cañadas, pues el decreto de la Comunidad Lacandona los privaba de sus derechos. Posteriormente en la década de los ochenta se da el proceso de colonización de la zona de Marqués de Comillas reactivándose el reparto agrario en la zona fronteriza, pues había el interés de poblar esta zona ante el conflicto centroamericano. Por otra parte se da de manera limitada algunas acciones en el contexto de Programa de Rehabilitación Agraria durante el período de Miguel de La Madrid.

Por último, y como resultado final del conflicto agrario en Las Cañadas por el decreto de 1972, durante el gobierno de Salinas de Gortari se expiden 26 resoluciones presidenciales en 1989, además de otras acciones en 1991 de menor importancia. Sin embargo es en este último período que se modifica la ley agraria con la intención de terminar con el reparto agrario. Quedando pendientes los ejidos asentados dentro del polígono de la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

Cuadro 15. ACCIONES AGRARIAS, SUPERFICIE ENTREGADA Y NUMERO DE BENEFICIADOS EN EL MUNICIPIO DE OCOSINGO POR PERIODO PRESIDENCIAL

PERIODO	ACCIONES AGRARIAS	SUP. ENTREGADA HECTAREAS	NUMERO DE BENEFICIADOS.
34-40	2	5,007	177
41-46	1	879	130
47-52	3	5,194	102
53-58	10	21,011	454
59-64	20	50,563	1,253
65-70	48	103,028	2,936
71-76	12	524,640	2,030
77-82	23	29,322	1,038
83-88	70	146,320	4,504
89-91	35	58,513	1,854
TOTAL	224	944,477	14478

FUENTE: SRA, 1993.

Fig. 8. ACCIONES AGRARIAS EN EL MUNICIPIO DE OCOSINGO POR PERIODOS PRESIDENCIALES

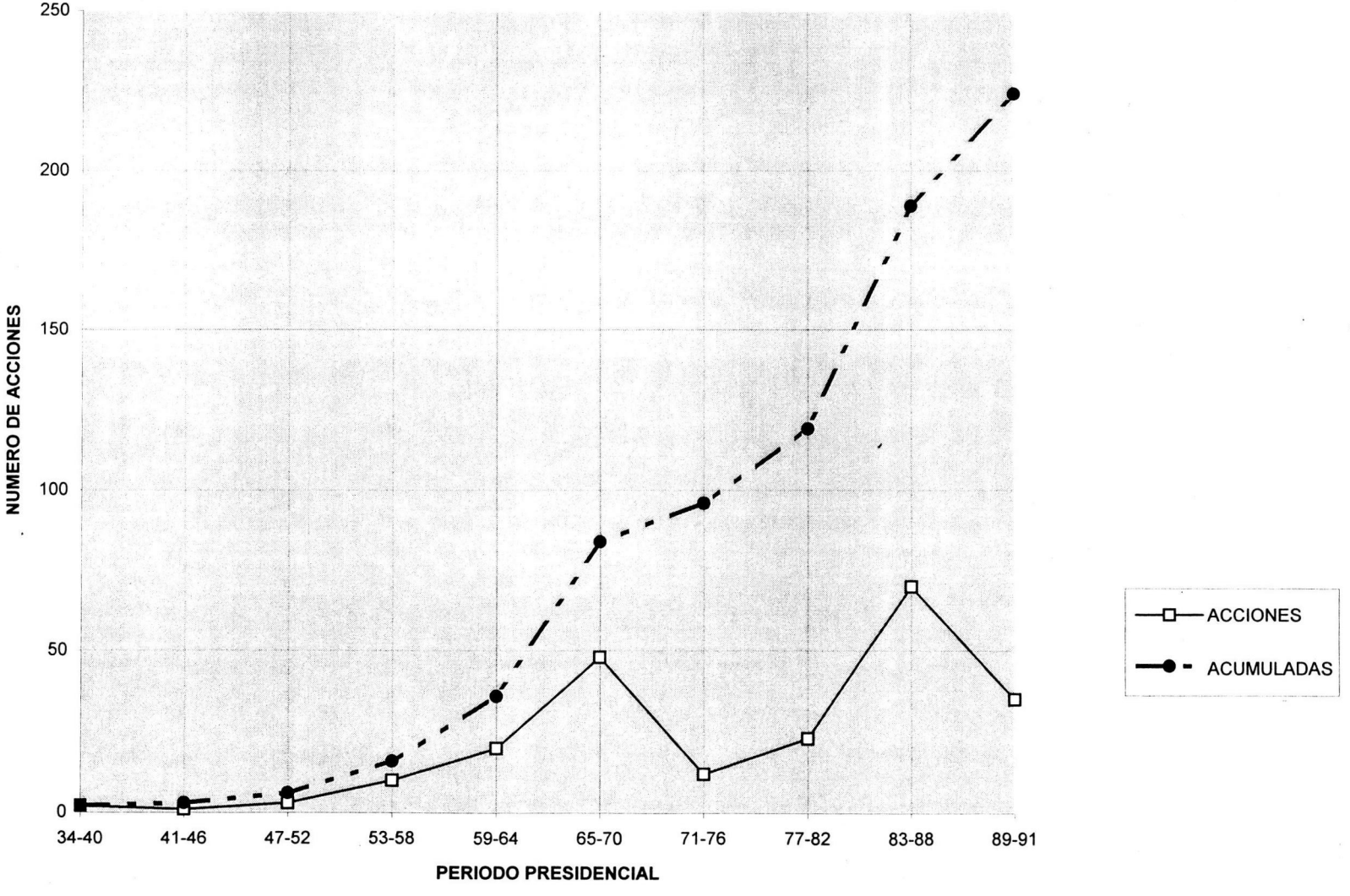


Fig. 9. SUPERFICIE ENTREGADA POR ACCIONES AGRARIAS EN MUNICIPIO DE OCOSINGO (HA)

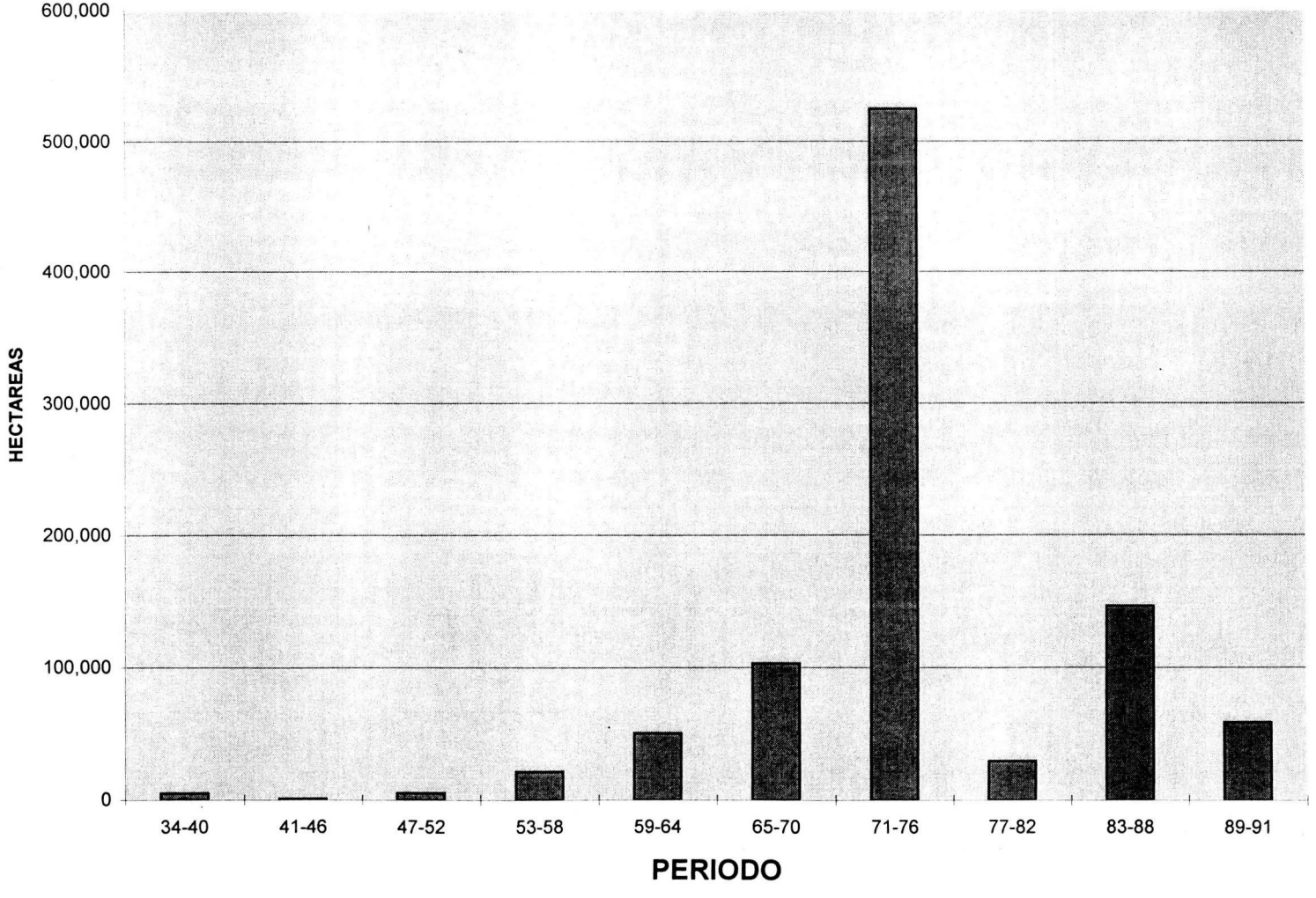
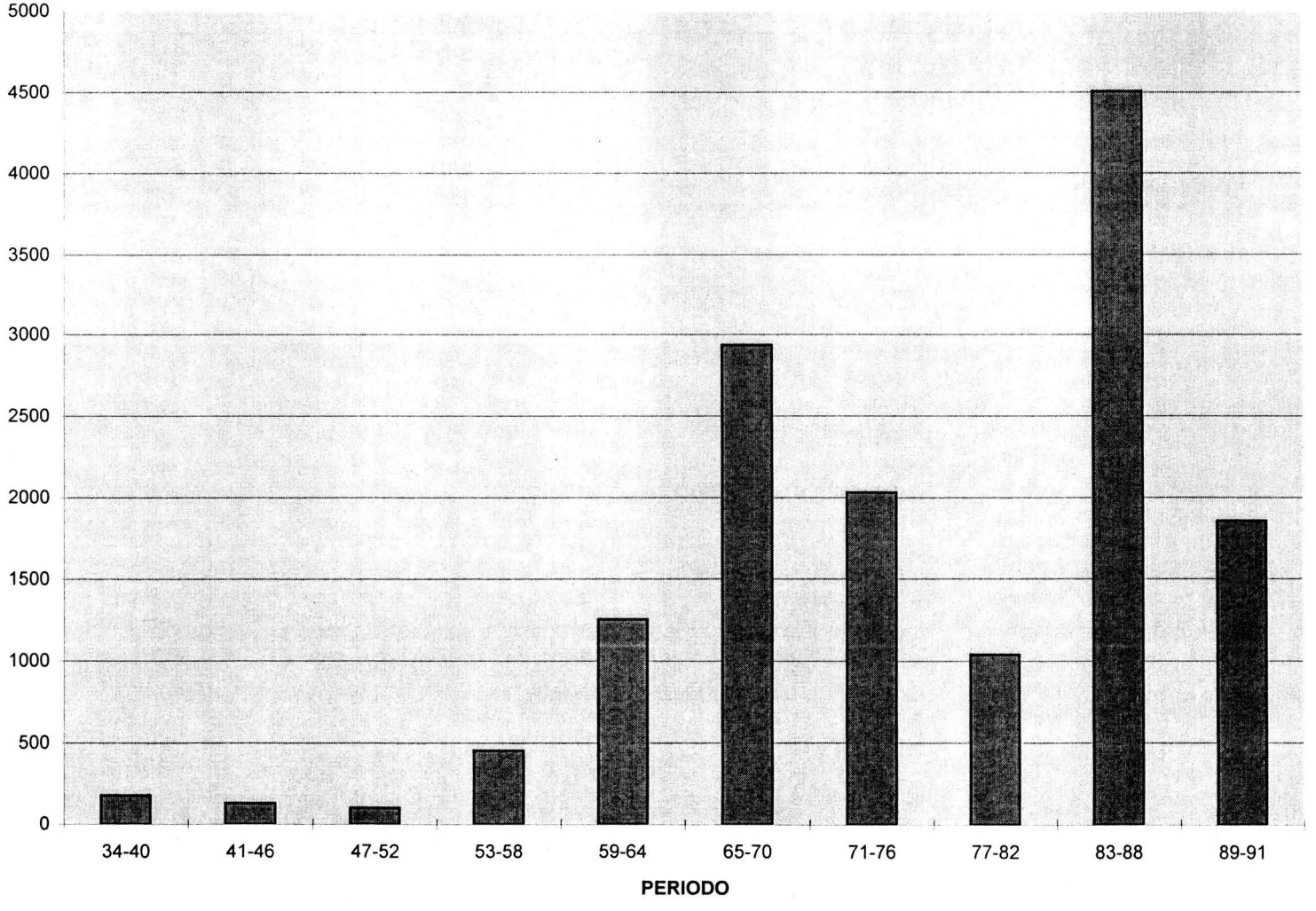


Fig. 10. NUMERO DE BENEFICIADOS POR LAS ACCIONES AGRARIAS EN EL MUNICIPIO DE OCOSINGO



El proceso de colonización referido ha dado como resultado el predominio de la propiedad ejidal y comunal en el municipio. De acuerdo con el VII Censo Agrícola-Ganadero y Ejidal de 1991 (INEGI, 1994), para ese año de 1,277,775 hectáreas con que cuenta el municipio de Ocosingo, 1,026,756 pertenecen a ejidos y comunidades agrarias representando el 80% del total; las unidades de producción privada suman un total de 76,130 hectáreas, lo que corresponde a el 6% del total.

Por otra parte, INEGI-Gobierno del Estado de Chiapas (1995), reportan para el 31 de diciembre de 1994, y de acuerdo con información del Registro Agrario Nacional, que la superficie ejidal y comunal suma 937,748 hectáreas (73% del total), mientras que la propiedad cuenta con 220,517 ha (17%). De cualquier manera, la superficie ejidal y comunal representa alrededor de las tres cuartas partes del total, lo que implica que la agricultura campesina se ha convertido en la más extendida e importante desde el punto de vista social en la región Lacandona.

2. Evolución del patrón de uso del suelo en la subregión de las Cañadas de 1960 a 1990. *

El uso del suelo en la región de estudio ha tenido una evolución paulatina en los últimos 30 años, tendiendo a estabilizarse la orientación productiva de la región en los años recientes. sin embargo, con anterioridad a la colonización de la región Lacandona, las actividades de aprovechamiento de los recursos de la Selva se concentraban en fases de extracción silvícola como son: el beneficio del látex del Chicozapote (*Manilkara zapota*), el corte de palma xate (*Chamaedorea spp*) y el corte de maderas preciosas, principalmente Caoba (*Swietenia macrophylla*) en áreas cercanas a las márgenes de los ríos, como es el caso del Jataté en la zona de estudio.

La base del proceso de colonización que posibilitó la sobrevivencia de la población inmigrante fue la producción de maíz (*Zea mays*) y frijol (*Phaseolus* spp) con el sistema de roza-tumba- quema. Esta es la actividad productiva pionera en le proceso de incorporación de tierras para la agricultura y constituye de hecho la única actividad económica que proporcionará los medios para realizar otras, de ahí que en una primera etapa fuera la forma predominante de uso del suelo.

En la evolución del patrón de uso del suelo podemos apreciar varias etapas, que los campesinos basados prácticamente en sus propias fuerzas y sin ningún apoyo institucional, han recorrido para fincar su actual economía.

a) Establecimiento de la unidad de producción.

Ya se señaló que inicialmente los grupos campesinos colonizadores empezaron con la producción de milpa para asegurar su reproducción simple y establecer las

---

* Con base en Márquez (1988).

condiciones mínimas de habitación en las nuevas tierras, pero ante el hecho objetivo de que la milpa no satisfacía todas sus necesidades (Vestido, calzado, sal, herramientas, etc.), se hace necesario, además, tener un ingreso para satisfacerlas.

La venta de fuerza de trabajo no era posible dada la lejanía de los centros demandantes de mano de obra, y esta misma condición imponía serias limitantes para la comercialización de los excedentes de maíz. La forma en que se resolvió este problema fue con la producción de porcinos (*Sus scrofa*) y, en segundo término, aves de corral (gallinas y guajolotes), dada la poca inversión inicial para el desarrollo de este tipo de producción. De esta manera se valorizaba la producción de maíz y se concentraba físicamente al convertirse en carne, con la ventaja adicional de que el producto podía incipientemente desplazarse por sí mismo. De esta manera los productores de la zona se incorporaban al mercado regional, desarrollándose la producción mercantil.

Estos procesos productivos aunados al huerto familiar con plátano (*Musa spp*), caña (*Saccharum officinarum*) y algunos frutales, pudieron garantizar la reproducción de la unidad familiar e ir acumulando un pequeño capital en la medida en que se incrementara la piara, el cual posibilitaba la atención de situaciones emergentes (enfermedad y muerte), necesidades de tipo social (casamiento, fiesta religiosa) o servía de base para la expansión de la unidad de producción hacia otros procesos productivos que posibilitarían un mayor aprovechamiento de sus recursos.

El proceso de producción de cerdos no estuvo exento de problemas, pues debido a su carácter extensivo se les dejaba al libre pastoreo en las zonas aledañas de los recientes asentamientos. Las comunidades que ocuparon los terrenos más internados en la selva enfrentaron el problema del ataque de animales salvajes como el tigrillo (*Felis pardalis*), jaguar (*Felis onca*) y nauyaca (*Bothrops spp*), los cuales mataban o devoraban a los cerdos y aves de corral. Algunos optaron por producir chile (*Capsicum annuum*) y secarlo para hacerse de ingresos económicos al vender este producto, sin embargo las enfermedades y los bajos precios limitaron esta alternativa, la cual en la actualidad esta cobrando un nuevo auge.

Esta situación de frágil estabilidad económica les planteó a los grupos campesinos la necesidad de desarrollar otros procesos productivos, como es el café (*Coffea arabica*) en lugares donde condiciones propiciadas para su cultivo.

b) Ampliación y crecimiento de las unidades de producción.

El paso de la etapa de "establecimiento" a la de "ampliación de la unidad de producción" se ve graduado en su intensidad por los siguientes factores:

Acceso a vías de comunicación y transporte. Lo que significa la posibilidad de entrar en el mercado de productos. "La existencia de caminos acelera la transformación del binomio maíz-porcinos en maíz-bovinos" (Valladares, 1980).

La problemática agraria. La indefinición de la tenencia de la tierra puede influir en un sentido o en otro dependiendo de la correlación de fuerzas que enfrentan los

grupos campesinos, si ésta les es desfavorable no se van a arriesgar a establecer y cuidar cafetales o potreros que no están seguro de aprovechar en el futuro, como sucede en la conflictiva zona que fue afectada por el Decreto de la Comunidad Lacandona, en donde algunos poblados fueron reubicados, otros desalojados temporalmente y otros más despojados de sus parcelas.

En caso de que la situación se perciba menos conflictiva y favorable para los grupos campesinos, el hecho de establecer potreros o cafetales en las tierras que ocupan es prueba irrefutable de la posesión de este recurso y del trabajo que se ha invertido en él, lo que en cierto modo influye en una definición de la tenencia de la tierra. Algo similar sucede al interior de los ejidos, donde se reconoce la propiedad de una parcela a quien la desmonta y en términos más definitivos a quien establece un potrero o un cafetal.

Capacidad de la unidad familiar, tanto en la cantidad de mano de obra productiva disponible, como en la capacidad particular de cada campesino para desmontar, o realizar su trabajo con mayor eficiencia.

Es importante destacar que no todas las unidades de producción han seguido las mismas vías, pues unas se han inclinado más por el café y otras por la ganadería bovina. Esto se pudiera explicar por los siguientes factores:

- Procedencia de los grupos campesinos y experiencia productiva previa a la colonización. La mayoría de los inmigrantes eran peones acasillados de fincas ganaderas o cafetaleros, lo que influyó marcadamente en la opción que tomaron. Por ejemplo, los ejidatarios de Agua Azul, de la cañada del río Perlas, al igual que los de Guanal y Amador Hernández tenían experiencia en la producción ganadera, por lo que se orientaron hacia esa actividad. En cambio los de Perla de Acapulco provenientes de Sitalá, Yajalón y Bachajón se orientaron por la cafeticultura.
- Disponibilidad de mano de obra y recursos económicos. La diferente intensidad en el uso del suelo que diferencian la producción de café de la ganadería extensiva, hace que... "mientras una hectárea de cafetal requiere 200 jornales al año, en el tipo de ganadería de la región se necesitan dos vaqueros para atender 200 ha. (Mauricio, et al. 1985). Los diferentes requerimiento de capital para iniciar estas actividades productivas también determinan en buena parte la especialización económica de la unidad de producción, siendo éste uno de los factores que tiene más peso en dicha decisión.
- Condiciones naturales que limitan alguno de los procesos señalados. Existen ejidos que por su ubicación en la fisiografía no tienen posibilidad de desarrollar la ganadería bovina, como es el caso de San Jerónimo y Estrella (o Velazco Suárez) ubicados en la sierra Cruz de Plata, los cuales a pesar de que algunos ejidatarios tienen experiencias en la producción ganadera, debido a las limitantes de tipo natural, no pueden desarrollar la cría de bovinos.

Este proceso de ampliación de las unidades de producción, en la medida que se desarrolla, los productores tienden a combinar la ganadería bovina y la cafeticultura. En algunos casos como vía para ocupar totalmente la dotación ejidal

ante limitantes de mano de obra, como es el caso de la Cañada Alta del río Perlas, que partiendo de la cafeticultura se financia el desarrollo de la producción ganadera. Por otra parte, también se da el caso que teniendo como base la ganadería y considerando el límite físico de la parcela para su expansión, aunado a los relativos buenos precios del café en la primera mitad de los ochenta, se establecen cafetales como un medio de diversificar la producción y mejorar el ingreso.

El desarrollo y combinación de la ganadería bovina y la cafeticultura (en algunos casos relacionados con el aprovechamiento forestal) se encuentra condicionado por el medio natural. En el caso de la ganadería bovina, ésta se limita a áreas de bajo relieve y con disponibilidad de fuentes de agua durante todo el año. La cafeticultura pro su parte se ha visto limitada y en algunos casos prácticamente suspendida (como en el ejido Jardín) por la presencia de la roya del cafeto; otro factor limitante para expansión de este cultivo ha sido la altitud es baja y sobre el nivel del mar menor a los 400 m, en donde la productividad es baja y el producto de mala calidad, lo que aunado a lo costoso del transporte aéreo para sacarlo de estas zonas (valle de San Quintín y zonas cercanas a la laguna Miramar) hace incosteable su producción.

c) Situación hacia finales de la década de los ochenta

Si bien muchos de los campesinos han procurado desarrollar combinadamente la ganadería bovina y la cafeticultura junto con la milpa, con el fin de tener mayor seguridad ante eventualidades del mercado o contingencias que enfrenta la familia campesina, esto ha tenido consecuencias que es importante señalar.

- 1.- Dado las múltiples condiciones que han enfrentado los campesinos en el desarrollo de su producción, se aprecia una tendencia a la diferenciación social interna, observándose en los diferentes grados de desarrollo de las unidades de producción.
- 2.- La producción mercantil simple de porcinos tiende a reducirse drásticamente a las áreas más marginadas o para el autoconsumo y en muchos lugares incluso ha desaparecido porque es antagónica en cierto modo a la cafeticultura, por los daños que causa a las nuevas plantaciones y por la competencia de la mano de obra entre estos procesos. Por otra parte, la ganadería bovina al ir reduciendo las áreas agrícolas ha limitado la producción de maíz, elemento base en la cría de porcinos, contribuyendo a la tendencia indicada.
- 3.- La mayoría de las unidades de producción tienen un carácter extremadamente extensivo (como es el caso del café bajo montaña y el bajo índice de carga animal en los potreros), principalmente explicado por el nulo apoyo institucional, los limitados conocimientos de los productores, la dispersión de la fuerza de trabajo familiar en los diferentes procesos (milpa, café, ganado), y la situación de marginación en cuanto a vías de comunicación.
- 4.- El proceso de producción milpa ha perdido diversidad en su composición vegetal y se ha reducido su producción al autoconsumo. Incluso algunos

productores que tienen un mayor desarrollo en la producción de café y cría de bovinos prefieren comprar el maíz y frijol, lo cual se ha vio reforzado por la penetración de las tiendas CONASUPO durante la década de los ochenta, pues abastecen de productos básicos a comunidades de la región.

- 5.- Cada vez cobra mayor importancia el problema de la comercialización de los productos, reflejando la orientación comercial de la producción.

Las consecuencias anteriormente señaladas y las limitaciones que enfrentan los productores para resolver la problemática derivada de las mismas con el recurso de su fuerza de trabajo como lo habían venido haciendo, permite vislumbrar que se entra en una nueva etapa en el desarrollo de su producción, la cual se caracteriza por la intensificación gradual de los procesos productivos (que en casos particulares de algunas unidades de producción ya se aprecia), mejorando la técnica de producción, utilizando en cierto grado algunos insumos y reduciendo la producción de maíz al estricto autoconsumo.

En el siguiente capítulo se expondrá la situación de crisis económica que enfrentan la economía campesina mercantilizada de la región, la cual se agravó como resultado del conflicto armado que inició en 1994 y que en cierta medida fue producto de esta crisis económica.

G. CARACTERIZACIÓN DE LA EVOLUCION DE LA MILPA CAMPESINA EN LA REGION SELVA.

Retomando el planteamiento inicial de este capítulo, intentaremos hacer una caracterización cualitativa de la milpa campesina a lo largo de los más de cuatro siglos de historia de la región, con base en la información expuesta en el presente capítulo. Hemos considerado los criterios expresados al principio para la elaboración del cuadro 16 en donde se pueden comparar las diferentes épocas y visualizar, aunque sea esquemáticamente, la evolución de la milpa a lo largo del tiempo.

En primer lugar se puede resaltar el hecho de la permanencia de este sistema productivo a lo largo de tanto tiempo, y en segundo lugar habría que enfatizar la importancia que ha tenido en la historia de las comunidades indígenas, como garantía para la sobrevivencia y reproducción de las familias campesinas, al constituirse en la base para la producción de alimentos en la región.

Por otra parte se aprecian las siguientes tendencias y procesos a lo largo de la historia agrícola de la milpa en la región:

Cuadro 16. CARACTERIZACION HISTORICA DE LA MILPA DE LA REGION SELVA

PERIODO	tipo de vegetación que se roza	calidad de la tierra	diversidad de especies	uso de herramientas e insumos	intensidad en el uso del suelo	ciclos de cultivo	destino de la producción	destino de la tierra
Previo a la conquista	Acahuales maduros y selva	Buena, valles y mesetas, con poca pendiente.	Amplia diversidad de cultivos anuales y semiperennes	Germolasma criollo y herramientas de piedra	barbecho largo	Milpa de año y tornamil	autoconsumo	Descanso para recuperar fertilidad
Colonial	Acahuales maduros y selva	Variable, se tendió a despojarlos de las mejores tierras	Mediana diversidad	Incorporación de herramientas de metal, se introduce la crianza de cerdos	barbecho largo por despoblamiento	Milpa de año por trabajos en servicios a religiosos y españoles	autoconsumo, tributos a la corona y al clero	Descanso para recuperar fertilidad, y establecimiento de estancias ganaderas
Siglo XIX	Acahuales	Mala calidad	Tiende a reducirse la diversidad por despojo de la tierra	Herramientas de metal: hacha y machete	barbecho medio para producir agostaderos	Solo Milpa de año por trabajo en haciendas y servicios religiosos	Autoconsumo, renta al hacendado y diezmos al clero	Producir agostaderos para el ganado, y para establecer plantaciones de caña y café.
1900-1950 Fincas cañeras, ganaderas y cafetaleras.	Acahuales y selvas	Variable	Baja diversidad por no ser dueños de la tierra y la entrada del ganado	Herramientas de metal: Hacha y machete	barbecho corto para producir agostaderos	Solo Milpa de año por trabajo en las fincas: corte de café y molienda de caña	Autoconsumo, cría de cerdos y aves, pago de renta de los baldíos y producción de exedentes en la finca para trabajadores de las monterías.	Producir agostaderos y establecer plantaciones de caña y café
1950-1970 desarrollo de las fincas ganaderas	Acahuales y selvas	buena	baja diversidad	Herramientas de metal: Hacha y machete	barbecho corto	Solo Milpa de año por trabajo en las fincas: corte de café y molienda de caña	Autoconsumo, cría de cerdos y aves, pago de renta de los baldíos.	Establecimiento de praderas

PERIODO	tipo de vegetación que se roza	calidad de la tierra	diversidad de especies	uso de herramientas e insumos	intensidad en el uso del suelo	ciclos de cultivo	destino de la producción	destino de la tierra
1950-1990 Ejidos.								
a) Colonización	Selva y acahuales	Buena	Se incrementa la diversidad	Herramientas de metal: Hacha y machete	Barbecho largo	Milpa de año por buenas producciones	Autoconsumo y cría de cerdos y aves para el mercado	Descanso para reponer fertilidad
b) Mercantilización.	Acahuales	Regular	Tiende a reducirse la diversidad	Herramientas de metal: Hacha y machete	Barbecho medio	Milpa de año por corte de café en ejidos	Autoconsumo y cría de cerdos y aves en menor cantidad	Descanso para reponer fertilidad y establecimiento de pastizales.
c) Crisis económica	Acahuales de montes bajos	Tiende a desplazarse a las laderas	Tiende al monocultivo	Herramientas de metal: Hacha y machete. Algunos incorporan fertilizante, herbicidas y semilla mejorada.	Barbecho corto	Milpa de año. Algunos siembran tornamil en pequeñas áreas.	Autoconsumo	Descanso corto.

1. En relación con la vegetación utilizada para rozar la milpa, es hasta el presente siglo que se ha utilizado de manera amplia la tumba de selvas y bosques, ligado al proceso de establecimiento de praderas en las fincas y a la colonización de los grupos campesinos; teniendo un impacto acentuado a partir de 1960 como una expresión del crecimiento de población que incide en la reproducción de manera ampliada y extensiva a las unidades campesinas. Como parte del mismo proceso, en las localidades con mayor antigüedad se aprecia la tendencia a utilizar acahuales "tiernos" de montes bajos menores de cuatro años. En los últimos años se aprecia que algunas comunidades que recibieron como ejido predios empastados de los valles de Ocosingo que pertenecieron a fincas ganaderas, los han convertido parcialmente en terrenos para el cultivo de maíz mediante la roturación mecanizada (barbecho) de algunos de ellos.
2. Respecto a la calidad de la tierra dedicada a la milpa, se ha pasado de asignarle las mejores tierras en el período previo a la conquista hasta tierras marginales y de mala calidad en el siglo XIX; posteriormente cuando se dio el proceso de ganaderización y establecimiento de praderas, se asignaron transitoriamente las tierras de los valles mientras se sembraban las pasturas, pues posteriormente se marginó a los primeros ejidos a las peores tierras ubicadas en las sierras aledañas (1940-50). Con el proceso de colonización los primeros grupos seleccionaron lugares con agua y tierras de buena calidad, a los que llegaron al último les tocó en zonas más accidentadas y marginales. Finalmente, y como consecuencia del proceso de ganaderización en los ejidos, la milpa se ha tendido a desplazar a las áreas de pie de monte y de laderas.
3. En relación con la diversidad de especies y cultivos que se manejan en la milpa, de manera general se aprecia la tendencia histórica a reducirla a dos o tres especies (maíz, frijol, calabaza) y en algunos casos a la siembra de maíz en monocultivo. Solo cuando se dio el proceso de colonización se recuperó nuevamente una mayor diversidad en la milpa ligada a una economía de subsistencia y autoconsumo, mientras se establecían los poblados y se mantenían poco ligados al mercado por lo alejado de las vías de comunicación. Al parecer, únicamente los poblados que se encuentran más hacia el interior de la selva (por la Reserva de la Biosfera) y algunos grupos lacandones mantienen una mayor diversidad en la milpa.
4. Es notable ver que después de la incorporación de los instrumentos de metal (hacha y machete) durante el siglo XVI, hayan pasado más de cuatro siglos para incorporar otros elementos técnicos en el cultivo de la milpa, como son los fertilizantes y herbicidas, hasta después de 1970 y sólo en algunas áreas como la zona Norte, cercana a Palenque, y Marqués de Comillas.
5. Respecto a la intensidad del uso del suelo, se ha pasado de barbechos largos (se estima un descanso mayor a los cinco años), durante la época prehispánica y colonial (en el caso de ésta última por despoblamiento), a barbechos cada vez más cortos, primero por el interés de las haciendas ganaderas de producir

áreas de agostadero durante el siglo XIX y primera mitad del XX. Posteriormente en los ejidos, durante los primeros años de la colonización recuperaron mayores períodos de descanso, pero al destinar importantes áreas a la ganadería y debido al crecimiento poblacional, los descansos han tendido a reducirse. Lo anterior es la expresión de la crisis estructural del sistema de cultivo milpa (roza-tumba y quema) en la región.

6. A pesar de que se ha documentado la realización del cultivo de tornamil por los grupos lacandones durante el siglo XVI (de Vos, 1988), a lo largo de la historia y por diversas circunstancias (ocupación de la fuerza laboral indígena en la molienda de caña y corte del café, ocupación de los terrenos por el ganado de los finqueros, entre otros), ha predominado el cultivo de la milpa durante el ciclo primavera-verano en la región. Es hasta las últimas décadas que se ha venido extendiendo el cultivo de tornamil por indígenas choles en la zona norte de la región ante la mayor demanda de maíz, y ligado a sistemas de barbecho corto en áreas de mayor humedad (vegas y cañadas) y con variedades de maíz de ciclo más corto. Por otra parte, al parecer sólo los grupos lacandones, antiguos (siglo XVI) y modernos (siglo XIX y XX), han practicado el cultivo de la milpa en varios ciclos sucesivos (de 2 a 4), alternando con barbechos largos; la mayoría de indígenas tzeltales y choles sólo siembran un ciclo de milpa, cuando mucho dos.
7. En relación con el destino de la producción de la milpa, como ya se indicó, a lo largo de los diferentes períodos ha predominado el autoconsumo, siendo la base para la alimentación de las comunidades campesinas. Sin embargo, en diferentes períodos se han producido excedentes para el pago de tributos durante la colonia, pago de renta a los finqueros y para la cría de cerdos y aves para el mercado regional; en menor medida se da la venta del grano a nivel local y regional.
8. Respecto al destino de la tierra cultivada con milpa, en el marco de las unidades de producción campesina, este ha sido para dejarla descansar y recuperar la fertilidad como una característica del propio sistema. En otros contextos, los terrenos cultivados se han utilizado como agostaderos y para el establecimiento de pastizales, y plantaciones de caña y de café.

Habría que agregar que a lo largo del período que parte de la conquista española, y tomando como referencia la caracterización de la milpa lacandona del siglo XVI, se percibe la tendencia a la pérdida y erosión de la cultura productiva y conocimientos del manejo de los recursos naturales por parte de los grupos indígenas, explicado por el largo proceso de dominación y despojo del producto de su trabajo y de las mejores tierras, así como el despoblamiento y la "reducción a pueblos" que ocurrió durante la colonia. A este proceso contribuyeron también las diferentes guerras y conflictos, lo anterior interpretado en el sentido que ahora lo hace Boltvinik (1995) al referirse a la pérdida irreversible de conocimientos agrícolas y germoplasma en las guerras contemporáneas de el Salvador y Perú, así como del riesgo de que esto ocurra por la quiebra de segmentos del sector

agrícola por la liberalización comercial, al interrumpirse los procesos y cadenas de reproducción biológica -en el caso de los cultivos-, y del conocimiento.

Consideramos que es importante reconocer la limitada cultura productiva con la que muchas comunidades emprendieron la colonización, influenciadas además por los patrones de uso de los recursos aprendidos en las fincas de manera fragmentada, para asumir como una necesidad para el desarrollo rural la capacitación y enriquecimiento de la cultura productiva de las comunidades selváticas, sistematizando las múltiples experiencias que han adquirido a lo largo de las últimas décadas de su estancia como campesinos libres en la región.

Crecimiento de población y perspectiva de la milpa a futuro.

Por otra parte, me parece importante destacar que la milpa, entendido como el sistema de cultivo que comprende un período de descanso, en la actualidad se encuentra en una situación de crisis estructural debido al acelerado crecimiento de población de los últimos cuarenta años, fenómeno que no se había presentado en otras épocas como lo trataremos de ilustrar a continuación.

Como se ilustra en la figura 6, la población indígena en Chiapas alcanzó a recuperar los niveles que tenía previos a la conquista española, estimada en más de 200,000 habitantes, hasta principios del presente siglo y representando alrededor del 50% del total en el estado. En la misma figura se observa el acentuado crecimiento de población que se desencadena después de los años cincuenta.

Retomando la información de los censos de población del presente siglo (ver cuadro 17), y de acuerdo con las figuras 11 y 12, nos percataremos que el crecimiento de población se acentúa a partir de la década de los años cincuenta a nivel estatal y en la década de los sesenta considerando únicamente al municipio de Ocosingo.

De continuar los ritmos actuales de crecimiento, la crisis de la milpa maya en la selva se agravará, acentuándose el déficit de maíz que algunas zonas ya presentan, por lo que se hace necesario promover sistemas de cultivo alternativos para continuar la producción de alimentos en la zona de manera sostenida e intensificando el uso del suelo.

Cuadro 17. POBLACION EN CHIAPAS Y OCOSINGO DE 1910 A 1990.

AÑO	POBLACION CHIAPAS	INCREMENTO EN %	OCOSINGO	INCREMENTO EN %
1910	360,799		8,946	
1921	421,744		5,797	
1930	529,983		a) 14,795	
1940	679,885		b) 11,271	
1950	907,026		13,940	
1960	1,210,870		19,800	
1970	1,569,053		34,356	
1980	2,084,771		69,757	
1990	3,203,915		c) 120,697	

a) Se le agrega el municipio de Cancuc (Ascencio y Leyva, 1992)

b) Se le separa el municipio de Oxchuc (Villa Rojas, 1990)

c) Ya no incluye a Cancuc.

Fuente: Censos de población, citados por Ascencio y Leyva (1992)

Fig. 11. POBLACION DE CHIAPAS EN EL PRESENTE SIGLO

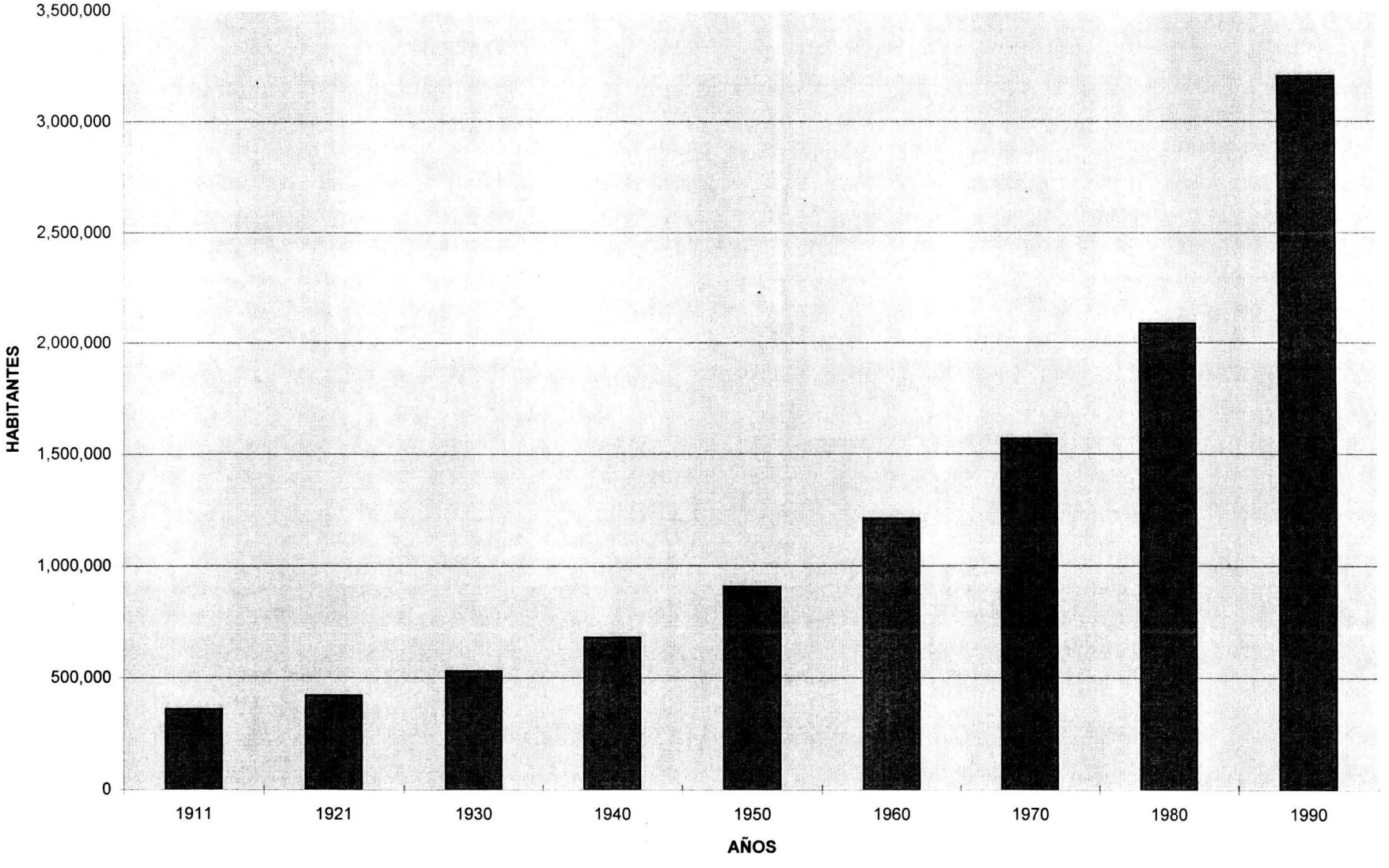
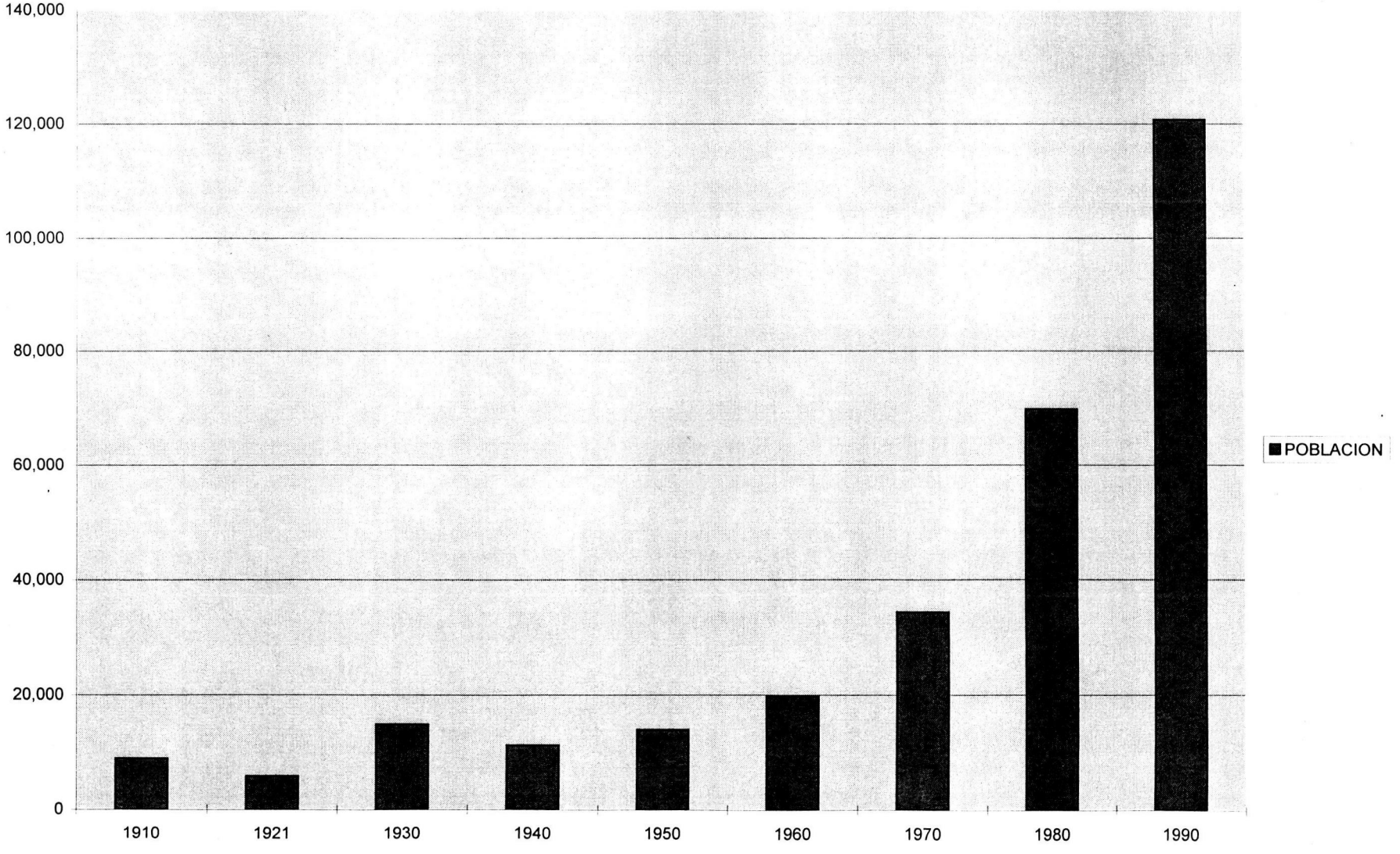


Fig. 12. POBLACION DEL MUNICIPIO DE OCOSINGO, CHIAPAS, EN EL PRESENTE SIGLO.
(Ascencio y Leyva, 1992)



CAPITULO III. CRISIS CAMPESINA Y CONSERVACION ECOLOGICA EN LA SELVA LACANDONA.

A. LA SELVA LACANDONA Y LA SUBREGION CAÑADAS.

1. Caracterización General de las Subregiones de la Selva.

La Selva Lacandona es una región amplia de alrededor de 1,800.000 ha. que originalmente se encontraba cubierta por vegetación de Selva Tropical Húmeda de diversos tipos. Esta región forma parte del "Gran Petén" Centroamericano, área de asentamientos del período clásico maya, destacando del lado mexicano la ruinas arqueológicas de Palenque, Bonampak, Yaxchilan y Toniná, entre otras. Esta región se ubica en la porción Nor-Oriental del Estado de Chiapas, México, y constituye parte de la frontera con el país centroamericano de Guatemala (Ver. Figura 13).

Debido a que constituye la zona con mayor superficie de selvas tropicales que se mantienen en la actualidad en México, -conformando junto con Campeche y Quintana Roo del lado mexicano, y con el Petén Guatemalteco y las Selvas de Belice, uno de los macizos forestales más importantes de Mesoamérica en términos de diversidad biológica y de regulación climática -, es que en 1978 se decreto por el gobierno mexicano la creación de la Reserva Integral de la Biósfera de Montes Azules (RIBMA), cubriendo una superficie de 331,200 ha con el fin de proteger el corazón de la misma.

La Selva Lacandona se encuentra subdividida a su interior por cinco subregiones: Norte, Comunidad Lacandona, Marques de Comillas, Cañadas y Margaritas; las cuales se definen y caracterizan por tener una problemática particular debido a sus diferencias en la composición étnica y procedencia de su población, a sus diversos procesos de colonización y asentamiento, a su mayor o menor nivel de integración con los centros urbanos, y por el diferente nivel de desarrollo de las vías de comunicación; además de las diferencias fisiográficas, ambientales, grado de deforestación y uso del suelo . En el centro de la región se ubica la RIBMA por lo que algunos autores definen a la Reserva de la Biósfera como una sexta subregión (ver figura 14).

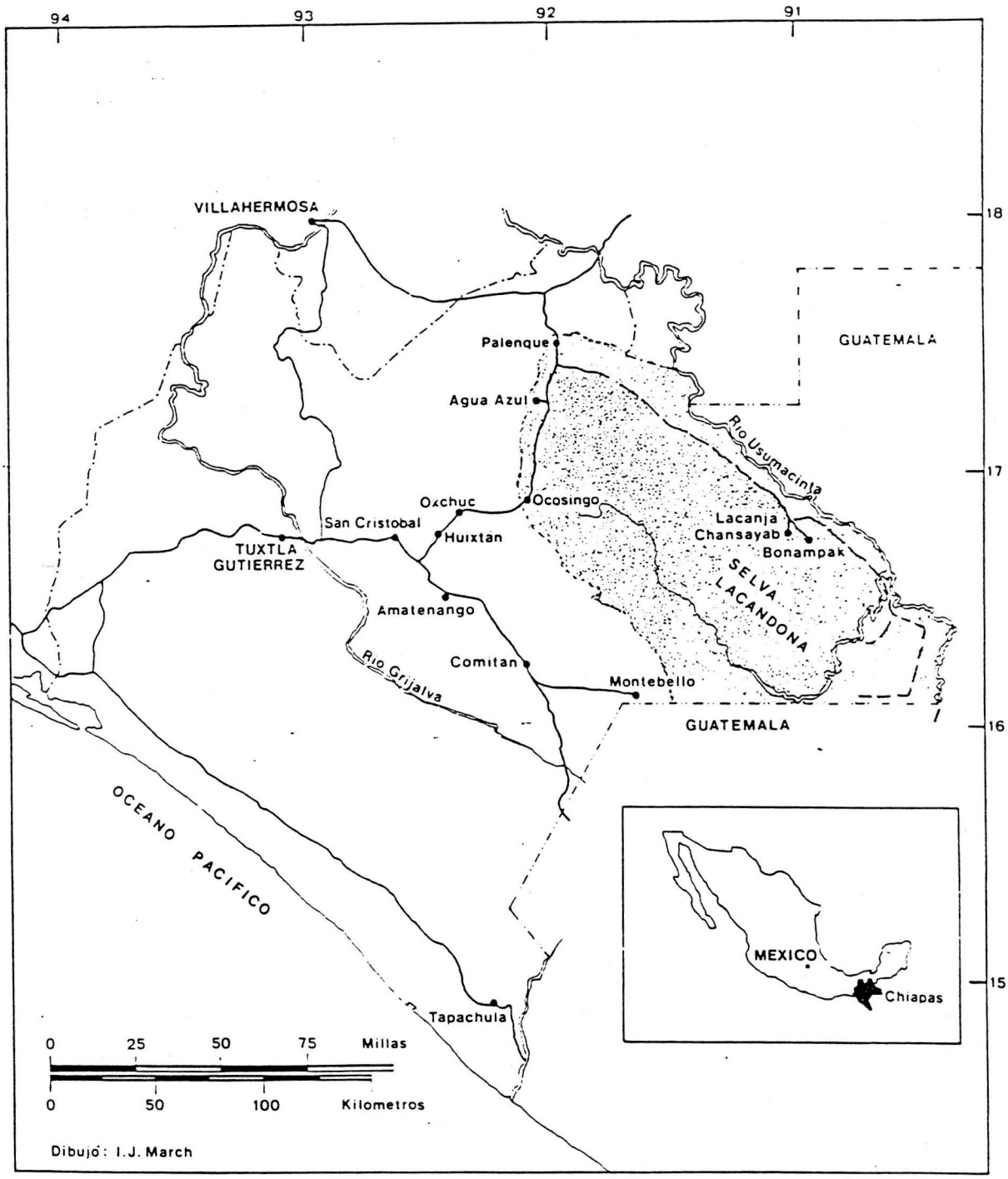


Fig. 13. Localización de la Selva Lacandona, Chiapas, México.
(Tomado de Vázquez - Sánchez y Ramos, 1992).

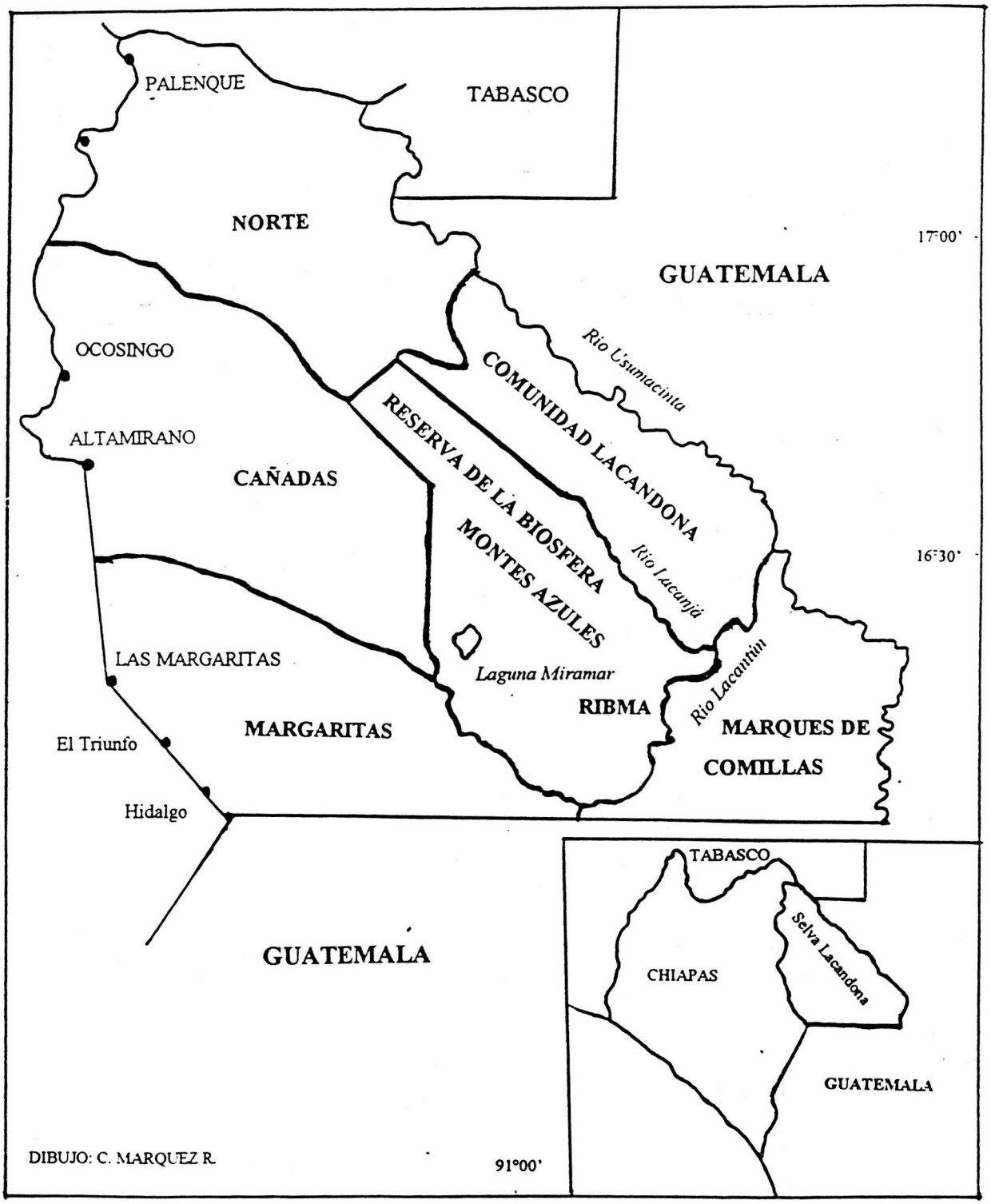


Fig. 14. Subregiones de la Selva Lacandona.

Es importante reconocer la diferente problemática que enfrenta cada subregión para una adecuada planeación y ejecución de las políticas de conservación ecológica y desarrollo social, pues las prioridades sociales y la presión sobre los recursos naturales normalmente no suelen ser las mismas.

Como una primera aproximación a lo que son las subregiones de la Selva Lacandona, en el cuadro 1 se señalan algunas de sus características: superficie que comprenden, población , número de asentamientos o localidades y densidad. El contraste en la densidad de población y el número de localidades nos indica que la zona Norte y la de Cañadas son las que enfrentan una mayor presión sobre los recursos.

Cuadro 18. SUBREGIONES DE LA SELVA LACANDONA. SUPERFICIE Y POBLACION.

SUBREGION	SUPERFICIE		POBLACION	Nº.LOC.	DENSIDAD
	Hectáreas	%			hab./Km²
NORTE	383,900	20.9	70,705	192	18.4
COMUNIDAD LACANDONA	501,106	27.3	10,573	3	2.1
MARQUES DE COMILLAS	197,266	10.7	14,911	37	7.6
CAÑADAS	398,225	21.7	64,981	150	16.3
MARGARITAS	356,114	19.4	31,241	324	8.8
TOTAL	1,836,611	100.0	192,411	706	10.5

Fuente: Elaborado con información de INE, 1993 y CIEDAC, 1992.

A continuación se indican los principales rasgos que caracterizan a las subregiones de la Selva Lacandona (INE, 1993).

a) La subregión Norte.

Es la zona que se encuentra más desforestada, quedando en la actualidad solo algunos rèductos de selvas en las partes altas de las sierras. En esta parte se dio un proceso acelerado y relativamente reciente de explotación forestal con intervención del gobierno y la iniciativa privada. En la actualidad la mayor superficie se ha incorporado a la ganadería con el establecimiento de pastizales introducidos, actividad estrechamente ligada a la economía pecuaria de los estados mexicanos de Tabasco y Veracruz. Su población se conforma por indígenas tzeltales y choles, además de grupos mestizos de productores pecuarios.

b) La Comunidad Lacandona.

Subregión que se ubica al oriente de la zona, colindando con Guatemala a través del río Usumacinta. A diferencia de las demás subregiones, y debido a su menor densidad de población, es la que mantiene una mayor superficie arbolada. La Comunidad Lacandona esta formada por tres núcleos de población con grupos étnicos distintos (Maya Lacandón, los más dispersos, Tzeltales y Choles). Esta subregión se conforma a raíz de un decreto gubernamental expedido en 1971, que dota de más de 600,000 hectáreas al grupo étnico Lacandón, generándose con este decreto un fuerte conflicto agrario con otros grupos indígenas asentados previamente a su expedición; resolviéndose parcialmente este conflicto con la incorporación de los tzeltales y choles como comuneros, a condición de que se concentraran en dos centros de población (Nueva Palestina y Frontera Corozal). En el seno de los bienes comunales se ubica el 85% de la superficie decretada como RIBMA.

c) Marques de Comillas.

Así se denomina a la subregión localizada en la parte suroriental de la Selva Lacandona, delimitada por los ríos Lacantún y Salinas, y por la frontera con Guatemala. Establecida como resultado del último proceso de colonización de la selva en la década de los ochentas, estimulado por el interés del gobierno mexicano de poblar la frontera en el contexto del conflicto centroamericano. Presenta un patrón de conformación espacial y cultural muy diferenciado a su interior, debido al origen tan diverso de la población (indígenas de Chiapas y Oaxaca, y grupos mestizos de diversas partes de la república mexicana), y a la diferente calidad de los recursos. En la actualidad todavía mantiene una importante superficie forestal, la cual se encuentra sujeta a presiones para su explotación como recurso maderable.

d) La subregión Margaritas.

Se ubica en el extremo suroeste de la región, limitando al sur con Guatemala. El proceso de colonización en esta zona se caracteriza por dos flujos migratorios importantes: uno de población de la etnia tojolabal, y otro de grupos étnicos diversos provenientes de los Altos de Chiapas. En esta subregión el cultivo del café ha cobrado mucha importancia, además de la actividad pecuaria que se desarrolla en las tierras bajas donde el café ya no prospera debidamente. Esta subregión y la de Las Cañadas, se caracterizan por tener un relieve más accidentado, en comparación con el resto de la Región Lacandona.

Finalmente:

e) La subregión de las Cañadas.

Ubicada en la parte occidental de la Selva Lacandona, comprendiendo parcialmente a los municipios de Ocosingo y Altamirano. La economía de la población, predominantemente de indígenas tzeltales, se basa en la producción

de maíz y frijol para autoconsumo y en actividades como la cafeticultura y ganadería en pequeña escala orientadas al mercado. La reducción acelerada de las áreas forestales en los últimos veinte años y la degradación de las agropecuarias, en función de una creciente población demandante de tierras, son aspectos que caracterizan la problemática de la subregión. El bajo nivel de desarrollo de las vías de comunicación y los servicios son otra de las limitantes que enfrenta la población de la zona.

Cabe señalar que el presente trabajo se basa en información de una de las subregiones más densamente pobladas de la región Lacandona: la subregión de las Cañadas de Ocosingo, donde se manifiesta con mayor agudeza la crisis campesina, y donde también se expresan dos de las principales respuestas sociopolíticas por parte de los campesinos ante la crisis, siendo el movimiento armado del Ejército Zapatista de Liberación Nacional el que ha cobrado mayor relevancia a nivel internacional.

2. Ubicación y Delimitacion Subregional

La subregión "Cañadas" se encuentra localizada en la porción occidental de la Selva Lacandona, entre los 91°10' y 92°10' de Longitud W. y los 16°10' y 17°05' de Latitud N y comprende parcialmente a los municipios de Ocosingo y Altamirano.

Corresponde a una de las cinco subregiones (seis si se considera a la RIBMA como la sexta subregión) en que se divide la estructura regional interna de la Selva Lacandona (PASECOP-SEDUE 1992; Muench, 1991) y es reconocida también como "Cañadas de Ocosingo", para diferenciarla de la subregión vecina al sur, denominada con frecuencia como "Cañadas de Margaritas" que en nuestro caso identificamos como subregión "Margaritas".

De acuerdo a lo anterior, y en términos generales, la subregión "Cañadas" colinda al norte, oriente y sur, con las subregiones de la Selva Lacandona: "Norte", "Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules" (RIBMA) y "Margaritas" respectivamente; hacia el poniente, la subregión colinda con las regiones "Altos" y "Norte" del estado de Chiapas.

La delimitación precisa de esta subregión, como área de estudio y trabajo, se encuentra en proceso y, dados los objetivos de la presente investigación, responde a dos criterios fundamentales: en primer lugar, a la definición del espacio o área de mayor influencia de la organización campesina ARIC Unión de Uniones, sujeto social fundamental en el desarrollo regional, que agrupaba en 1991 a 117 ejidos y 27 rancherías (PASECOP-SEDUE, 1992) y que constituye un elemento importante en nuestro estudio; en segundo lugar, a la estructura real de la subregión, de acuerdo a su conformación histórica, su problemática e integración, donde la ciudad de Ocosingo ha tenido un importante papel como centro económico, comercial y político-administrativo.

De acuerdo al Decreto Presidencial que crea la RIBMA, los límites reales entre la subregión de Cañadas y la Reserva de la Biósfera no son precisos, ya que parte de la población de Las Cañadas tiene seis asentamientos y terrenos agrícolas en el territorio decretado como Reserva; de esta manera nuestra área de estudio comprende porciones importantes de la RIBMA.

En consecuencia de lo anterior, la estimación de la extensión superficial de la subregión no se ha precisado; distintas fuentes proporcionan cifras con una variación que va de las 310 mil a las casi 400 mil ha (Márquez, 1988; CIEDAC, 1991; PASECOP-SEDUE 1992 y Muench, 1991). Estas variaciones en la estimación de la superficie subregional reflejan, por una parte, los diferentes criterios usados por los autores para la definición del área y, por otra las graves deficiencias que existen en cuanto a información cartográfica de referencia, tanto de las condiciones geográficas y de los recursos naturales como de la población, infraestructura, servicios y tenencia o propiedad de la tierra, que permita realizar la precisión espacio-territorial de la conformación y dinámica de la subregión, aspecto fundamental para la investigación, planeación y gestión adecuada de los recursos en la producción primaria de la subregión.

3. Antecedentes Históricos de Las Cañadas.

Si bien la región Lacandona en general y la subregión "Cañadas", en particular, son parte del territorio donde floreció la cultura maya en épocas prehispánicas, por lo que tienen una gran riqueza histórica y cultural, interesa a nuestros propósitos precisar algunos antecedentes generales del desarrollo social regional a partir del presente siglo.

En los albores del siglo actual, la mayor parte del territorio subregional se encontraba despoblado, con excepción de pequeñas áreas en su extremo noroccidental donde se localizan los poblados de Ocosingo y Altamirano (San Carlos). La enorme riqueza de las masas forestales, las selvas altas, fueron la base del auge de la explotación forestal en los inicios del siglo y que virtualmente caracterizó la actividad económica regional durante toda la primera mitad del mismo, concentrada en al extracción de maderas preciosas (principalmente caoba) y chicle, (De Vos, J. 1988). De manera paralela, se desarrollaron fincas en los valles de los alrededores de Ocosingo, productoras de ganado bovino, aguardiente de caña y maíz, y en menor medida de café y cerdos, que abastecían de estos productos y de animales de trabajo a las llamadas "monterias" (centros de explotación forestal). Estas fincas, como la de Santa Rita, el Rosario, Petulton y San José entre otras, eran grandes latifundios que tenían en su seno a comunidades indígenas como peones acasillados.

La apropiación del recurso forestal se dio a través de la compra de predios y de concesiones gubernamentales; desde luego, las áreas ocupadas fueron preferentemente localizadas sobre las márgenes de los principales ríos, con las tierras de mejor calidad, cercanas a las masas forestales de mayor riqueza y con el fin de usar las corrientes fluviales para la extracción de la madera y como vías

de comunicación. La explotación forestal se dio acompañada con el establecimiento de las fincas agropecuarias, que contribuían al sustento de los peones y trabajadores, y abastecían de animales de trabajo para la explotación forestal.

Las primeras inmigraciones y asentamientos campesinos que, a diferencia de las empresas forestales y fincas, se reproducen con una base esencialmente agropecuaria de autosubsistencia, se reportan a partir de la década de los treintas (Leyva, 1990), con el desplazamiento de población campesina indígena; peones acasillados procedentes de las fincas cercanas a Ocosingo y municipios vecinos, que buscaron su liberación migrando hacia la selva.

Este proceso de poblamiento y conformación de la subregión por campesinos indígenas, originarios de los alrededores de Ocosingo y de las regiones Norte y Altos de Chiapas, ha caracterizado la segunda mitad del siglo.

La inmigración y poblamiento de la subregión obedece, por una parte, a los fuertes fenómenos de expulsión de población de las regiones vecinas con alta densidad demográfica, escasez de tierras cultivables, falta de alternativas de empleo, existencia de importantes masas de campesinos sin tierras y con miserables condiciones de vida y de trabajo como peones acasillados, los cuales en cierta medida son expulsados de las fincas y ranchos por el proceso de ganaderización que implicaba el establecimiento de pastizales, reduciendo las áreas arboladas que servían de base para la reproducción de las comunidades indígenas mediante la práctica de la roza-tumba y quema. Por otra parte, la región ejerce una fuerte atracción brindando expectativas de mejoramiento de nivel de vida y de posesión legal de tierras para asegurar el sustento familiar; en general, estos fenómenos se vieron ocasionalmente favorecidos por el proceso de dotación de tierras impulsado por el estado.

El poblamiento campesino de la subregión Cañadas tiene como característica la predominancia del grupo étnico tzeltal, proveniente de los municipios de Altamirano, Chilón, Yajalón, Sitalá y Ocosingo (Márquez, 1988); penetraron por Ocosingo y se distribuyeron paulatinamente en el territorio siguiendo los cauces de los ríos y ocupando los diversos valles y cañadas que lo conforman. Otra característica de este proceso de inmigración es que los grupos de migrantes estaban constituidos por parientes y habitantes de un mismo poblado o finca. Este proceso de inmigración cobró relevancia a partir de la década de los cincuentas hasta la de los setentas y ochentas, cuando la política gubernamental inició acciones para limitarla o controlarla. Durante los últimos años el proceso de inmigración a la subregión prácticamente ha cesado, pero se reportan movimientos migratorios internos producto del crecimiento natural de la población, de tal forma, que las zonas que fueron pobladas inicialmente, expulsan población joven de segunda y tercera generación que ha migrado a ocupar nuevas áreas, selva adentro. En general, la apropiación de la tierra por los campesinos se ha realizado mediante la ocupación directa y el trámite de su legalización en régimen ejidal; en menor medida por la adquisición en propiedad privada de pequeños predios, establecimiento ranchos y rancherías.

B. EL PATRON DE USO DEL SUELO

1. El Ambiente para la Producción

La Subregión Cañadas se encuentra en la parte Suroeste de la región Lacandona, lo que de entrada nos sitúa en una zona tropical lluviosa con presencia de vegetación de Selva Alta perennifolia. Sin embargo, a pesar de que en términos generales se ha señalado que la región Lacandona es relativamente uniforme, el área que nos ocupa presenta el mayor grado de variación altitudinal, climática y de relieve. Esta situación, aunada al hecho de que limita con la región de los Altos de Chiapas y tierras altas de la región fronteriza, se manifiesta en cierta diversidad de ambientes para la producción agrícola, que diferencia a esta Subregión de manera natural con otras de la Selva. Muench (1978), denomina esta área como "Valles y Cañadas Suroccidentales".

La fisiografía se caracteriza por ser montañosa, formada por sierras altas plegadas con dirección Noroeste-Sureste, con altos paredones rocosos asociados con valles y cañadas, mostrando en las partes bajas donde corren los ríos terrenos planos y de lomerío suave. Este patrón se presenta de manera recurrente, alternando sierra y cañada de manera sucesiva. También se encuentran algunos valles y mesetas que modifican un poco la fisiografía predominante (Mulleried, 1982 y S.P.P., 1981a). Esta configuración de sierras y cañadas ha establecido barreras naturales que fracciona la Subregión y condicionan fuertemente las actividades de los pobladores, ya sean productivas o de otro tipo.

El sustrato geológico está formado por rocas de tipo sedimentario: calizas, lutitas, limolitas y areniscas. Los suelos observados en la zona se caracterizan en general por ser de texturas finas y de coloraciones amarillas, rojizas, grises y negras, además de presentar un pH moderadamente ácido (Luvisoles, Rendzinas, Litosolos, Vertisoles y Fluvisoles).

La variación altitudinal del territorio subregional va desde los 1850 msnm en los lugares más elevados de las sierras, en el extremo nor-occidental de la subregión, hasta los 200 msnm, en el extremo sureste de la misma, sobre las márgenes del río Jataté, en su confluencia con el río Sto. Domingo. Esta variación altitudinal determina, hasta cierto punto, la variabilidad climática de la subregión y la gran diversidad biótica de los ecosistemas subregionales.

La red hidrológica superficial de la subregión, con un patrón dendrítico clásico, fluye con la misma dirección general de las sierras, es decir de noroeste a sureste y conforma la cuenca del río Jataté, prácticamente desde el parteaguas hasta su confluencia con el río Sto. Domingo para formar el río Lacantún, en el extremo sureste de la subregión. Las principales corrientes que integran esta cuenca son: Santa Cruz, El Naranjo, Jataté superior, Tzaconejá, Colorado, Perlas, Jataté medio, Azul y Jataté inferior (Márquez, 1988).

Los tipos climáticos que encontramos en la región, de acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por García (1988), son: Am, A(C)m, Aw2 y A(C)w2, o sea, cálidos y semicálidos húmedos con un período corto de sequía y en menor medida los cálidos y semicálidos subhúmedos (el más húmedo dentro de los subhúmedos).

En el siguiente cuadro se indican las temperaturas medias anuales y la precipitación media anual de algunas estaciones que se ubican en la región.

Cuadro 19. TEMPERATURA Y PRECIPITACION MEDIA ANUAL DE ESTACIONES METEREOLOGICAS DEL AREA DE ESTUDIO.

NOMBRE	TEMPERATURA °C	PRECIPITACION mm	C L I M A
EL ROSARIO	21.2	1,515.8	A(C)w2
LAS TAZAS	23.8	1,841.9	Aw2
SAN QUINTIN	25.4	2,295.2	Am
FINCA CHAYABE	18.4	3,367.6	(A)Cf
SANTA CECILIA	22.4	2,768.1	Am

FUENTE: Cartas de Temperatura y Precipitación. Mérida, Yuc. Escala 1:1'000.000, S.P.P., 1980.

Las precipitaciones, con un volumen total anual que fluctúa, en términos generales, desde los 1,500 a los 2,500 mm, se presentan en un régimen de verano; la estación de lluvias inicia durante el mes de mayo, las precipitaciones se incrementan durante los meses de junio y julio, para disminuir sensiblemente durante el mes de agosto por la presencia generalizada de una sequía intraestival o canícula, vuelven a incrementarse durante el mes de septiembre para declinar en octubre y noviembre; durante los meses invernales, desde finales de noviembre y hasta febrero, se presentan algunas lluvias por efecto de " los Nortes". La época de mayor sequía se presenta durante los meses de febrero, marzo y abril.

Esta variación climática, al incorporarse los terrenos de la selva para la producción agrícola cobra mayor relevancia.

La vegetación predominante es de Selva Alta Perennifolia de Canshán (*Terminalia amazonia*); en partes de clima de transición encontramos bosque mesófilo y bosque de pino-encino; algunos tipos de Selva Mediana Perennifolia de Ramón (*Brosimum alicastrum*), chicozapote (*Manilkara zapota*) y Huapaque (*Dialium guianense*), se localizan en proporción a la presencia de suelos someros

derivados de calizas consolidadas que conforman relieves escarpados, (López, 1980). Toledo et al (CIEDAC, 1991), caracterizan once tipos de vegetación distintos, con variaciones muchos de ellos, y "...cada uno de los cuales contiene comunidades biológicas que en conjunto ofrecen una desusada riqueza de especies. De esta forma las más de 600,000 ha de esta porción del territorio chiapaneco contienen unas 3,000 especies de plantas vasculares, que como ha sido señalado representan el 75% del total estimado para toda la Selva Lacandona, el 25% de todo el estado de Chiapas y el 10% de la flora de México".

2. El Uso de la Tierra.

Como ya se indicó anteriormente, la explotación forestal fue la actividad predominante en la subregión durante la primera mitad del presente siglo; la extracción selectiva de maderas preciosas y del látex del chicozapote (chicle) fue realizada por las grandes empresas forestales, extranjeras y nacionales, a través del sistema de "monterías" (campamentos madereros y chicleros) y apoyados por la producción agropecuaria de las fincas. Estos aprovechamientos, si bien tuvieron cierto impacto en las masas forestales, no causaron una deforestación masiva o extensa.

Es a partir de los años cincuentas, al ser cancelados los aprovechamientos forestales en la subregión por parte de las grandes empresas e incrementarse el proceso de poblamiento campesino, cuando las áreas arboladas se ven fuertemente afectadas; las fincas y ranchos inician una expansión de las actividades ganaderas extensivas, con un fuerte incremento de las áreas de pastizales, y las comunidades campesinas abren amplias áreas al cultivo de maíz y frijol mediante el sistema de milpa en roza, tumba y quema. Este proceso avanzó aceleradamente hasta épocas muy recientes, de tal forma que en la actualidad se estima que las áreas arboladas representan solo un 41.7% de su extensión original (CIEDAC, 1991).

La milpa en roza, tumba y quema, fue la actividad fundamental que permitió la sobrevivencia de la población inmigrante y ha sido la base para el posterior desarrollo de otras actividades productivas; dadas las características de baja fertilidad de los suelos y el carácter orgánico del ciclo de nutrientes en estas condiciones tropicales húmedas, la racionalidad técnica del sistema se sustenta en la necesidad de un período de descanso o barbecho de los terrenos más largo que el período de cultivo, para que se restablezcan las condiciones mínimas de fertilidad que aseguren la productividad del trabajo y de los cultivos. Lo anterior implica que para mantener una hectárea de cultivo se necesiten de cuatro a seis hectáreas en descanso rotativo; así, las áreas de "acahuales" o de vegetación secundaria se expandieron rápidamente.

La evolución del uso de la tierra en la subregión esta estrechamente relacionada e integrada al proceso de desarrollo social y económico de sus habitantes; en este contexto, el desarrollo de la economía campesina regional y su problemática, se refleja y objetiviza en los patrones y tendencias del uso de los recursos y cobra

especial relevancia para el entendimiento y explicación de la causalidad, racionalidad y lógica del proceso.

En la actualidad, el patrón de uso de la tierra en la subregión Cañadas incluye (Muench, 1994):

- - Amplias áreas arboladas sobre las laderas y cumbres de las sierras, que se consideran como forestales o de reserva.
- - Extensas zonas de pastizales sobre las laderas bajas de las sierras y en los terrenos de lomeríos de valles y cañadas.
- - Áreas agrícolas para la producción de básicos, maíz y frijol, en las laderas bajas de las sierras y en los valles y cañadas, en competencia con las áreas de pastizales.
- - Extensas áreas de acahuales, terrenos con vegetación secundaria sobre las laderas de las sierras y lomeríos; muchos de ellos son terrenos en descanso del sistema de milpa, en menor medida son potreros acahualados, en descanso.
- - Plantaciones de café o cafetales que, en tanto áreas arboladas, tienen menor impacto en el cambio de cobertura vegetal; ubicadas en la cercanía de los poblados y en las laderas de las sierras, se confunden con las áreas de selvas y bosques.

Una encuesta aplicada en 71 comunidades de la subregión reporta, para el año de 1988, la situación expuesta en el cuadro 3, en la que se observa que una tercera parte de la superficie se mantiene arbolada con vegetación primaria, otra tercera parte son acahuales, una quinta parte se dedica a la ganadería extensiva con base en pastizales y el resto (16%) se dedica a la agricultura: maíz, frijol y café.

La ARIC Unión de Uniones (1990), reporta la siguiente composición del uso de la tierra utilizada directamente en la producción agropecuaria en el año de 1989, con base en una encuesta aplicada a cerca de 3,500 familias de los ejidos y comunidades que la integran: 57% cubierta con pastizales, 30% ocupada con los cultivos de maíz y frijol y 10% de cafetales, y 3% de otros cultivos (caña, plátano, entre otros). Es clara la creciente importancia que ha cobrado la ganadería en las actividades económicas de las unidades campesinas de la subregión.

Una característica evidente de la producción agrícola en la subregión es el uso extensivo de los recursos naturales, de la tierra en especial, denotando el bajo nivel en el desarrollo de las fuerzas productivas de la agricultura campesina. Sin embargo, de acuerdo a la información disponible, se presentan ciertas contradicciones en cuanto a la racionalidad de este patrón de uso de los recursos, dados los resultados productivos que se obtienen, el grado de satisfacción de las necesidades de la reproducción social logrado y las repercusiones sobre los recursos naturales.

Cuadro 20. USO DEL SUELO EN LA SUBREGION DE LAS CAÑADAS

USO DEL SUELO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE(%)
FORESTAL (vegetación primaria)	30,699	32.27
ACAHUAL (vegetación secundaria)	29,247	31.00
PASTIZAL	19,870	20.90
MAIZ (milpa)	7,169	7.52
CAFETAL	5,560	5.84
FRIJOL	2,350	2.47
T O T A L	95,119	100.00

FUENTE: Comisión Intersecretarial para la Protección de la Selva Lacandona (CIPSEL, 1988).

Estrechamente relacionados con el carácter extensivo del uso de la tierra se presentan los bajísimos rendimientos de los procesos productivos en la agricultura campesina. En el año de 1989, la ARIC U. de U. reporta las siguientes cifras: para maíz, los rendimientos fluctúan entre 1250 y 750 kg/ha. con un promedio general de 1020 kg/ha; en el caso del frijol, los rendimientos fluctúan entre 35 y 771 kg/ha, con un promedio general para la subregión de 130 kg/ha, en el caso de café, el rendimiento promedio general es de 4.9 qq/ha y, por último, en el caso de la ganadería, se tiene un promedio de 0.8 cabezas de ganado por ha. (ARIC U. de U., 1990).

En cuanto al nivel de autosuficiencia alimentaria alcanzado, la ARIC Unión de Uniones (1990), reporta un déficit del 5% del total de maíz demandado o consumido en las comunidades o ejidos de la subregión; en el caso del frijol, este déficit alcanza más del 11%.

Ante esta situación de bajos rendimientos y déficit alimentario, resulta difícil entender y justificar el proceso de ganaderización de los terrenos agrícolas, de tal forma que en gran número de casos, los pastizales ocupan las mejores tierras y han desplazado el cultivo de granos a las laderas y áreas marginales; desde luego, este fenómeno acentúa el impacto sobre los recursos naturales, ya sea obligando a la apertura de nuevas áreas para el cultivo de granos básicos o bien, deteriorando las condiciones edáficas.

Una de las razones que explican la acelerada expansión de los pastizales en los ejidos es el hecho de reconocer la propiedad de un terreno a quien lo desmonta y de manera más definitiva a quien establece un potrero o un cafetal (Márquez,

1990). Otra razón es la mínima cantidad de trabajo que demanda el establecimiento y manejo extensivo de los pastizales y la ganadería, a diferencia de los requerimientos de trabajo de las actividades agrícolas; así, mientras que un cafetal requiere 200 jornales al año, en la ganadería, dos vaqueros pueden atender 200 ha, como ya lo señalamos anteriormente (Mauricio *et al*, 1985).

Es indudable que otras causas de la ganaderización de la economía campesina deben buscarse al interior de la lógica o racionalidad que la rige; de tal forma, muchos autores refieren que la ganadería cumple la función de proporcionar ingresos monetarios ágilmente, para cubrir las necesidades de abasto de bienes mercantiles para la reproducción de la unidad de producción, funcionando también como una estrategia de ahorro y de capitalización paulatina.

Sin embargo, otras causas del fenómeno se ubican en el contexto socioeconómico en que devienen estas unidades de producción; así, durante muchos años el gobierno del estado y las instituciones financieras, lo mismo que los ganaderos empresariales de la región y de regiones vecinas impulsaron la ganadería bovina a través de diversos medios (créditos, formación de grupos de trabajo ganaderos, mediería y renta de pastizales).

Por último, es preciso señalar que otras razones se ubican en la historia y cultura de los propios campesinos; dado que la mayoría fueron peones acasillados o trabajadores de fincas ganaderas y cafetaleras, existe la tendencia a reproducir estos sistemas en sus unidades de producción, en tanto que es la única estrategia mercantil conocida, hegemónica en la región y que por consiguiente dispone de un mercado establecido (Leyva y Ascencio, 1992).

Es evidente que el patrón de uso de la tierra en la actualidad y sus tendencias, se desarrollan en detrimento de los recursos y procesos naturales, y de la diversidad ecológica y biológica de la región; las actividades económicas implícitas no satisfacen las necesidades de la reproducción social mayoritaria y no ha contemplado el desarrollo de infraestructura productiva y social que alivie las deplorables condiciones de vida de los campesinos y apoye un proceso de intensificación y diversificación del uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

3. Los procesos de Producción como Componentes de la Unidad Económica Campesina.

En el contexto de la unidad económica campesina, en el que se incluye a la familia en el doble papel de demandante y consumidora de bienes y servicios para su reproducción y como proveedora de la fuerza de trabajo necesaria para la producción, los diferentes procesos productivos se pueden agrupar en dos dependiendo de la función económica que desempeñan (ver fig. 15).

- a) Procesos que generan valores de uso para el consumo familiar.

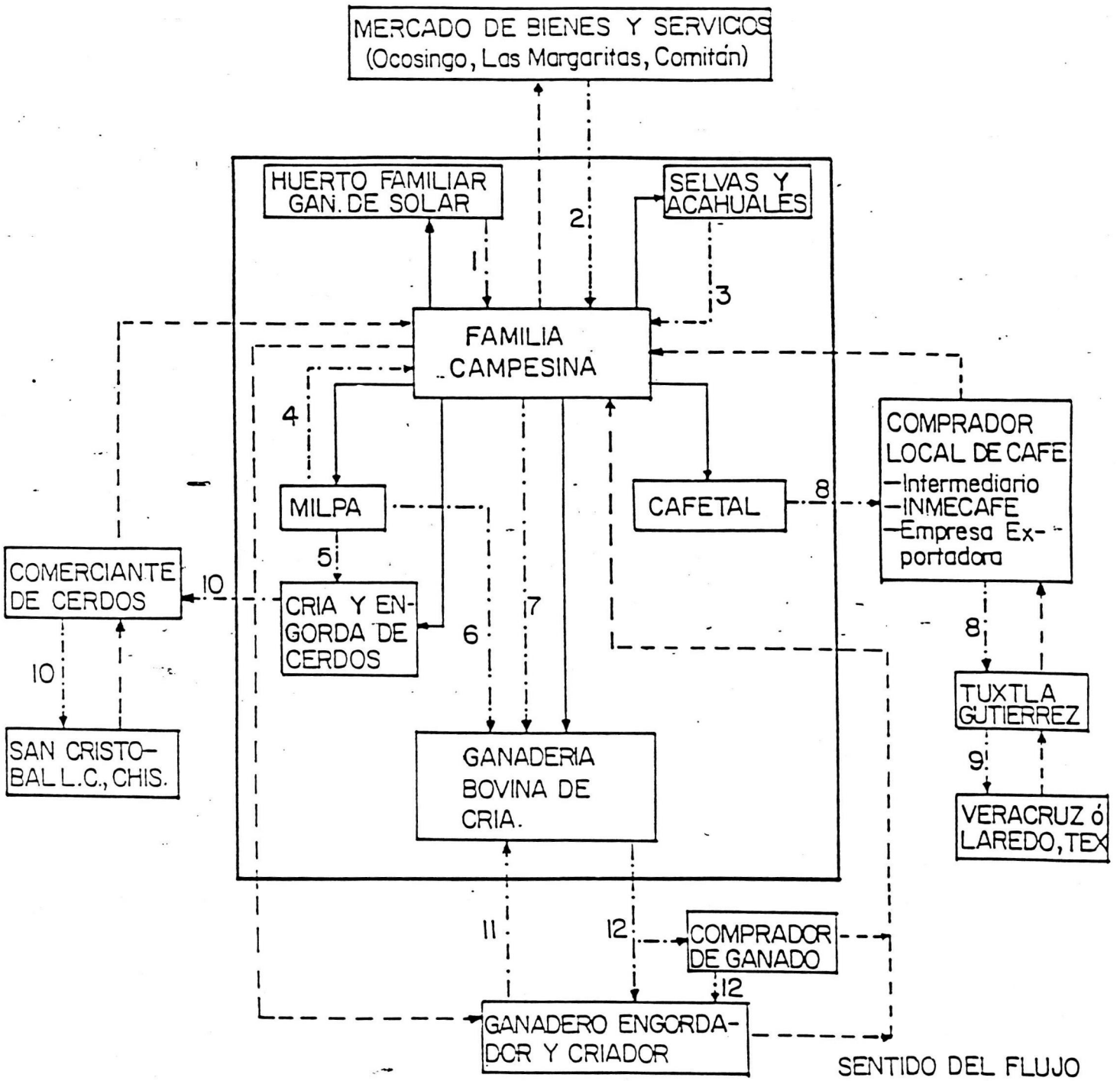
- b) Procesos que generan valores de cambio, susceptible de comercializar.

Dentro del primer grupo tenemos a la producción de milpa, al huerto familiar, la caña y el trapiche, la ganadería de solar y la recolección de leña, postes y otros materiales que se utilizan en la construcción de la casa, en la elaboración de utensilios y muebles para el hogar campesino y en la fabricación de algunos instrumentos de trabajo, además de la caza y la pesca.

En el segundo grupo se ubican la cría de becerros, la producción de café, la cría y engorda de cerdos y en algunos casos el aprovechamiento forestal. El ingreso económico que se obtiene de estos procesos de producción, cuando no es suficiente, se complementa con la venta de fuerza de trabajo en la región. Sobra decir que estos ingresos monetarios se utilizan en primera instancia para la compra de bienes y servicios básicos, compra de instrumentos de trabajo, vestido, servicio médico, etc., que la unidad económica no tiene la posibilidad de producir o le resultaría antieconómico hacerlo; y en segunda instancia, para capitalizarse un poco con el fin de ampliar y/o intensificar sus actividades productivas, con miras a mejorar su nivel de vida (Márquez, 1988).

A continuación veremos cómo es que se ha limitado, por diversos factores, las posibilidades de funcionamiento y reproducción de las unidades campesinas hasta llegar a un nivel crítico a principios de los años noventa, situación que se ha agudizado a partir de 1994 con el conflicto que enfrenta la región.

Fig. 15. Funcionamiento de la Unidad Económica Campesina en la Subregión Cañadas de la Selva Lacandona. (Tomado de Márquez, 1988).



TIPO DE PRODUCTOS

1.-Frutas, hortalizas, aves de corral y huevo
2.-Vestido, calzado, herramientas, servicio médico, sal, jabón, etc.
3.-Madera para construcción, poste, leña y fauna útil.
4.-Maiz, frijol y otras verduras.
5.-Maiz
6.-Terreno empastado
7.-Alambre de púas, vacunas, etc.
8.-Café pergamino
9.-Café oro para exportación.
10.-Cerdos engordados.
11.-Pie de cría (vacas y semental).
12.-Becerros destetados y vacas de desecho.

C. CRISIS CAMPESINA, CRISIS DE REPRODUCCION.

1. Las Causas de la Crisis

La severa crisis campesina en la subregión de las Cañadas, al parecer es una seria crisis en las estrategias de reproducción, tanto a nivel de la reproducción ampliada de la comunidad indígena corporada, como de las unidades de producción.

Entre los principales factores de esta crisis tenemos:

a) El acelerado crecimiento de población, estimado en una tasa mayor al 4% anual de incremento, lo que se traduce en una población muy joven y en que en un período menor a 20 años se duplique. Esta situación se torna en un serio problema ante la expectativa de la mayoría de los jóvenes de reproducirse y perpetuarse como campesinos, pues el crecimiento de la población se traduce en una inagotable demanda de tierras y en la agudización de los conflictos agrarios.

b) Fuertes limitaciones para continuar incorporando nuevas tierras a la producción agrícola, debido a las políticas de conservación ecológica en la región que prohiben el cambio en el uso del suelo, aunado a la cancelación del reparto agrario a causa de las modificaciones al artículo 27 constitucional.

c) Una cultura productiva limitada en la mayoría de las comunidades indígenas, debido al largo período que pasaron muchas de ellas como peones de las fincas, en donde perdieron muchos de sus conocimientos agrícolas tradicionales y en las que aprendieron de manera parcial y fragmentada las prácticas agropecuarias orientadas al cultivo del café, la cría del ganado y la molienda de la caña; con lo cual queremos expresar que tuvieron poca experiencia en la gestión y administración de los recursos productivos de una unidad de producción, al no tener tierras en su propiedad.

Lo anterior se expresa en los sistemas extensivos de cultivo y crianza, basados casi exclusivamente en la utilización de fuerza de trabajo y el uso extensivo de la tierra: utilizando de 4 a 5 ha para producir de una a 1.5 toneladas de maíz (una hectárea en producción y de 3 a 4 en descanso, con el sistema de rotación de Roza-Tumba-Quema); producción de 5 a 6 quintales de café por una hectárea de plantación; y obtención de un becerro destetado al año en una superficie de dos a tres hectáreas de pastizal; además de un bajo nivel de integración del conjunto de actividades que conforman los sistemas de producción, compitiendo las diferentes actividades productivas por la tierra y el trabajo. Sin embargo, habría que indicar que existen campesinos que han acumulado experiencias y conocimientos sobre sus tierras y los recursos que se encuentran en sus comunidades a lo largo de estas últimas décadas, lo que les ha permitido conformar unidades de producción más eficientes.

d) Fuertes restricciones legales para el aprovechamiento forestal y la práctica de la roza-tumba y quema, que si bien establecen un marco legal para las acciones

de conservación, deja prácticamente sin alternativas a la actividad forestal, dejando también a muchos campesinos que practican la roza-tumba y quema en virtual estado de ilegalidad. Además de una política gubernamental, en los últimos seis años, de prohibir cualquier apoyo oficial a la ganadería bovina en la mayor parte de la región, quedando casualmente excluidos de esta restricción los ranchos ganaderos de los alrededores de Ocosingo y Altamirano. Estas medidas restrictivas en cierta medida fueron condicionantes para el otorgamiento de créditos del Banco Mundial al gobierno Mexicano.

e) Drástica caída de los precios en los principales productos de la región; en el caso del café, la baja en el precio de US$ 120.00 hasta US$ 60.00 por quintal, con una reducción promedio de alrededor del 50% entre julio de 1989 y abril de 1994, debido a la liberalización del mercado mundial de este grano en un contexto de sobreproducción. Respecto al ganado bovino, la apertura comercial a las importaciones de carne a precios bajos y libre de aranceles durante el sexenio salinista, redujo los precios del ganado en pie a nivel nacional entre un 20 y un 30%. Por otra parte, la demanda de carne se redujo por la pérdida del poder adquisitivo de los salarios en el país, provocando en la región un mayor decremento en los precios, de N$ 4.50 a N$ 3.00 por kg de ganado en pie.

f) Tendencia al deterioro de los recursos productivos por la desforestación; la erosión del suelo debido principalmente a la práctica cada vez más frecuente de la R-T-Q en terrenos de ladera y por el sobrepastoreo; los incendios forestales derivados de quemas no controladas; y la pérdida de la fertilidad de los suelos por la misma erosión, la lixiviación, y la falta de sistemas de reposición de nutrimentos y abonado de las tierras. Situación que afecta las bases materiales de la producción campesina.

g) Falta de oportunidades de empleo en sectores diferentes al agropecuario y salarios en la región por debajo del mínimo oficial.

h) Los restringidos, y durante mucho tiempo nulos, apoyos institucionales para el proceso de colonización y el desarrollo rural en la región. Expresados en un bajo nivel de desarrollo de las vías de comunicación, la infraestructura y los servicios de salud y educación. Es a partir de 1990 que se empiezan a canalizar ciertos apoyos a la subregión; sin embargo, al mismo tiempo se verifica el retiro y cierre del Instituto Mexicano del Café (INMECAFE) como instancia gubernamental de fomento de la cafeticultura y reguladora del mercado nacional del café, uno de los principales productos comerciales de la región.

2. La Crisis Económica

Dado que las principales actividades que aportan el ingreso monetario en la subregión son la cría de becerros y la producción de café pergamino, a continuación veremos el impacto en el ingreso campesino por la caída en los precios de estos productos.

a) La Cafeticultura.

Es por todos conocido la crisis de precios para los productores de café en el mercado internacional durante el período de 1989 a 1993, debido al abandono de las cláusulas económicas del convenio de la OIC en julio de 1989. Tomando como referencia el precio de enero de 1989 de US$ 120.00 el quintal (100 libras) de café oro, los precios disminuyeron rápidamente para ubicarse entre el 50 y el 60% (de 60.00 a 72.00 US$ el quintal oro), alcanzando en agosto de 1992 y abril de 1993 sus niveles más bajos, con menos del 40% del precio de referencia (alrededor de US$ 50.00 por quintal). Es a partir de abril-mayo de 1994 que los precios empiezan a repuntar por el agotamiento de las reservas del grano a nivel mundial, elevándose de manera repentina en junio y julio del mismo año debido a que se presentaron dos heladas en Brasil, alcanzando los precios de 170.00 y US$ 250.00 el quintal oro respectivamente, pues se estima un déficit mundial para el ciclo 1994-95 de 12 millones de sacos, por lo que se espera un precio superior a los 120.00 US$ el quintal en los próximos tres ciclos (Santoyo *et al*, 1994).

Los ingresos del café también se vieron disminuidos de 1989 a 1994 por la baja en la producción, debido al abandono y desatención de las plantaciones, y a una mayor incidencia de plagas, como la broca, y enfermedades, como la roya del cafeto, que requieren de control para evitar pérdidas importantes en las cosechas. Lamentablemente en los cafetales de la Selva Lacandona, durante los años de crisis, se disemino rápidamente la broca del grano (*Hypothenemus hampei*, Fer), lo que fue propiciado por el mismo abandono de los cafetales. Se calcula por técnicos de la zona una baja en la producción de alrededor del 40% debido a estos factores.

La suma del impacto de la baja del precio y de la producción a nivel regional, nos permite estimar una disminución de los ingresos campesinos por la venta del café en más del 60% en el período de julio de 1989 a mayo de 1994, llegando incluso a la pérdida total de este ingreso en las comunidades más internadas y alejadas de los centros de compra, por lo incosteable de su cosecha y transporte.

b) La Ganadería Bovina.

La crisis de la ganadería bovina en la región, si bien no se presentó de manera tan drástica como la del café, su período de duración ha sido más prolongado, pues desde 1985, en el marco de las políticas por controlar la inflación, se vio afectada por la apertura comercial, el control de precios para el mercado interno y una contracción de la demanda nacional de carne por la caída del poder adquisitivo de los trabajadores.

Esta crisis de la ganadería se manifiesta de manera general en Chiapas en la reducción de la población de bovinos en el estado, como se observa a continuación en el cuadro 21:

Cuadro 21. CABEZAS DE GANADO BOVINO EN CHIAPAS 1982-92.

AÑOS	1982	1987	1992
No. de Cabezas	3'391,839	3'138,145	2,952,380
Decremento (%)	-------	7.5 (82-87)	5.9 (87-92)
			13.0 (82-92)

FUENTE: SARH en INEGI, 1990 y 1993.

Respecto a la ganadería bovina de la Selva Lacandona, el sistema que practican la mayoría de los campesinos es la cría de becerros de razas cebuínas, debido a que prefieren obtener una producción anual, posibilitando también la ampliación paulatina del hato por la obtención de becerras y vaquillonas, permitiendo la reposición de vacas viejas e improductivas. Además, los requerimientos alimenticios son menos exigentes para los sistemas de cría que para los de engorda. Esta orientación productiva hacia la crianza de becerros y el manejo extensivo del ganado, resulta en bajos niveles de productividad, con una estructura desequilibrada del hato, pues las vacas en reproducción representan alrededor del 35% del total de las cabezas de ganado que poseen los productores (ARIC, 1990), resultando la producción de un becerro al año (de unos 200 kg) por cada 2-3 hectáreas de pastizal.

En relación con el mercado del ganado bovino, es importante señalar que el kilogramo de becerro en pie en nuestro país tiene un precio menor en alrededor de un 15% que el kilo de novillo para la matanza, a diferencia de los Estados Unidos donde el precio del kg de becerro para la engorda es mayor en más de un 20% que el de novillo para el abasto de carne (revista *B.A.S.* No.8 de marzo de 1994). Esto se explica por el control de los mercados regionales que tienen los ganaderos engordadores en nuestro país, y por los diferentes costos de producción de la cría y la engorda en los Estados Unidos.

Esta situación y la liberalización del mercado de la carne por la apertura comercial unilateral decretada por los gobiernos de Miguel de la Madrid y Carlos Salinas (de 1985 a 1993), y la posterior firma de el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, ha favorecido una tendencia creciente a la exportación de becerros de México a los Estados Unidos, y de importación de carne del vecino país al nuestro en los últimos años, además de la introducción de carne barata de Centroamérica, Europa y Oceanía.

Al dar prioridad a su política anti-inflacionaria, el gobierno de México eliminó en 1985 el requisito de permiso previo de importación de ganado y carne de bovino, y de 1985 a 1988 el arancel para la importación de estos productos pasó de 50% a cero. González (1992) señala que en 1991 los efectos acumulados de estas políticas se expresaron con nitidez, pues *"...las importaciones pasaron de apenas 1.39 millones de dólares en 1986, a 334 millones de dólares en 1991"*, agregando que esta tendencia se ha ido incrementando en los últimos años, *"...tan sólo en el período de enero a marzo de 1992 se registraron importaciones por 114 millones*

de dólares, representando un incremento de 34% con respecto al mismo período del año anterior".

En este contexto, los productores mexicanos de ganado bovino se quejan de que ha habido una protección efectiva negativa (desprotección), estimada por diversas fuentes, en más de 15%, con el resultado de que los productos de carne de bovino han experimentado caídas persistentes en sus precios reales desde 1990, señalando que *"...en tan sólo 4 años los precios de estos productos han sufrido una pérdida de 15% en términos reales"* (González, 1992).

A pesar de los precios mejores que tienen los becerros para engorda en Estados Unidos, Chiapas y las demás zonas tropicales del Sureste (Tabasco, Campeche, Oaxaca y Veracruz) enfrentan serias limitaciones para la exportación de becerros debido a la cuarentena que tiene la zona por la presencia de la plaga del gusano barrenador del ganado, la cual se ha intentado erradicar, y por el tipo de razas cebuínas que manejan los productores de estas zonas, las cuales no son las más eficientes para los sistemas intensivos de engorda que practican en el vecino país, además de su menor adaptación a climas templados. Estas limitaciones se expresan en que de los 729,045 becerros exportados del 1o. de septiembre de 1993 al 2 de marzo de 1994 a los Estados Unidos, sólo poco más del 2% corresponde a Chiapas, y menos del 4% corresponde a la zona tropical húmeda del sureste del país (SNIM en revista *B.A.S.* No.8 de marzo de 1994); en cambio Chiapas aporta el 5.5% de la producción de carne (contando con el 7% de la población nacional de bovinos), y los estados del trópico húmedo (Veracruz, Tabasco, Oaxaca, Campeche, incluyendo a Chiapas) producen más del 30% de la carne de bovino del total nacional (SARH, 1992). Esto quiere decir que el precio del becerro en el trópico mexicano esta sujeto al precio que alcance la carne a nivel nacional, pues se considera insumo para este producto.

El conjunto de condiciones señaladas, la expresan de manera sintética las organizaciones de ganaderos del país, reportando para los primeros meses de 1992 lo siguiente:

> *"La región del trópico húmedo, la cual se caracteriza por la comercialización de ganado en pie, donde el Distrito Federal es su principal mercado, manifiesta un drástico desplome del precio, (...) en los dos últimos meses, que en algunos casos es más del 50% en relación con 1991 en ese mismo período, situación que obliga que exista un gran número de bovinos listos para el sacrificio sin que encuentren colocación en algún mercado, con las consecuentes repercusiones negativas en el productor. Asimismo existen trabas y castigos para el novillo y becerro por parte de los compradores y el precio del becerro de exportación tiende a la baja"* (González, 1992).

Si esta es la situación que enfrentan los ganaderos privados, la ganadería ejidal de la Selva Lacandona enfrenta una situación más crítica. A nivel de campo, mientras que los productores de Veracruz se quejaban de que sus novillos en pié bajaron de precio de 5,600 viejos pesos por kilogramo en 1991 a 4,600 viejos pesos en 1992 (Gómez y Schwentesius, 1992), equivalentes a los valores

aproximados de 1.8 y 1.46 US$ respectivamente; en la región de la Selva Lacandona, en los ejidos y pequeñas rancherías los precios llegaron a bajar a niveles de entre 3.00 y 3.50 nuevos pesos por kg de ganado bovino en pie en 1993 (alrededor de 1.00 US$/kg); existiendo una variación en los precios en función de la distancia que hay entre las comunidades campesinas y los poblados de Ocosingo, Palenque y Comitán, que funcionan como mercados regionales.

Para la subregión de las Cañadas, lo anterior significó la quiebra de gran parte de la ganadería ejidal, como sucedió con 20 ejidos que adquirieron créditos en la segunda mitad de la década de los ochentas (de 1986 a 1988), alcanzando un adeudo conjunto por un monto de aproximadamente 4 mil millones de viejos pesos (alrededor de 1.5 millones de dólares), y quedando en cartera vencida. Los campesinos se quejaban de que compraron las vacas para pie de cría a un millón 600 mil viejos pesos, y que cuando el banco les cobraba los adeudos el precio de las vacas andaba entre un millón y un millón 200 mil viejos pesos para 1992, ni siquiera era posible recuperar el capital invertido.

Como veremos más delante, la crisis económica de las unidades campesinas no pudo ser revertida por las políticas de desarrollo y conservación de la Selva.

3. La Crisis Social y Agraria.

El crecimiento de población acelerado, estimado para la subregión en más del 4% de incremento anual, con una tasa anual de natalidad de 53.3 nacimientos por cada mil habitantes (ARIC, 1990 y CIEDAC, 1992), generó una nueva demanda de tierras para los jóvenes campesinos nacidos en la Selva, quienes aspiran establecer -o ya tienen- nuevas familias, y en algunos casos fundar nuevas comunidades; además de toda una población de niños y jóvenes menores de 15 años, que constituyen alrededor del 50% del total de los habitantes, sin una perspectiva clara para la próxima década.

Esta situación es preocupante pues no se ven perspectivas de corto plazo para intensificar el uso de los recursos disponibles, de modo que se pudiera absorber a parte de la población creciente en la superficie actualmente dedicada a la producción agropecuaria.

De acuerdo con el diagnóstico realizado por la ARIC-CIEDAC (1992), de mantenerse las formas extensivas de uso de la tierra que ya hemos señalado, para los próximos 5 años el 6% de la población total de la subregión Cañadas, correspondiente al estrato de los hombres de 15 a 19 años, demandará alrededor de 78,000 hectáreas (considerando la dotación de 20 ha por ejidatario).

El serio problema agrario que se planteaba en 1993, era la imposibilidad de atender la mayor parte de esta demanda, ya que por un lado se establecieron restricciones en la región para incorporar nuevos terrenos a la producción agropecuaria debido a las políticas de conservación ecológica, expresadas en prohibiciones para el cambio de uso del suelo en las áreas forestales y la

protección de la Reserva de la Biósfera; y por el otro, las reformas al artículo 27 constitucional en el año de 1992, cancelaron la posibilidad de solicitar nuevas tierras como ejidos. Este último hecho es importante si consideramos que la población indígena de la subregión considera que tiene el derecho histórico a la tierra de las fincas de los valles de Ocosingo, por dos razones: una es que sus antepasados yacen ahí, señalando que la riqueza de las fincas fue producida con el sudor y sufrimiento de sus familias, por lo que ahora les corresponde en justicia; y la otra es que cuando solicitaron la afectación de las fincas en el tiempo en que eran abiertamente unos latifundios (todavía en la década de los setentas), la corrupción de funcionarios y autoridades agrarias burlaron la ley y los derechos agrarios de los campesinos, protegiendo a las fincas de las afectaciones mediante múltiples artimañas, dando tiempo para su venta y fraccionamiento.

Lo anterior nos lleva a la conclusión de que si bien se debe hacer un esfuerzo por distribuir más justa y equitativamente las tierras en la región, en particular las de buena calidad, dado que las tierras disponibles no alcanzarían a satisfacer la demanda agraria, el grueso de dicha demanda de tierras, interpretada como demanda de una opción de vida, se deberá resolver intensificando las áreas abiertas al cultivo al interior de los ejidos, (lo cual es difícil de lograr sin subsidios directos para fomentar la reconversión productiva, debido a la crisis económica de las unidades de producción que ya hemos señalado), y mediante la educación de las nuevas generaciones, con la perspectiva de que opten por otras fuentes de empleo y de sustento diferentes a la agricultura. Esto significa que la reproducción ampliada de la comunidad indígena corporada está llegando a su límite.

Por otra parte, una de las principales limitantes para intensificar la producción, es la propia situación de marginación y pobreza en que viven las comunidades. Tratando de caracterizar las condiciones de vida de esta población, se retoman algunos datos proporcionados por CIEDAC (1992) correspondientes a 1990.

En las Cañadas predominan las viviendas de madera, con techo de guano-zacate y piso de tierra, donde el 61% de las familias disponen de un solo cuarto para dormir. El 62% de las localidades carece de agua entubada y se abastece de los ríos y manantiales y únicamente el 5 % de las localidades con más de 50 familias, cuenta con luz eléctrica. Los servicios de salud son muy deficientes; se disponen de algunas clínicas del sector oficial con servicios muy restringidos (algunas de ellas están prácticamente abandonadas); las enfermedades más frecuentes son de tipo gastrointestinal e infectocontagiosas; menos del 50% de las comunidades reciben el cuadro completo de vacunación y sólo el 12% de ellas declaran haber recibido atención para la planificación familiar. Mejorar los servicios de salud ha sido un objetivo prioritario de la ARIC Unión de Uniones, por lo que se han instalado 53 casas de salud y capacitado mínimamente a 147 campesinos como agentes de salud.

En cuanto a la educación, en la subregión se reportan altos grados de analfabetismo (alrededor del 50% de la población); solamente un 57% de la población en edad de educación primaria recibe la instrucción correspondiente, con fuertes deficiencias tanto en número de escuelas y aulas como de profesores, de quienes se registran altos grados de ausentismo. Ante este problema, la

organización social subregional ha implementado un proyecto educativo mediante la capacitación de campesinos como educadores; hacia 1990 fue reportada la atención a 45 comunidades por 100 "maestros campesinos" (Leyva, 1990).

La infraestructura de comunicaciones ha sido muy limitada en la subregión, la red de caminos esta constituida por brechas y veredas que se conectan a cuatro carreteras de terracería construidas en las últimas dos décadas y que en la época de lluvias presentan graves dificultades al tránsito; las principales terracerías son: la de Ocosingo a San Quintín y la de Ocosingo a Ocotal, en cuya construcción y mantenimiento ha tenido gran importancia las acciones de exploración petrolera de PEMEX (Petróleos Mexicanos). La vía aérea constituyó un importante medio de transporte en la subregión hasta hace pocos años; existen por lo menos 35 pistas de aterrizaje, las cuales tienen gran importancia para comunicar a las zonas más aisladas de la subregión; así también, las corrientes fluviales siguen teniendo importancia como vía de comunicación; finalmente es importante la comunicación por radio de banda civil, disponen de este medio 70 localidades.

En resumen, la relativamente alta densidad de la población, con altos índices de crecimiento, la demanda de tierras que se deriva de este crecimiento de la población, y su distribución dispersa en gran número de pequeñas comunidades marginadas y carentes de servicios y en condiciones de vida deplorables, constituyen algunos de los principales problemas para lograr un desarrollo social y económico generalizado, con un manejo racional y conservacionista de los recursos.

D. POLITICAS Y PROGRAMAS RECIENTES PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA CONSERVACION DE LA SELVA LACANDONA.

En relación con las políticas de conservación ecológica, cabe recordar que en el año de 1978 se hizo un intento por proteger el área central de la Selva Lacandona, por lo que se decretó la reserva de la biósfera de Montes Azules con una superficie de 331 mil 200 hectáreas, la cual formó parte del programa "El Hombre y la Biósfera" de la UNESCO planteado a principios de los setentas. En el mismo decreto se establece como *"zona de protección forestal la cuenca alta del río Usumacinta y la cuenca del río Tulija"*, comprendiendo una superficie de 26,123 km2, quedando en su interior la reserva mencionada. Es hasta 1990, 12 años después, que se elabora la propuesta de "*Plan de Manejo de la Reserva Integral de la Biósfera Montes Azules*" (Gobierno del Estado de Chiapas, 1992).

A continuación trataremos los programas y acciones para la conservación y el desarrollo de la Selva emprendidos por el gobierno federal en los últimos años (hasta 1993), previos al conflicto armado, y la apreciación que de ellos tuvieron los pobladores de la región.

1. Los Programas en el Período de 1986 a 1988.

a) La acción gubernamental.

Para entender mejor la estrategia y acciones del gobierno en relación con la conservación de la Selva Lacandona, es importante partir de cómo se concebía el problema en los años de 1986-1987. Como una referencia inicial, en el texto del *Programa de Protección y Desarrollo de la Selva Lacandona* publicado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), en marzo de 1987, se indica que:

> *"Hasta 1986 los principales problemas que afectaban el ecosistema eran la ganadería extensiva, la agricultura de roza-tumba y quema y la colonización desordenada...",* agregando que *"... la zona presentaba, asimismo, una dinámica de colonización caótica que tuvo como resultado una gran cantidad de ejidos carentes de dotaciones o resoluciones agrarias. La irregularidad en la tenencia de la tierra da lugar a desmontes y quemas por parte de las comunidades campesinas en señal de posesión".*

Con base en lo anterior, el gobierno mexicano se planteó el objetivo de

> *"Inducir el reordenamiento territorial y la protección ecológica de la zona, a partir de la rentabilidad y beneficios concretos que de los procesos productivos apropiados obtengan las comunidades, dentro de un esquema de corresponsabilidad, así como del mejoramiento de las condiciones de vida en las localidades asentadas fuera de los núcleos de las áreas protegidas".*

En este programa se indica que la estrategia diseñada para enfrentar la problemática de la Selva Lacandona

> *"...debe incluir no solamente la preservación del ecosistema, sino también importantes acciones orientadas a promover un reordenamiento territorial del uso del suelo y el desarrollo integral de la región. Implica ofrecer a la población local opciones productivas compatibles con la protección y aprovechamiento racional de los recursos naturales..."*

Para alcanzar el objetivo planteado se adoptaron dos líneas de acción: la **coordinación interinstitucional**, en el marco de la Comisión InterSecretrarial, y la **concertación** con las comunidades, estableciendo convenios con las organizaciones campesinas.

Retomando las propuestas de la segunda reunión de la Comisión Intersecretarial con el Consejo Técnico Asesor, realizada en octubre de 1986, se promovieron acuerdos y acciones en los siguientes términos:

En materia agraria. La decisión básica es regularizar la situación de la población ya asentada y evitar nuevos asentamientos. En particular, la situación de los 26 ejidos de Las Cañadas.

En materia productiva. La directriz fundamental es esperar ocupación compatible con la protección de los recursos naturales, ofreciendo opciones productivas a sus habitantes "diferentes a la roza-tumba y quema", y con apoyos diversificados para la intensificación de las actividades agropecuarias, para el establecimiento de policultivos, de horticultura tropical, de proyectos de ecozootecnia y de cualesquiera otras actividades que permitan elevar la productividad en beneficio de la preservación de los recursos. Además, se mantuvo la decisión de suspender los apoyos a la ganadería extensiva y de generar proyectos productivos alternativos que permitan, paulatinamente, aprovechar potreros ya existentes con cultivos tropicales, y una más alta generación de empleo con el establecimiento de agroindustrias. En las zonas indígenas, donde ya existe ganado, se planteó el apoyo a proyectos de ganadería intensiva para generar los ingresos necesarios, que permitan sustituir acciones de roza-tumba y quema.

En relación con el sector forestal se planteó como política: a) entregar permisos para el aprovechamiento forestal de la madera proveniente de desmontes anteriores; b) declarar a las áreas selváticas que queden en el territorio de los ejidos como "Áreas de Aprovechamiento Forestal Permanente", con la finalidad de que no se desmonte una sola hectárea más de selva sin la autorización expresa de la SARH y la supervisión de la Comisión Intersecretarial; c) conceder, en lo futuro, los permisos de aprovechamiento forestal en estrecha concertación con las comunidades y con estricto respeto a la normatividad silvícola y ecológica, y d) se entregaron permisos de cambio de uso del suelo como una herramienta para negociar con las comunidades un óptimo ordenamiento productivo y ecológico de su territorio.

En materia ecológica. El programa destaca que la SEDUE ha concluido el nuevo deslinde de la Reserva Integral de la Biosfera en Montes Azules, dejando fuera a todas la comunidades de Las Cañadas aledañas a la Laguna de Miramar, las cuales se encontraban incluidas en el primer trazo de los límites de la RIBMA, y que por largo tiempo habían solicitado ser excluidas del mismo. En el marco de la Comisión Intersecretarial, la SEDUE pretendió organizar un sistema concertado de administración, vigilancia e investigación en la reserva, en el que intervendrían las comunidades locales, las dependencias federales y estatales pertinentes, el municipio de Ocosingo y las instituciones de investigación y enseñanza superior.

Comentarios y observaciones al Programa.

a) Resalta el hecho de que el gobierno no asume ninguna responsabilidad en la inducción de la "colonización desordenada" y "los asentamientos irregulares" (como se califica en el texto del programa) de la selva, ni por la falta de una política de colonización dirigida con apoyos en infraestructura y servicios a los nuevos núcleos de población, particularmente en la subregión de Las Cañadas.

b) En la problemática referida no se incluye a la actividad forestal como otro de los factores de destrucción; por el contrario, se señala como una de las actividades económicas acordes con la conservación de la selva, definiendo "áreas forestales de aprovechamiento permanente" y "con estricto respeto a la normatividad silvícola y ecológica", señalando a la agricultura de roza-tumba y quema, a la

ganadería extensiva y la colonización desordenada como los principales factores de destrucción.

Cabe recordar que el gobernador del estado de Chiapas en esos años, el Gral. Absalón Castellanos, tenía fuertes intereses en el sector forestal, además de que el gobierno del estado prácticamente monopolizaba la industria de la madera mediante la compañía estatal "Corporación de Fomento de Chiapas". Por otro lado, un grupo de técnicos del gobierno federal, procedentes de la Dirección de Desarrollo Forestal de la SARH, planteo una política de desarrollo forestal para los ejidos de la zona, con el fin de que los poseedores del recurso lo valoraran económicamente y les permitiera una opción económica de vida, para que de esta manera se interesaran en conservar y cuidar dicho recurso. Se coincidía en la posibilidad del aprovechamiento forestal en la Selva, pero existían serias diferencias en la forma de hacerlo. Finalmente prevalecieron los intereses del grupo ligado al gobierno del estado de Chiapas, quedando excluido el equipo técnico del gobierno federal y la posibilidad de incorporar a los ejidatarios y comuneros en el aprovechamiento forestal.

c) Por primera ocasión se reconoce la necesidad de regularizar la tenencia de la tierra y la situación de la población ya asentada como uno de los problemas básicos a resolver dentro de una política de conservación. En particular, se tuvo la voluntad política, a nivel del gobierno federal, para realizar trabajos tendientes a resolver la situación agraria en la subregión de Las Cañadas. El caso de los 26 poblados afectados por el decreto de 1972 de la comunidad lacandona, el problema agrario más importante en la región, finalmente se solucionó después de 17 años (15 de lucha por parte de los campesinos), al entregar el presidente Salinas de Gortari las respectivas resoluciones presidenciales en enero de 1989; paradójicamente, muchos de los ejidatarios beneficiados se levantarían en armas en contra del mismo gobierno salinista cinco años después.

d) En materia productiva y ecológica, hubo más intenciones que realizaciones; al parecer, la acción del Lic. Manuel Camacho Solís, Secretario de la SEDUE (quién sería posteriormente nombrado por el presidente Salinas como comisionado para la paz en los diálogos entre el gobierno mexicano y el EZLN, realizados en febrero de 1994), se orientó a resolver los problemas políticos y agrarios que limitaban cualquier otra acción en materia de conservación. En relación con el ordenamiento territorial y las opciones productivas con ecotécnicas que disminuyeran la práctica de la R-T-Q, podemos decir que no se avanzó nada en estos años.

En el caso de Las Cañadas, se dieron algunos apoyos para la rehabilitación de cafetales y se inició la construcción de una bodega para el beneficio seco y la comercialización del café, se otorgaron créditos para la ganadería ejidal (a los propietarios se les dejó de financiar) y se formalizó la constitución de la organización campesina en 1988 como Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC). Finalmente, los ejidos que se iban a excluir de la Reserva de la Biosfera no fueron excluidos, pues el trazo de los límites de la RIBMA no se modificaron, quedando indefinida su situación. Lo que sí se logró frenar en gran medida, fue el poblamiento hacia el interior de la reserva ecológica por la zona de Cañadas.

b) La perspectiva campesina en este período.

Como antecedente habría que señalar que para la "Unión de Uniones" (organización campesina de Las Cañadas que después se constituye en Asociación Rural de Interés Colectivo, ARIC.), el decreto presidencial del 6 de marzo de 1972, que titula 614,321 hectáreas de tierra a 66 jefes de familia lacandones, negaba *"...el derecho que sobre la misma tenemos cerca de 4 mil jefes de familia tzeltales y choles, que vivimos dentro de esta misma superficie y que desde tiempo atrás la veníamos haciendo producir".*

Para esta organización campesina quedaba claro que detrás de dicho decreto *"...estaban los intereses de NAFINSA (Nacional Financiera, S.A.), es decir, los intereses de los ricos, de la gran burguesía, que a través de COFOLASA (Compañía Forestal Lacandona, S.A., creada en 1974), pretendía llevarse toda la madera de caoba y cedro contenida en las 614 mil 321 hectáreas tituladas a favor del grupo lacandón. Prueba de esto fue que inmediatamente después de que se tituló legalmente a este grupo, la COFOLASA firmó un contrato con ellos en donde se comprometen 35 mil metros cúbicos de madera (más o menos 10 mil árboles por año), sin fijar el precio. Con esto, la COFOLASA eliminó a otras compañías que operaban en la zona, quedándose como dueña y soberana de la madera de las 614 mil 321 hectáreas. Quedaba para ellos, sin embargo, un problema por resolver: ¿cómo sacar de la superficie de la comunidad lacandona a los numerosos grupos que ahí vivíamos?"* (Unión de Uniones, 1983).

Lo anterior nos permite entender la política de concentración de campesinos indígenas en los nuevos centros de población, Palestina y Corozal en los años de 1974-1976 (quienes posteriormente adquirieron el estatus de comuneros), y el largo proceso de lucha de 15 años por regularizar la tenencia de la tierra en la subregión de Cañadas.

En julio 1986 la Unión de Uniones, ante la posibilidad de negociar con el Gobierno Federal la regularización de la tenencia de la tierra, considerando la preocupación por la Selva Lacandona y la constitución en ese año de una Comisión Intersecretarial para la protección de la misma, le planteo a la SEDUE lo siguiente:

> *"1. Que una verdadera política de conservación de la selva debe tener como base fundamental considerarnos a los campesinos pobladores de la Lacandona, no como animales de destrucción, sino como personas creadoras capases no sólo de conservar la selva, sino además de hacerla producir".*
>
> *"2. Frenar el saqueo de maderas preciosas y las llamadas corrientes tropicales, suspendiendo los permisos de volúmenes cuantiosos de aprovechamiento forestal sobre la Selva Lacandona (la última selva)".*
>
> *"3. Encontrar las alternativas técnicas que hagan posible el equilibrio entre la conservación de la selva y la producción".*
>
> *"4. Intensificar el uso del suelo y los recursos de la áreas abiertas al cultivo del maíz, frijol, café y la cría de ganado bovino, incrementando la productividad, contrarrestando de esta manera la presión sobre la selva,*

en tanto se van construyendo las alternativas técnicas para la producción agro-silvícola, agro- industrial, acuacultura y otros".

"5. Regularización de la tenencia de la tierra, financiamiento, asistencia técnica, constitución de formas jurídicas superiores de organización como sujetos de crédito, infraestructura básica de comunicación, programas especiales de educación, alfabetización para adultos y salud" (Unión de Uniones, 1986).

La organización campesina tenía claridad de que la explotación forestal desmedida era una de las causas de la destrucción de la selva, y que era necesario emprender un proceso de intensificación de sus actividades productivas para reducir la presión sobre las áreas arboladas.

La negociación culminó con la firma de un convenio de concertación en marzo de 1987, en el ejido Zamora Pico de Oro, Municipio de Ocosingo, Chis., entre la Comisión Intersecretarial y las organizaciones campesinas de la región Lacandona (La Unión de Uniones y las Uniones de Ejidos de la Subregión Marqués de Comillas). Ya se indicó de los avances que se lograron en Las Cañadas en párrafos anteriores.

Para el caso de la subregión de Marques de Comillas podemos citar la declaratoria del "Primer Encuentro Campesino sobre la Conservación y Desarrollo de la Selva Lacandona", realizado en abril de 1990 por las Uniones de Ejidos Julio Sabines y Fronteriza del Sur. De dicho documento resalta los siguientes párrafos, en relación con las acciones del gobierno y la problemática de la selva:

"En un principio la colonización fue inducida por el gobierno por problemas agrarios en diferentes partes del país, además por los problemas en Centroamérica se vio en la necesidad de proteger la frontera sur, acelerando la migración hacia la selva. Decisiones éstas que se dieron sin la más mínima planeación y vigilancia".

"Las políticas de desarrollo, asentamiento y conservación hacia la selva no han tenido éxito por la falta de planeación a corto y largo plazos, y la falta de participación conjunta de campesinos y gobierno federal y estatal; en cambio, han originado el empobrecimiento de las comunidades y la destrucción de la selva".

"No se ha cumplido con los convenios establecidos por parte de las dependencias gubernamentales, originando una marcada desconfianza entre nosotros los campesinos, en perjuicio del desarrollo y la conservación de la selva".

"Los programas y proyectos de desarrollo han sido impuestos y sin considerar nuestra opinión, además de ser insuficientes e inoportunos, por lo que, en su mayoría, han sido un fracaso".

"EL mal uso de los recursos naturales es debido al reparto agrario mal encauzado, al desconocimiento de la vocación del suelo, a la falta de técnicas adecuadas para la zona, a la ambición económica y política de

compañías particulares y paraestatales, así como también de transnacionales; y por el tortuguismo burocrático".

Con base en lo anterior los asistentes al encuentro declaran:

"Que se debe regionalizar la política productiva con base en una normatividad especial para la zona..., que tenga como requisito la participación de los campesinos en la planeación de la política de desarrollo y conservación de los recursos (a partir de un estudio de manejo integral de los mismos)".

Es claro que los campesinos, quienes padecen los problemas en la zona, no evalúan positivamente las acciones del gobierno en la región.

2. Programas Durante el Período 1989 - 1993

a) Crítica de la opinión pública nacional e internacional.

El fracaso del gobierno en su política de conservación hacia la selva, señalado en una aguda crítica de denuncia por parte de la opinión pública nacional (ver desplegado del "Grupo de los Cien" y artículos de Homero Aridjis en el periódico *La Jornada* de fines de mayo y principios de junio de 1990), y la preocupación internacional por las selvas del mundo, incluyendo condicionamientos del Banco Mundial, obligaron al gobierno a tomar nuevas acciones y medidas. Antes de pasar a referirlas, señalaremos la perspectiva planteada por la intelectualidad y la opinión pública mexicana ante esta problemática.

En el desplegado del Grupo de los Cien (organización ecologista de prestigiados intelectuales, escritores y artistas mexicanos) se señala que:

"En los últimos años, la destrucción ha reducido a la Selva Lacandona a un tamaño tan mínimo que apenas puede conservar la integridad de sus ecosistemas, y solamente una parte pequeña de la original está intacta. Según un estudio del doctor Jeffrey Wilkerson, la Selva Lacandona sufre un ritmo de destrucción mayor y más rápido que el Amazonas, pues en unos 30 años se ha perdido un 70% de ella. En 1875, la selva abarcaba 1.3 millones de hectáreas; entre 1875 y 1960 se redujo un 6%. Entre 1960 y 1982 su reducción fue de 1.6% al año, una destrucción 22 veces más rápida que la del período anterior. De 1982 a 1990, ésta ha sido de 3.5% al año, 50 veces más acelerada. Lo que tomaba 50 años para destruirse ahora toma un año. Con este ritmo de destrucción, la selva corre el peligro de desaparecer entre los próximos 5 y 10 años".

"Si el gobierno no detiene de inmediato estas invasiones salvajes (refiriéndose a las supuestamente realizadas por los grupos campesinos) *y saca de la Reserva a estos depredadores que son como la marabunta... el concepto y la existencia de la Reserva será nulo y estaremos viendo el comienzo del fin de la Reserva y con ella del último bosque tropical húmedo del Hemisferio Norte.*

Demandando finalmente al Presidente Salinas que:

> *"Su gobierno se ha comprometido en la defensa del medio ambiente y la Selva Lacandona exige para su salvación una política clara y definitiva. Por lo cual, es urgente que ordene una concertación de todas las dependencias activas en la región... y se implementen las medidas necesarias para protegerla debidamente, partiendo de un reordenamiento territorial que tenga como punto de partida la protección de la Reserva de la Biosfera Montes Azules"* (*la Jornada* del 7 de junio de 1990).

Es de lamentar que se califique de "*salvajes*" y " *depredadores*" a grupos campesinos que por necesidad se ubicaron en la selva, y que tampoco se contemple el desarrollo de estos pueblos como condición para la conservación de la Selva Lacandona, pues refleja un desconocimiento de las causas de fondo de su destrucción.

b) La respuesta gubernamental.

La respuesta del gobierno no se hizo esperar. Debido a la presión creciente de la opinión pública nacional e internacional, y condicionado de manera significativa por el Banco Mundial para el otorgamiento de financiamientos, el gobierno mexicano se vio obligado a tomar medidas más radicales en la zona.

Como una primera acción el presidente de la república delegó en el gobierno del estado de Chiapas (al Lic. Patrocinio González Garrido, con su estilo autoritario de gobernar) y en la SEDUE (ahora SEDESOL) la responsabilidad de elaborar un plan de manejo para la selva, negociando, por otra parte, financiamientos con el Banco Mundial para implementar programas de desarrollo en los cuatro estados más pobres de México (Guerrero, Hidalgo, Oaxaca y Chiapas), incorporando un programa especial para la Selva Lacandona.

En Chiapas se emprendieron las siguientes acciones (Banco Mundial, 1991 y Gobierno del Estado de Chiapas, 1992a): a) se prohibió la tala y todo tipo de retiro o extracción de madera, y se cancelaron los permisos para el cambio de uso del suelo; b) se elaboró el *Plan de Manejo de la RIBMA* y el *Programa de la Selva* con un horizonte de mediano plazo, además de iniciar el inventario de los recursos naturales; c) se suspendieron los apoyos a la ganadería de gran escala; d) bajo la coordinación del gobierno del estado se integraron las dependencias oficiales relacionadas con el sector forestal y se conformó un comité especial para la planeación y desarrollo de la Selva; e) se realizaron reuniones con comunidades campesinas para identificar sus necesidades; f) se construyeron puestos de vigilancia y se realizaron patrullajes e inspecciones crecientes para evitar la extracción ilícita y controlar el tráfico de madera, flora, fauna y productos agrícolas de la región.

Por otra parte, en el marco del proyecto formulado en 1990 para ser financiado por el Banco Mundial "Proyecto de Descentralización y Desarrollo Regional para los Estados menos Desarrollados" de México, se tiene un subproyecto como componente ambiental que contempla el "Programa de Protección Especial para

la Selva Lacandona", con una inversión estimada para cuatro años (1990-93) de 36.9 millones de dólares. En dicho programa se tienen contempladas, para la conservación de la masa forestal, las siguientes metas:

- Se disminuya y prohiba la tala de árboles en un 100%;
- Se disminuya el área sujeta a quema en un 70%;
- Se reforesten 35,000 hectáreas.

La política del gobierno hacia la región se resume en el siguiente párrafo:

> *"...El programa de conservación de la Lacandona, diseñado por el Estado y aprobado por la SEDUE, define una estrategia integral para la zona de la biosfera y las áreas intermedias para los próximos cinco años. Se ha diseñado un marco institucional con proyectos multisectoriales, con un horizonte de cerca de 10 años... El elemento principal del plan prohibe la tala de árboles en la zona de la Biosfera de los Montes Azules (331,000 ha.) e incluye regulaciones estrictas y políticas para la Reserva a fin protegerla de asentamientos humanos. El gobierno ya está haciendo un esfuerzo importante para resolver los conflictos de tenencia de la tierra en la Reserva y de tener su escrituración, así como la prohibición de la construcción de caminos en la zona núcleo. Para disminuir la presión en el área de la biosfera se realizan acciones productivas y sociales en las zonas intermedias para proporcionar alternativas en la explotación de sus recursos (por ejemplo, reforestación, uso de hule y plantaciones de café; incentivos para usar áreas con alto potencial agrícola en una forma más efectiva; y desincentivos para aquellas acciones que dañen, como pastos para ganado y agricultura en base a la tumba y quema). Finalmente, se implementarán medidas para desalentar la migración a las zonas intermedias (por ejemplo, severas limitaciones a la titulación de tierras para nuevos inmigrantes y asentamientos humanos).."* (Banco Mundial 1991).

Es importante señalar que el financiamiento del Banco Mundial para el estado de Chiapas se encontraba fuertemente condicionado, como se indica en el siguiente párrafo:

> "*El Gobierno ha asegurado que no se realizarán construcciones de camino dentro de la Reserva de los Montes Azules y que por cada camino importante (del tipo 'D' o mayor) que se construya en el resto de la Reserva Lacandona (zonas intermedias), el Gobierno presentaría al Banco una evaluación ambiental satisfactoria para él antes del inicio de los trabajos*", indicando además que *"La falta de un acuerdo de los programas de protección y la ausencia de progreso en la implementación de los planes acordados constituiría una razón suficiente para suspender los desembolsos para el estado de Chiapas. En este caso, los fondos se reasignarían a otros estados"* (Banco Mundial, 1991).

Lo anterior explica la política en materia de legislación ecológica por parte del gobierno del estado, en especial por evitar las quemas (ver decreto de reformas y adiciones a la ley de equilibrio ecológico y protección al ambiente del estado de Chiapas, de fecha 5 de febrero de 1992 y todo el conjunto de leyes y decretos en materia ecológica y forestal), que si bien de manera general se puede considerar adecuada en su intención, la regulación y normas que se establecieron hacen prácticamente imposible practicarla, pues implica trámites burocráticos para la obtención de permisos para rozar y quemar por parte de todos los campesinos (Gobierno del Estado de Chiapas, 1992b). También se explica la intención, que ya se expuso públicamente, y de la cual se cocinaba un nuevo decreto gubernamental, de eliminar la ganadería bovina en la selva. Tal parece que se actuaba con la divisa "*Primero la conservación de la selva aún a costa del bienestar y desarrollo de sus habitantes*".

3. El Programa de Conservación y Desarrollo de la Selva Lacandona (1991 - 1993).

Con base en documentos del Programa de Conservación y Desarrollo de la Selva Lacandona, éste inició su operación en 1991 con dos propósitos fundamentales: a) promover el desarrollo comunitario regional, y b) fortalecer la conservación de los recursos naturales (Subcomité Especial del COPLADE para la Selva Lacandona, 1994a):

Este programa se ha desarrollado en el contexto político y normativo, establecido por el Gobierno del Estado de Chiapas, en el que destacan por su importancia respecto al manejo de los recursos naturales y el desarrollo de la producción regional, los siguientes: a) no se autorizan cambios de uso del suelo de las áreas arboladas; b) se prohiben los aprovechamientos forestales de maderas vivas; únicamente se autorizan aprovechamientos de maderas muertas, enfermas o derribadas por el viento; c) se cancelan los apoyos a la ganadería bovina, subsidios y financiamiento crediticio; d) la producción milpera con el sistema de roza, tumba y quema debe realizarse solo en acahuales menores a los 6 años (se refieren a la vegetación secundaria que resulta después de tumbar la selva original).

El monto de inversión para toda la región durante el período 91-93 fue de N$ 68'702,484.00 (alrededor de 20 millones 500 mil US. dólar.), cerca del 30% de esta inversión, poco más de seis millones de dólares, se destinó a la subregión de Las Cañadas. Cabe señalar que se canalizaron a la región otros recursos gubernamentales del Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), aunque en mucho menor monto que los asignados al programa de la Selva.

Durante el mismo período, y sólo para la subregión de Las Cañadas, se estima una pérdida en los ingresos campesinos por 4.5 millones de dólares, únicamente debido a la caída del precio del café en estos años, con base en el cálculo de una producción anual para la subregión de 25,000 quintales de café (CIEDAC, 1992;

ARIC, 1990 y Márquez, 1988). Esto nos da una idea del limitado impacto de la inversión de dicho programa en la zona, si consideramos que mucha de esta inversión no incide directamente en los ingresos de las familias campesinas.

En relación con el tipo de proyectos realizados en este período, destacan por su impacto social los de educación básica y los de capacitación en salud y asistencia médica. Respecto al apoyo de la actividad productiva las acciones se orientaron a la reconversión tecnológica en la producción de café, donde se ha difundido el sistema de manejo orgánico (sin uso de agroquímicos), y se promovió la rehabilitación de las plantaciones; la incorporación del manejo de abonos verdes en la producción de alimentos (maíz y frijol), con una incidencia restringida; se fomentó el cultivo en plantaciones de la palma Xate, la cual se recolecta en áreas forestales y se exporta a Estados Unidos; se fomentó también la piscicultura y en relación con la producción pecuaria se promovieron la apicultura y -con muy poco éxito- las especies menores (cerdos y ovinos tropicales).

El limitado impacto en la actividad productiva de las unidades campesinas, fue reduciendo paulatinamente el número de proyectos y recursos destinados al fomento directo de la producción agropecuaria y forestal por parte del programa, lo cual constituye una de sus principales deficiencias, llegando a 8% de la inversión total programada para 1994; sin embargo es necesario enfatizar que este último dato corresponde únicamente al Programa de Conservación y Desarrollo en la Selva Lacandona financiado por el Banco Mundial, el cual ha perdido importancia a raíz del conflicto armado que inició en enero de 1994 (Subcomité del COPLADE para la Selva Lacandona, 1994a):

Por otra parte, la eficiencia en la aplicación de los recursos del programa fue bastante limitada debido a las inercias burocráticas de las dependencias gubernamentales encargadas de la realización de los proyectos, como se señala en la evaluación del programa en el año de 1992, y en el cual se indica que a nivel regional la variable que más afectó la ejecución de los proyectos a nivel comunidad, fue la dependencia oficial ejecutora, en función de su capacidad de ejecución, correspondiéndole el 36.99% del total de los factores limitantes detectados; las limitantes más graves detectadas en este apartado son el método de transferencia de tecnología, el aparato logístico y el cumplimiento de compromisos. Al respecto se señala:

> *"...Las deficiencias en el método de transferencia de tecnológica se reflejan en el tipo de asistencia técnica aportada por el equipo, la cual se caracteriza por no ser regular, ni participativa, ni sistemática, divorciada de los objetivos del proyecto y desprovista de un sentido educativo en el campo de la adopción de nuevos conocimientos por parte de los productores y los procesos de aprendizaje consecuentes. La organización operativa es deficiente en el sentido de que la estructura logística orgánica de la mayoría de las dependencias no está adaptada a las condiciones en que se desarrollan los proyectos del Programa de Desarrollo y Conservación de la Selva Lacandona (PCyDSL), por lo que pierde funcionalidad, y durante la fase de ejecución y operación de los proyectos pierde fluidez, lo cual impacta de manera muy significativa en el*

desarrollo de los proyectos en la Selva y en el consecuente incumplimiento de compromisos adquiridos por la (dependencia oficial) *ejecutora*" (Subcomité Especial del COPLADE para la Selva Lacandona, 1992).

Más recientemente, durante 1994, el grupo técnico de apoyo del Subcomité Especial del COPLADE para la Selva Lacandona (1994b), realizó un esfuerzo serio por evaluar el programa operativo anual (P.O.A.) de 1993 del PCyDSL con base en una muestra equivalente al 31.9% del total de las obras de los proyectos, y a partir de cinco grandes ejes de análisis, los cuales se plantea que son correspondientes a los lineamientos estratégicos del Programa, y se exponen de manera breve a continuación:

a) La participación social, referida al fomento de la participación social en la instrumentación y desarrollo de las acciones del programa y la organización social y comunitaria del trabajo.

b) La fundamentación regional, relacionada con la fundamentación de los proyectos en la cultura y saber comunitario; incorporación de la fuerza de trabajo local; y el uso de los recursos y materiales de la región.

c) La sustentabilidad, evaluada a partir de la productividad; la reconversión productiva y la transferencia de tecnología; el impacto ambiental; el beneficio social; y la conservación de la biodiversidad, la cultura y conocimientos de la población de la región.

d) La educación y capacitación técnica, referida a la formación de cuadros técnicos o agentes locales, a la apropiación de los conocimientos relativos al proyecto y a los métodos educativos.

e) La reorientación institucional, entendida como la integración y congruencia con la problemática local, y el fomento de la planeación participativa local y regional como una nueva actitud institucional.

De dicha evaluación se concluye de manera general lo siguiente:

"De acuerdo con la metodología de evaluación aplicada, la ejecución del P.O.A. 1993 cumplió en un 35%, global aproximado, del ideal implícito por la evaluación; este valor corresponde al Indice de Conservación y Desarrollo promedio global de todos los proyectos evaluados (con una variación del valor de cada proyecto de entre 80.68 como máximo alcanzado y 9.14 como mínimo, de un valor máximo ideal de 100.00*)*

"... la evaluación del ejercicio correspondiente al P.O.A. 1993 del PCyDSL muestra que los logros alcanzados, en términos de la construcción de las bases para un desarrollo social armónico con la conservación del rico patrimonio natural regional, han sido muy limitados y muestran serias deficiencias, sobre todo en los tres principales aspectos planteados como lineamientos estratégicos para la acción: la participación social organizada, la fundamentación regional de las acciones y la acción

BIBLIOTECA CENTRAL U. A. CH.

educativa y de capacitación" (Subcomité Especial del COPLADE para la selva Lacandona, 1994b).

Esta conclusión refleja el hecho de que ha sido difícil cambiar la inercia institucional burocrática que considera a la población local como objeto y no como sujeto del desarrollo, y que, por otro lado, el programa se vio atado de manos y restringido para plantear alternativas de reconversión productiva de la ganadería bovina hacia sistemas más sustentables y menos depredadores de los recursos como es el caso de los silvopastoriles; el problema no es el ganado bovino en sí mismo sino la forme extensiva de su producción, como lo han señalado varios autores y los mismos productores campesinos de la región (Retiere, 1991). Por otra parte, tampoco se pudo revertir la drástica caída de los ingresos de las familias campesinas, ni se plantearon de manera más seria y consistente, como una política para la región, las alternativas a la roza-tumba y quema.

Solo recientemente, en 1992 y 1993, se plantearon de manera limitada (por una baja cobertura geográfica de sólo 19 comunidades en toda la región Lacandona) la realización de dos proyectos relacionados con la producción de granos básicos (maíz y frijol), por parte de dos dependencias de gobierno. Anteriormente el limitado crédito del PRONASOL para el maíz (de N$300.00/ha en 1991 y de N$350.00/ha en 1992, equivalentes a 100 US$), operaba como único apoyo a la producción de básicos, teniendo una cobertura en el municipio de Ocosingo de 2,792 ha. en 1991 y de 5,714 ha en 1992, de una cantidad reportada de 58,790 hectáreas para 1992 (S.A.R.H. 1992, en INEGI - Gobierno del Estado de Chiapas, 1993).

4. Comentarios Finales.

Hemos visto que en los dos períodos analizados se ha caracterizado a la agricultura de roza-tumba y quema como uno de los factores de destrucción; que de manera aparente sí lo es, pero debido a otras causas; se ha demostrado que el sistema es perfectamente racional en condiciones de muy baja densidad de población. Los mismos campesinos de la región están interesados por encontrar otro sistema de producción para el maíz, pues están conscientes del deterioro de la base material que amenaza la posibilidad de su reproducción. Sin embargo, el gobierno no se ha ocupado seriamente en apoyar la investigación necesaria para encontrar o transferir alternativas técnicas sustentables para la producción de maíz en la zona. Tal parece que el gobierno mexicano pensaba que era posible convencer al campesino de que apostara su sobrevivencia al hule, al café ó a cualquier otro cultivo comercial de plantación, y que, además, reforestara sin una certeza de aprovechar en el futuro los árboles sembrados; o los funcionarios de gobierno, ante la imposibilidad de desalojar por la fuerza a la población que habita la periferia de la Reserva de la Biósfera, le apostaron a que una buena parte de los campesinos abandonara la selva. Finalmente no sucedió ni lo uno ni lo otro, en

cambio se propiciaron condiciones para que un amplio sector de la población se incorporara al movimiento armado.

La perspectiva hacia finales de 1993 se presentaba realmente difícil para la región de Las Cañadas. La reducción del período de descanso, las normas que regulan la roza-tumba y quema (dada la imposibilidad de acatarlas cabalmente), la posible prohibición y la limitación real de la ganadería bovina (aunado a su escasa demanda y a los bajísimos precios del ganado bovino en la región, por la importación de ganado de otros países), la caída de los precios de café y del cacao, lo incosteable de la producción de hule bajo las condiciones actuales, la nula rentabilidad de la producción de cerdos (que requiere de granos, maíz principalmente) debido a los bajos precios actuales, y finalmente la prohibición de los aprovechamientos forestales maderables, estaban provocando, en conjunto, que se desencadenara una crisis en las posibilidades de desarrollo y reproducción de los campesinos en la zona y una regresión en sus niveles de vida. Al parecer, sólo la producción de chile, el cultivo de café orgánico y la migración a otras áreas (como Campeche, Tabasco y la Península de Yucatán), se mostraban como alternativas inmediatas. En este contexto incierto, los campesinos tendieron a reforzar su producción de maíz y frijol que les garantiza por lo menos que comer, y al mismo tiempo desarrollaron iniciativas sociopolíticas diferenciadas como respuestas a la crisis en la región.

Los campesinos no terminan de enfrentar una situación bastante crítica que se conjuga a las presiones generadas por el crecimiento de la población; además de que ahora, a partir de 1994 y de manera por demás dramática, enfrenta la posibilidad de la generalización de un conflicto armado en la zona que no termina de resolverse y que ha generado serias rupturas al interior de las comunidades.

Queda claro a la luz de esta experiencia, que en los países subdesarrollados que aplican una reforma económica neoliberal, como es el caso de México, es difícil resolver el problema de la conservación de las áreas naturales protegidas que se encuentran circundadas por una población campesina creciente que enfrenta una situación de pobreza aguda, aún a pesar de las medidas restrictivas que se impongan a los pobladores de dichas áreas. Los programas y acciones de "desarrollo social", que normalmente acompañan ahora a los Programas de Conservación Ecológica, se ven rápidamente anulados en su efecto por la acelerada caída en el monto de los ingresos de las familias campesinas producto de la baja en los precios de sus productos, lo cual se debe en gran medida a la acelerada liberalización y apertura comercial que se promueve por los gobiernos de nuestros países. Mientras no se pueda dar un desarrollo rural que tienda a lograr un mínimo de bienestar y una mayor participación democrática de la población en la gestión y toma de decisiones sobre los planes de desarrollo que la afectan, la conservación de los recursos naturales no podrá alcanzarse en el largo plazo.

En esta perspectiva, se hace necesario insistir en la necesidad de una nueva política de desarrollo y conservación que tome más en serio las propuestas de la población local, reconozca que la conservación tiene un costo social que no es posible que pague la población asentada en las proximidades de las áreas

protegidas, a las cuales se les debe apoyar con subsidios para su reconversión productiva, de modo que puedan compensar las restricciones en el uso de los recursos naturales. En el caso particular de esta región, es importante también priorizar la búsqueda de alternativas tecnológicas para la producción de maíz y frijol, que frenen el deterioro de los suelos, disminuyan la presión sobre las áreas arboladas, intensifiquen el uso de las pequeñas áreas que presentan mejores condiciones y, en la medida de lo posible, permitan que la producción no dependa de insumos externos. De esta manera se podrá establecer una base firme para el desarrollo de otro tipo de producciones comerciales que posibiliten una inserción más favorable en el mercado, al garantizar previamente la alimentación de las familias campesinas de la región.

E. LAS RESPUESTAS SOCIOPOLITICAS DEL CAMPESINADO A LA CRISIS EN LA REGION.

En la subregión de Las Cañadas, se han articulado dos tipos principales de respuesta, a nivel socio-político (hasta 1993), a la situación de crisis que enfrenta la población campesina, además de las que de manera individual y a nivel comunitario han desarrollado los campesinos de la zona. Por una parte, un sector de la población organizado en la *Asociación Rural de Interés Colectivo "Unión de Uniones Ejidales y Sociedades Campesinas de Producción Rural"* (la ARIC "Unión de Uniones", organización formalmente constituida en 1988 con base en las leyes mexicanas, la cual es resultado de un proceso organizativo en la subregión que data desde 1973, cuando se preparaba la participación de la zona tzeltal en el Congreso Indígena de 1974), ha planteado una respuesta social adecuándose al marco legal e institucional, a partir de la fuerza social campesina que aglutina en la región y mediante negociaciones con sectores del gobierno sensibles a la problemática social. Por otro lado, otro sector de la población campesina ha radicalizado su respuesta al apropiarse de un proyecto de lucha armada planteado por un grupo de la izquierda mexicana a principios de los años ochenta en el contexto de un clima de represión al movimiento campesino en el estado de Chiapas y al calor de las luchas revolucionarias de Centroamérica, conformándose en la principal base social de lo que hoy se conoce como el *Ejercito Zapatista de Liberación Nacional (EZLN).*

Estas dos respuestas sociales se conformaron a partir de dos diferentes proyectos socio-políticos, los cuales trataron de involucrar a la mayor parte de la población campesina, mayoritariamente indígena de las etnias tzeltal y tojolabal de esta porción de la Selva Lacandona, en el primero de los casos desde la segunda mitad de la década de los setentas y de manera simultánea durante los años ochenta y principios de los noventa; siendo a su vez fuertemente influidos por el carácter indígena de dicha población y por la teología de la liberación, impulsada durante más de dos décadas por miembros de la diócesis de San Cristóbal de Las Casas, en el estado de Chiapas.

El analizar a detalle como se dio este proceso sociopolítico en la región es materia de otra investigación. Sin embargo, nos interesa esbozar sus planteamientos en relación con la crisis campesina y las políticas de conservación, a partir de sus propuestas expresadas durante los años de 1990 a 1993.

1. LA ARIC Unión de Uniones.

Al asumir la presidencia de la república el gobierno de Carlos Salinas de Gortari, una de sus primeras acciones, en enero de 1989, fue la de expedir las 26 resoluciones presidenciales que regularizaban la tenencia de la tierra de igual número de ejidos afectados por el decreto de la comunidad lacandona de 1972. Esta situación hizo pensar a la dirigencia de la ARIC que se abrían nuevas perspectivas para las comunidades de las Cañadas, pues en el sexenio anterior, el gobierno del estado de Chiapas marginó a esta subregión de la inversión pública, al grado de que aún en 1989, y como herencia de la programación del gobierno saliente, sólo el 5% de la inversión total que se destinó a la Selva Lacandona correspondió a Las Cañadas, a pesar de contar con la tercera parte de la población de la región de la Selva.

En esta nueva perspectiva, la ARIC Unión de Uniones se planteó el objetivo de formular un *Programa de Desarrollo Social, Conservación y Preservación de la Selva Lacandona* para la subregión, contemplando los aspectos de educación, salud, cuestión agraria, producción agropecuaria, además de la infraestructura de comunicación y servicios (agua potable, electrificación, etc.); y con un horizonte de varios años. Es así como en 1990 emprende la iniciativa de realizar reuniones de promoción y discusión de esta iniciativa, acordando la realización de un censo agropecuario y de población en los ejidos y rancherías miembros de la organización, con el fin de contar con una base estadística que permitiera caracterizar la magnitud de los problemas y poder así emprender la planeación de acciones con la participación de las comunidades. Los primeros resultados se tuvieron a fines de 1990, involucrando a más de 150 comisionados de origen indígena que censaron alrededor de 3,500 familias de 100 ejidos y 37 rancherías (pequeños poblados de propietarios minifundistas), lo cual representaba más del 80% del total de localidades miembros de la ARIC Unión de Uniones.

Con base en los resultados preliminares del censo, la organización se plantea el diseño de proyectos productivos prioritarios y la reorientación de las actividades de sus comisiones de trabajo: educación, salud, café, ganado y agraria. Finalmente se logran gestionar recursos principalmente para impulsar un programa de educación primaria que incorpora como maestros a hijos de campesinos de la subregión, previa capacitación de los mismos.

Durante 1991-92, y basados en la información del censo de la ARIC, se decide impulsar un diagnóstico a nivel subregional y comunitario para formular el "Programa de Desarrollo Social y Conservación de las Cañadas", con la participación y capacitación de comisiones campesinas y el apoyo técnico y profesional de una asociación civil (CIEDAC). Es hasta 1992 que se realiza una

reunión general, con la participación de 70 representantes, directivos y comisionados, para analizar los resultados del diagnóstico de Las Cañadas y hacer una propuesta de lineamientos generales para formular el programa de desarrollo y conservación.

Como resultado de lo anterior se elaboran los documentos y propuestas que se enumeran a continuación: a) Diagnóstico socioeconómico de la subregión de las Cañadas, b) Programa de Desarrollo Regional de la Subregión "Las Cañadas", Selva Lacandona, Chiapas (propuestas de desarrollo socioeconómico), y c) Conservación y Desarrollo Sostenido en la Selva Lacandona. El caso de Las Cañadas, Chiapas (diagnóstico ecogeográfico y propuestas de conservación y desarrollo). En estos documentos se parte del principio de que no es posible conservar sin hacer desarrollo y viceversa, sugiriéndose un conjunto de lineamientos estratégicos y acciones dirigidos a restablecer y salvaguardar tanto el equilibrio ecológico como el bienestar social de los habitantes del área. Es así como se fundamenta la necesidad de canalizar recursos financieros y subsidios para realizar una serie de proyectos e investigaciones encaminados a cumplir los objetivos del programa: elevar el nivel de vida de la población de manera sostenida en el largo plazo y fincar los cambios productivos y sociales que permitan atenuar los procesos de deterioro de los recursos naturales de la zona (CIEDAC, 1991 y 1992).

Sin embargo, debido a los obstáculos externos (burocratismo, y diferencias en los criterios y prioridades con las dependencias oficiales, entre otros) e internos (necesidad de una mayor apropiación por las bases campesinas de las propuestas y proyectos, así como incorporar sus demandas más sentidas al programa; restringida capacidad técnico-administrativa de la organización; y desgaste interno por el proceso gradual de división con los simpatizantes del EZLN, que se venía dando en el seno de las comunidades y familias de la región desde 1991), se plantea la iniciativa de realizar dos eventos sociopolíticos durante 1993 con el fin de consolidar la unidad y la fuerza de la organización campesina, y movilizar a la ARIC hacia el exterior con los siguientes objetivos: a) abrir el espacio de negociación para obtener los recursos necesarios para su programa de desarrollo regional, en particular para sus proyectos y demandas prioritarias, y b) reafirmar su compromiso con una vía pacífica, negociada y constructiva en la solución de sus problemas.

En los últimos días de mayo de 1993, y coincidiendo con el primer enfrentamiento del EZLN con el ejército mexicano (en donde hubo varios muertos y quedan detenidos, por una posible confusión, ocho campesinos miembros de la ARIC de una comunidad cercana al enfrentamiento), se realiza el "Encuentro Campesino: ¡20 años después!" en el ejido La Unión, organizado por la ARIC y con la asistencia de más de 600 delegados y comisiones de la organización. En este evento se discute la problemática interna y se conforman mesas de trabajo para evaluar los avances de dos décadas de lucha y definir las demandas y propuestas actuales en torno a los siguientes temas: producción y conservación (en particular la producción de maíz-frijol, café y ganado bovino), problemas agrarios, servicios e infraestructura, salud, educación y cultura, y también la situación de la mujer

campesina. Con base en los resultados del encuentro se plantea una serie de proyectos de diverso tipo para la subregión, destacando los siguientes: la continuación y ampliación del Programa de Educación Integral para Campesinos de la Selva Lacandona (PEICASEL); proyectos de comercialización y rehabilitación de cafetales, además del equipamiento del beneficio seco de café; establecimiento de unidades agroecológicas para la producción de alimentos; construcción de caminos, sistemas de agua potable y electrificación; y en el área de salud construcción de clínicas y equipamiento de las casas de salud comunitarias (ARIC, 1993a).

El incidente mencionado entre el EZLN y el ejército mexicano, limitó el impacto hacia el exterior del evento; sin embargo, en lo interno se contribuye a mantener y consolidar una importante base social que se define por una vía pacífica y negociada en sus métodos de lucha. Esto era importante para la dirección de la organización, pues estaba convencida que de darse el levantamiento armado, del cual ya se hablaba en las comunidades desde varios años atrás, éste no tenía ninguna posibilidad de éxito y terminaría posiblemente en una masacre, convirtiendo a la región en un infierno; considerando el contexto nacional e internacional de esos años y de acuerdo a la experiencia de los países centroamericanos de que después de varias décadas de guerra terminaron negociando la paz, con un costo social muy alto para la población.

El otro evento de 1993, realizado en septiembre en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, fue el *"Foro: Perspectivas de Desarrollo Social y Conservación para la Subregión Cañadas de la Selva Lacandona"*, el cual se planteo como un foro público coorganizado por la ARIC Unión de Uniones, el Gobierno del Estado de Chiapas, el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), la Universidad Autónoma Chapingo y un centro de investigaciones de la UNAM. A este evento asistieron 130 representantes y directivos de la ARIC, académicos de varios centros educativos y de investigación y funcionarios y técnicos de instituciones estatales, federales e internacionales. El foro concluye con una declaratoria pública en la que se destaca lo siguiente:

> *"...I.- QUE LAS COMUNIDADES INTEGRANTES DE LA ARIC UNION DE UNIONES ESTAN SITUADAS EN UNA REGION ESTRATEGICA DEL PATRIMONIO BIOLOGICO NACIONAL Y MUNDIAL, Y QUE LA ORGANIZACION ES CONSCIENTE TANTO DE ESTA CONDICION SINGULAR ASI COMO DE LA RESPONSABILIDAD QUE ADQUIERE FRENTE A ELLO.*
>
> *"II.- SIN EMBARGO, ESTAMOS SEGUROS DE QUE NO ES POSIBLE CONTRIBUIR A LA CONSERVACION DE DICHO PATRIMONIO SIN UN PROGRAMA EFECTIVO DE DESARROLLO SOCIAL DE LA REGION DE LAS CAÑADAS. LAMENTABLEMENTE, EN ESTA REGION PREVALECE UNA SITUACION EN LA QUE CONTRASTA LA ENORME RIQUEZA BIOLOGICA Y ECOLOGICA DE LOS RECURSOS NATURALES CON LAS DIFICILES CONDICIONES DE VIDA DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS QUE LA HABITAN. UNA SITUACION QUE DE NO REVERTIRSE LLEVARA TARDE O TEMPRANO A LA DESTRUCCION DE ESA RIQUEZA NATURAL. NO ES POSIBLE LA CONSERVACION DEL PATRIMONIO BIOLOGICO SIN EL AUMENTO SUSTANCIAL DE LA CALIDAD DE VIDA EN LA QUE SE ENCUENTRAN 65 MIL HABITANTES DISTRIBUIDOS EN 1,000 ASENTAMIENTOS QUE ABARCAN UNA SUPERFICIE DE 350 MIL HECTAREAS. DESAFORTUNADAMENTE, ESTA SITUACION DE PRECARIEDAD SOCIAL SE VE AGRAVADA EN VIRTUD DE QUE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS GENERADOS EN LA REGION HAN CAIDO A LOS NIVELES HISTORICAMENTE MAS BAJOS DE COTIZACION.*

"...VI.- SE CONSIDERA QUE UN ASPECTO SUSTANCIAL PARA LOGRAR EL DESARROLLO SOCIAL Y LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES EN LAS CAÑADAS DE LA SELVA LACANDONA, ES EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIDO CON UNA PERSPECTIVA A VARIOS AÑOS Y CON METAS A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO. LOS LINEAMIENTOS DE DICHO PROGRAMA SON: 1) LOGRAR LA AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA, 2) MEJORAR LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES, 3) LA GENERACION DE EMPLEOS, 4) ABATIR EL REZAGO SOCIAL DE LOS SERVICIOS, 5) LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES, Y 6) RESOLVER EL REZAGO AGRARIO.

"VII.- UN PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIDO COMO EL ENUNCIADO, SOLO ES POSIBLE SI SE CONJUGAN TRES ESFERAS DE ESTA REALIDAD SOCIAL; 1) LOS PRODUCTORES CON SU EXPERIENCIA Y ORGANIZACION, 2) LA CONTRIBUCION DE LOS INVESTIGADORES Y TECNICOS QUE PROPORCIONEN INFORMACION CIENTIFICA SOBRE LAS CAÑADAS DE LA SELVA LACANDONA, Y 3) EL APOYO MATERIAL DE LAS INSTITUCIONES MUNICIPALES, ESTATALES, NACIONALES E INTERNACIONALES. POR LO TANTO, LA ELABORACION Y ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DEBERA REALIZARSE CON LA PARTICIPACION DE LAS PARTES A QUE HEMOS HECHO REFERENCIA.." (ARIC, 1993b).

Este era un avance significativo de la ARIC Unión de Uniones, pues posibilitaba la apertura de espacios políticos en la subregión, como parte de un proyecto de desarrollo social negociado, con base en la organización campesina y que no ponía en riesgo la vida de la población. Sin embargo, de manera clandestina se construía también un proyecto de movimiento indígena armado.

2. El Ejercito Zapatista de Liberación Nacional.

En 1983, señala el subcomandante Marcos, llegan a Chiapas un pequeño núcleo de militantes con experiencia política a una amplia y aislada región en la que encuentran condiciones propicias para el impulso de un proyecto político-militar que conformaría con el tiempo al EZLN (Leñero, en revista *Proceso* No. 903, 1994).

Esta organización fue creciendo lenta y clandestinamente en las regiones de los Altos, Norte y principalmente en la Selva Lacandona, en particular en las cañadas de los municipios de Ocosingo, Altamirano y Las Margaritas, en un contexto de pobreza, desempleo, injusticia, abandono institucional, marginación y autoritarismo, que padecían las comunidades indígenas del estado de Chiapas. En muchas de estas comunidades había grupos de campesinos que ya se venían politizando y concientizando desde la década de los setentas por la influencia de las luchas de las demás organizaciones campesinas y por la prédica de la teología de la liberación promovida por la diócesis de San Cristóbal de Las Casas, lo cual les hacía más intolerable el soportar la situación de miseria y cerrazón política, además de las limitadas posibilidades de mejorar su situación.

Con la crisis económica y social que se agudiza a fines de los ochentas con la caída de los precios del café, la acelerada apertura comercial y su consolidación con la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) de Norteamérica, y las reformas al artículo 27 constitucional que cancela el reparto de tierras, se extiende la influencia de una nueva organización que aparece públicamente durante 1991 en

Chiapas (con presencia en otros estados de la república como Puebla y Oaxaca entre otros), la Alianza Nacional Campesina Independiente Emiliano Zapata (ANCIEZ), que constituía la expresión política de las bases sociales que simpatizaban con el EZLN.

De acuerdo con su documento básico, la ANCIEZ se planteaba constituir una organización "independiente del gobierno, del PRI, de la CNC y de todas las organizaciones oficiales", declarándose también "independientes de la iglesia", ya que consideraban a "los religiosos progresistas y honestos como acompañantes del pueblo en su lucha por su liberación, pero no como guías de esa lucha". Manifestando también el deseo de que su organización fuera nacional y democrática (ANCIEZ, s/f).

Como programa se planteaban luchar por la tierra y en contra de la privatización del ejido, y por un programa de salvación del campo "para rehabilitar nuestras tierras y reanimar la producción del campo en beneficio de los campesinos"; que incluyera créditos, riego, insumos, maquinaria y "equipos modernos", además de "asesoría técnica eficiente, para elevar la productividad de la tierra y el trabajo". También se planteaban luchar por vías de comunicación, transporte e infraestructura para la comercialización; destacando que "...Es necesario que se detenga la privatización y se reconstruya el sistema de comercialización, pues la retirada del Estado nos ha dejado sin alternativas en las garras de los coyotes, intermediarios y agiotistas". Agregando que luchaban por "un aumento inmediato a los precios de garantía".

Respecto a la conservación de los recursos naturales, planteaban luchar por "la conservación racional de la naturaleza", oponiéndose "a la contaminación y destrucción del medio ambiente y sus criaturas perpetrada principalmente por los grandes ganaderos e industriales". Exigiendo además "la inmediata cancelación de los permisos de explotación forestal a los grandes monopolios, que han convertido en desierto millones de hectáreas", demandando que "la riqueza de los bosques debe ser protegida y aprovechada directamente por los campesinos".

En relación con el papel del Estado, resalta el párrafo siguiente:

> *"...En esta etapa de la lucha, todas estas prestaciones debemos exigirlas al Estado, por lo que nos oponemos tajantemente a la política gobiernista de retirarse del campo dejándonos frente al capital monopolista como si fuéramos iguales. Pero entiéndase bien que no buscamos una protección paternal, sino el respeto a conquistas agrarias que hemos conseguido tras largos años de lucha"* (ANCIEZ, s/f).

Es obvio que sus planteamientos iban a contracorriente de todas las reformas que venía implementando el gobierno en los dos últimos sexenios, por lo que estaban convencidos de que en el marco del régimen actual no conseguirían gran cosa. Para ellos se planteaba claramente la necesidad de una lucha nacional por derrocar el régimen encabezado por Salinas de Gortari.

La ANCIEZ, en coordinación con otras agrupaciones campesinas del estado, promueve movilizaciones de protesta en contra del TLC y las reformas al artículo 27 constitucional. Es de esta manera que en la ciudad de Ocosingo efectúa en

coordinación con la ARIC Unión de Uniones, y otros agrupamientos de la región, una marcha campesina de protesta en enero de 1992. Más tarde, en abril del mismo año, se movilizan junto con otros grupos campesinos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, capital del estado de Chiapas; demandando, además de las protestas ya señaladas, el retiro del ejército mexicano de las comunidades, en especial de la región de la Selva Lacandona. Para ese entonces, el ejercito ya tenía algunas evidencias de que algo se preparaba en la Selva, aunque al parecer no imaginaba todavía la magnitud del movimiento armado que se venía gestando.

Posteriormente, el 12 de octubre de 1992 en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, la ANCIEZ junto con otras organizaciones indígenas y campesinas conmemoran los 500 años de resistencia indígena con una marcha de más de 8,000 campesinos en la que predominan los miembros de la ANCIEZ de acuerdo con la prensa local. Durante el trayecto de la marcha derriban la estatua de Diego de Mazariegos -conquistador de Chiapas y fundador de la Ciudad Real (hoy San Cristóbal)- y gritan consignas en contra de las reformas al artículo 27 y del TLC, reivindicando la lucha de las comunidades indígenas.

Debido a serios conflictos entre campesinos de la ANCIEZ y del PRI (Partido Revolucionario Institucional, oficialista) en el municipio de Altamirano, y al enfrentamiento entre miembros del EZLN y el ejército mexicano en mayo de 1993, al encontrar este último un campo de entrenamiento guerrillero en la sierra de Corralchén, es que probablemente se disuelve la ANCIEZ y deja de figurar públicamente.

Varios meses después, el primero de enero de 1994, el EZLN sorprende y sacude a la sociedad mexicana al levantarse en armas y tomar las plazas de San Cristóbal, Ocosingo, Las Margaritas, Altamirano y Chanal, declarando la guerra al ejército mexicano, manifestando al pueblo de México en su *Declaración de la Selva Lacandona*:

> *"... HOY DECIMOS ¡BASTA!, somos los herederos de los verdaderos forjadores de nuestra nacionalidad, los desposeídos somos millones y llamamos a todos nuestros hermanos a que se sumen a este llamado como el único camino para no morir de hambre ante la ambición insaciable de una dictadura de más de 70 años encabezada por una camarilla de traidores que representan a los grupos más conservadores y vende patrias...*
>
> *"... Nosotros, hombres y mujeres íntegros y libres, estamos concientes de que la guerra que declaramos es una medida última pero justa. Los dictadores están aplicando una guerra genocida no declarada contra nuestros pueblos desde hace muchos años, por lo que pedimos tu participación decidida apoyando este plan del pueblo mexicano que lucha por* ***trabajo, tierra, techo, alimentación, salud, educación, independencia, libertad, democracia, justicia y paz****. Declaramos que no dejaremos de pelear hasta lograr el cumplimiento de estas demandas*

básicas de nuestro pueblo formando un gobierno de nuestro país libre y democrático." (La Jornada, 2/01794).

La dramática decisión que tomaron las bases y dirigentes del EZLN ya tuvo sus primeros costos en vidas humanas, desplazados, angustias e incertidumbre y agudización de la crisis en el estado. Afortunadamente, gracias a la demanda de la sociedad mexicana y la opinión pública internacional, y a que existe dentro del gobierno sectores que pugnan por una solución política, se ha detenido la confrontación armada, y se han emprendido iniciativas de diálogo, no sin serias dificultades. El desarrollo de los acontecimientos durante 1994 se ha dado a conocer en los medios de comunicación y su análisis corresponde a otro estudio.

3. Convergencias y Divergencias

Es difícil establecer paralelismos ante respuestas sociales tan diferenciadas, sin embargo intentaré aventurar algunas reflexiones. Me parece que en ambos casos, tanto la ARIC como el EZLN, se plantean la necesidad de una solución de fondo e integral a las múltiples expresiones de la problemática de la pobreza y la injusticia que enfrentan las comunidades indígenas. El Programa de Desarrollo y Conservación en un caso, y los "once puntos" del programa zapatista en el otro.

Sin embargo, la ARIC con el censo que levantó de sus comunidades y la iniciativa de plantear un programa de Desarrollo Social y Conservación para Las Cañadas, pretende comprometer al gobierno, a la propia organización y a las comunidades, con un esfuerzo constructivo, corresponsable y participativo, que tiende a resolver de manera gradual (pues no existen los milagros) pero consistente, los problemas de producción, educación, salud, empleo, agrarios, etc., a nivel regional. En cambio el EZLN se planteaba la posibilidad de desarrollar un movimiento revolucionario nacional que derrocara al régimen actual de "Partido de Estado", para establecer posteriormente, en alianza con otras fuerzas políticas y sociales, un nuevo régimen popular (en sus orígenes y hasta hace pocos años se planteaban la instauración de un estado socialista), que tuviera la capacidad de resolver las necesidades de las clases trabajadoras, en particular las de campesinos e indígenas, expresadas en la demanda de los "*once puntos*" (trabajo, tierra, techo, alimentación, salud, educación, independencia, libertad, democracia, justicia y paz). En esta perspectiva, el EZLN se enfrenta ante el hecho de que su principal fuerza social y militar se encuentre regionalmente en el estado de Chiapas (si bien con simpatías y apoyos de sectores de la sociedad civil en la mayor parte del país), y que ahora se vea obligado a dialogar y negociar con el régimen actual.

Por otra parte, el EZLN ha expresado un mayor énfasis por reivindicar la etnicidad y la autonomía política de los grupos indígenas, en cambio la ARIC se manifiesta más como una organización campesina, si bien de indígenas principalmente tzeltales. Finalmente son obvias las divergencias en las vías y métodos de lucha, y en cómo conciben su relación con el Estado, en un caso se plantean la vía pacífica y de negociación a partir de reconocerse como una fuerza campesina regional; y en el otro han optado por la vía armada y de confrontación, en la perspectiva de una lucha nacional, aunque se han abierto a establecer alianzas con movimientos civiles y pacíficos.

4. Comentarios Finales y Perspectivas.

La crisis social, política y ecológica que se expresa en esta subregión de la Selva Lacandona, y que es extensiva al conjunto de la región bajo diferentes modalidades, si bien es resultado de un proceso histórico complejo, no deja de expresar el fracaso de las políticas recientes de conservación ecológica basadas en el establecimiento de normas coercitivas que limitan e impiden el uso de los recursos naturales por la población local, acompañadas de pequeñas inversiones en microproyectos, que si bien en algunas localidades contribuyen a resolver problemas de salud, educación y otros servicios, a nivel regional no representan una verdadera política de desarrollo económico y social que dé alternativas dignas de vida y de ingreso a la población rural asentada en las áreas aledañas a la Reserva de la Biósfera Montes Azules, por lo que se continua haciendo un uso inadecuado de los recursos que mantiene los procesos de deterioro y destrucción de los mismos.

Ya se ha indicado por otros autores (Link, 1988 y Garcia-Barrios *et al*, 1991) que en la interacción de la sociedad rural (donde en el caso de nuestro país predomina la agricultura campesina), con la sociedad global, ésta última propicia cambios en la primera mediante las políticas económicas, en particular las referidas al sector agropecuario, y a través de la expansión de las relaciones mercantiles. Dichos procesos de cambio tienden a dar más importancia a la producción comercial que a la de autoabasto, y a especializar la actividad productiva en el campo, quedando las unidades de producción campesina en una situación más vulnerable para caer en una crisis, ante eventuales bajas en los precios de sus productos y por alzas en los precios de los insumos externos (incluido el crédito), precios que esta fuera de su alcance determinar debido a los procesos globales de liberalización comercial. Por otra parte, dichos cambios tienden a acentuar la diferenciación social y regional, provocando la desagregación de las estructuras sociales comunales y con ello la pérdida del control de una parte de sus recursos. Estos cambios en su conjunto, fragilizan la agricultura campesina al provocarle serios desequilibrios que se expresan en el deterioro de sus recursos y del nivel de vida de la población rural.

Ante esta situación, la población rural campesina partiendo de los recursos con que cuente (culturales, ecológicos, económicos y políticos), tiene la necesidad histórica de articular respuestas socioeconómicas y políticas a nivel familiar,

comunitario y regional que le permita cierto control de los procesos internos de diferenciación social, diversificar e integrar el conjunto de sus actividades de modo que les posibilite aprovechar las sinergias, tanto en la organización del trabajo como en los procesos tecno-ecológicos, desarrollando también estrategias que le aseguren, como una cuestión prioritaria, el abasto alimentario y una integración al mercado más favorable y regulada; conservando al mismo tiempo sus recursos productivos y los recursos naturales en general.

Dichas respuestas socio-políticas, como lo hemos visto en los casos que nos ocupan, aunque de muy diferente forma y carácter, tienden a demandar a la sociedad global en su conjunto y en particular a la interesada en la conservación de los recursos naturales y la preservación de la diversidad cultural de los pueblos, condiciones socioeconómicas y políticas que hagan viable el desarrollo social y el logro de una vida digna para la población rural.

Esta demanda de la sociedad rural implica no dejar al libre juego de las fuerzas ciegas del mercado el establecimiento de dichas condiciones, sino a la definición de compromisos solidarios con la población rural, en particular con los grupos campesinos indígenas, que se traduzcan en apoyos efectivos y reales que tiendan a mejorar la productividad de la tierra y el trabajo campesino a través del desarrollo de una agricultura sustentable, y mediante el establecimiento de relaciones de intercambio más equitativas y justas.

En relación con las perspectivas para la subregión, es claro que estas dependen en general de como se resuelva el conflicto armado y la serie de contradicciones que contiene. Históricamente a los movimientos guerrilleros les ha sido difícil entrar a un proceso de negociación con el poder establecido. Sin embargo, en el caso que nos ocupa, la simpatía y la conciencia que ha despertado el EZLN respecto de las condiciones de pobreza y marginación en que se encuentran los campesinos indígenas, ha generado un importante movimiento social pacífico de solidaridad, tanto a nivel nacional como internacional, que en cierto modo compromete al mismo EZLN con una solución política negociada. A nivel local, la misma existencia de la ARIC Unión de Uniones ha amortiguado la polarización extrema entre los sectores sociales y políticos con intereses antagónicos, al constituir una tercera fuerza que evita que una gran parte de los campesinos se subordinen a las iniciativas políticas de los grandes propietarios y ganaderos, como ha ocurrido en otras zonas del área de conflicto, sirviendo al mismo tiempo de cobertura política y social para la población campesina de la zona, con el fin de contener y evitar una posible represión generalizada por parte del gobierno mexicano ante la declaración de guerra que le hizo el EZLN.

Por otra parte, la solución al conflicto no puede prolongarse indefinidamente, pues la incertidumbre y el creciente clima de violencia tienden a romper el tejido social en la región, situación que dependiendo del nivel que alcance, restringirá en mayor o menor medida las posibilidades de reconciliación y coexistencia pacífica de los diferentes grupos campesinos, tanto al interior de sus comunidades como entre las diferentes organizaciones campesinas, y de éstas con otros sectores y grupos sociales de la región, lo que necesariamente impacta las posibilidades de desarrollo regional y de la conservación de la Selva.

CAPITULO IV. PRODUCCION DE MAIZ, AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA Y DESARROLLO RURAL EN LA SELVA LACANDONA.

> "La pérdida de la capacidad de un país de autoalimentarse no es sino el resultado de la paulatina pérdida de la autosuficiencia alimentaria en los ámbitos familiar, local y regional por efecto de la aplicación de un cierto modelo tecnológico que obedece a un modelo de desarrollo típicamente centralizador, es decir, basado en la continua transferencia de capital de la periferia hacia el centro". (...) "...la manera capitalista de producir va subutilizando, desaprovechando y finalmente destruyendo todo el potencial productivo representado por la diversidad de los ecosistemas, y al mismo tiempo y por lo mismo, va destruyendo la capacidad de autoabastecimiento de productores, localidades y regiones enteras.".
>
> Víctor M. Toledo (1987)

A. LA PRODUCCION CAMPESINA DE MAIZ Y LA CRISIS AGROALIMENTARIA EN MEXICO.

Una dimensión de la crisis que poco se ha abordado, es la del deterioro de los recursos productivos -en especial la tierra- de los sectores campesinos, el cual va aparejado al deterioro de su nivel de ingreso y de vida. En el presente apartado se pretende señalar que el papel de la producción campesina como abastecedora de alimentos, en particular el maíz, y aportadora de mano de obra barata durante el período de crisis, ha propiciado un rápido deterioro de sus recursos productivos. Este fenómeno se agudiza con el crecimiento de la población rural, y tiende a reducir las posibilidades de lograr un desarrollo rural sostenido para el futuro.

1. El Marco Nacional de la Producción De Maíz.

El sector campesino al inicio de los años sesenta se dedicaba esencialmente a la producción de maíz, 72.4% de la superficie cultivada de los ejidos y las unidades

de producción privadas menores de 5 hectáreas estaban ocupadas por este cereal. Rubio (1988) señala que el comportamiento de los campesinos ante la crisis del maíz es opuesto al de los grandes empresarios, mientras la superficie dedicada al maíz entre los empresarios cae a una tasa de 5.8% anual y la producción se reduce en 4.8% durante los sesentas, la superficie campesina creció en 0.8% y la producción en 1.8% anual. A fines de esta década, los campesinos se constituyeron en el elemento de contención de la crisis de granos básicos e impidieron que se desplomara el abasto interno para la alimentación popular.

La misma autora precisa que el comportamiento de los campesinos ante el deterioro de las condiciones de producción de maíz no fue homogéneo; mientras los campesinos pobres sufrían un acelerado proceso de pauperización y los capitalistas se retiraban de esta actividad, los campesinos medios fortalecieron su participación en la producción y se proyectaron como el núcleo esencial en el aporte del grano. Entre estos últimos se ubicaban seguramente los campesinos maiceros de la región Frailesca de Chiapas.

Esta situación fue posible por la ampliación significativa de la esfera de influencia de la CONASUPO, además de reducir sus trámites para el cobro y disminuir los castigos por impurezas; pues a pesar de que el gobierno redujo los precios en términos reales, los precios oficiales seguían por encima de los acaparadores (B. Rubio, 1988).

En resumen, fueron los campesinos medios el único sector que elevó la producción de maíz durante la década de los sesentas, amortiguando los efectos de la disminución productiva tanto entre los capitalistas como entre los campesinos pobres. Sin embargo, este aumento productivo se obtuvo principalmente gracias a la ampliación de la superficie, ya que los rendimientos se elevaron en menor proporción que aquella, lo cual quiere decir que se incrementó el número de campesinos dedicados a la producción de maíz.

Durante el período 70-82, la situación de los granos básicos refleja en primera instancia la crisis del sector agrícola. De 1970 a 1973 se mantienen bajos los precios reales de garantía y se inician las importaciones de maíz con cantidades crecientes, pasando de 761,000 toneladas en 1970 a 2'633,000 en 1975 (Barkin y Suárez 1982).

Las políticas agrícolas durante los gobiernos de Echeverría y López Portillo orientadas a lograr la autosuficiencia alimentaria (que alcanzó su máxima expresión con el SAM) fueron inconsistentes, basadas en una estrategia dependiente de subsidios e insumos externos, y no lograron resolver los problemas estructurales que mantuvieron en crisis al sector; por lo que las importaciones de maíz continuaron incrementándose notoriamente en la década de los 80', alcanzando un promedio anual entre 1983 y 1987 de 2'821 860 toneladas (Escalante y Rendón, 1988.; y Calva, 1988, citado por Rodríguez, 1990).

A mediados de esta década los campesinos que venían sosteniendo la producción de maíz, ante el alza desenfrenada de los costos de producción, la cual no era compensada por los precios de garantía, se manifestaron en movimientos amplios de protesta, que demandaban un mejor precio de garantía, presentándose en varios estados del país (Chiapas, Chihuahua, Nayarit, entre otros).

Un fenómeno que tuvo repercusiones serias en la crisis de alimentos, fue la sustitución del cultivo del maíz por el sorgo en áreas planas de riego y de buen temporal (propuesta que en Chiapas planteó el Delegado de la SARH a fines de la década de los 80's ante la baja rentabilidad del maíz, pero que no prosperó ante los bajos niveles de mecanización, lejanía de los mercados del centro y norte del país y la arraigada cultura campesina en torno al maíz en Chiapas), desplazando al maíz a los terrenos con pendiente y de menor productividad. Inicialmente se promocionó el cultivo del sorgo como alternativa al maíz en áreas con temporal deficiente, por su mayor resistencia a la sequía, pero su mayor rentabilidad (debido a sus altos rendimientos físicos y menores costos por el uso de herbicidas y cosecha mecanizada) y demanda por las fábricas de alimentos balanceados, provocó el desplazamiento rápido del maíz como ya se indico. La región del Bajío, el Oriente de Morelos y Tamaulipas, entre otras zonas, fueron escenario de este proceso, el cual Blanca Rubio (1988) liga a la fase INTENSIVA de desarrollo capitalista en la agricultura, donde la mecanización y la agroindustria jugaron un papel central.

El sorgo no solo compitió por tierra, sino también por recursos, Sanderson señala que en 1977 en "casi la mitad del área de riego destinada al sorgo recibió crédito, en tanto que poco más de un tercio del área de temporal tuvo crédito para su cultivo.", agregando más delante que "En el caso de las aves de corral,..., la tecnología internacional (para fabricación de alimentos balanceados) requiere una enorme desviación de tierras labrantías hacia la producción de sorgo para alimentación en confinamiento. ..".

En el caso del trópico húmedo y seco, y como consecuencia de la división regional del trabajo, la ganadería se expandió de manera acelerada, pasando de 7,367 millones de ha. en 1960 a 12,786 millones de ha. en 1980 (Reig, 1982 citado por Toledo, 1987), donde además de destruir áreas arboladas para establecer los pastizales, en muchos lugares desplazó el cultivo de maíz de las áreas bajas con mejores suelos hacia los terrenos de ladera o simplemente lo sustituyo, como fue el caso de Veracruz, Tabasco y Chiapas (ver Morales, 1990).

En el marco de nuestro análisis, la necesidad de un mayor laboreo (deshierbes manual, con tracción animal o mecánico) y la menor cobertura del suelo que tiene el maíz en sus etapas tempranas, exponen al suelo a la erosión cuando este se cultiva en terrenos de ladera, por lo que el desplazamiento del maíz por el sorgo y la ganadería de los terrenos planos, no se reduce únicamente al problema de una menor producción de maíz, sino además a un mayor deterioro de los recursos productivos.

Ante la perspectiva de una mayor liberalización del mercado internacional de granos y demás productos agrícolas con la implementación del TLC, habría que considerar las reflexiones de algunos autores a fines de la década de los 70' en el sentido de que a pesar de los "notables incrementos en rendimientos agrícolas durante el último cuarto de siglo" debido a la Revolución Verde, "la cantidad de gente que padece hambre y desnutrición continúa aumentando, debido al rápido crecimiento de la población, sobre todo en las regiones menos desarrolladas y por la desigualdad en la distribución de alimentos. En años recientes (se refiere a la primera mitad de los 70'), los períodos de sequía en las regiones claves productoras de alimento y las interrupciones en el abastecimiento de petróleo o fertilizantes, han complicado los problemas de alimentación, particularmente para los países muy vulnerables del cuarto mundo. Para estas naciones, en especial, la perspectiva en lo restante del siglo es nefasta; muchos especialistas anticipan que la producción de alimentos se nivelará, mientras que el incremento de la población continuará hasta el siglo XXI". (Orr y Soroos 1983).

2. Producción campesina de maíz y deterioro ambiental.

En este apartado retomaremos los planteamientos de V.M. Toledo (1987), expuestos al inicio de este capítulo, donde señala: "La pérdida de la capacidad de un país de autoalimentarse no es sino el resultado de la paulatina pérdida de la autosuficiencia alimentaria en los ámbitos familiar, local y regional por efecto de la aplicación de un cierto modelo tecnológico que obedece a un modelo de desarrollo típicamente centralizador, es decir, basado en la continua transferencia de capital de la periferia hacia el centro.", agregando que "...la manera capitalista de producir va subutilizando, desaprovechando y finalmente destruyendo todo el potencial productivo representado por la diversidad de los ecosistemas, y al mismo tiempo y por lo mismo, va destruyendo la capacidad de autoabastecimiento de productores, localidades y regiones enteras.".

El modelo tecnológico utilizado para el desarrollo de la agricultura en México desde los años cincuenta fue el de la "revolución verde", basado en la producción de una sola especie -monocultivo-, que se mantiene mediante el uso generalizado de insumos (maquinaria, fertilizantes, plaguicidas, riego artificial, etc.). Como ya se ha indicado por varios autores (Hewit de Alcántara, 1980, Wellhaussen, 1976), el desarrollo agrícola de México se baso en el impulso de la agricultura comercial, atendiendo de manera marginal la problemática técnica de la agricultura campesina de temporal.

La otra cara de la moneda ha sido el deterioro de los sistemas de producción de la agricultura campesina de temporal, la cual ha ido perdiendo su acervo de conocimientos debido a la mercantilización y la proletarización de los productores campesinos, o en algunos casos estos sistemas no han podido responder a la presión que ejerce el crecimiento de población sobre los recursos productivos. Tal es el caso, en muchos lugares, del sistema de roza-tumba-quema, el cual se ha

transformado en roza-quema reduciendo los períodos de descanso. Esto tiene serias consecuencias, pues además de no recuperarse la fertilidad necesaria para una buena producción, se expone con más frecuencia al suelo a los efectos de la erosión hídrica, siendo este problema más agudo en los terrenos con pendientes pronunciadas.

Aquí cabe señalar que la investigación agrícola en las áreas de temporal se ha orientado a la aplicación del paradigma tecnológico de la "revolución verde" bajo condiciones de riesgo y "bajo nivel de capital" (salvo notables excepciones como la del maestro Hernández Xolocotzi). El gran problema que se le plantea a este modelo tecnológico es su sostenibilidad en el largo plazo, pues por un lado la dependencia hacia los insumos y el financiamiento para su adquisición lo hacen vulnerable económicamente, dada la baja o nula rentabilidad de la producción de maíz en el caso de muchas unidades de producción campesinas; y por otra parte, se ha demostrado que en el largo plazo, un uso continuo y bajo monocultivo de los insumos (fertilizantes químicos e insecticidas principalmente), tiende a deteriorar los suelos (perdida de materia orgánica, endurecimiento y acidificación) y a contaminar el ambiente poniendo en riesgo la salud del productor si no se toman medidas correctivas y los cuidados necesarios. Sin embargo, hay que destacar que este modelo es la principal herramienta que se dispone para aumentar la productividad, como consecuencia de la falta de investigación agrícola que rescate la racionalidad técnica de la agricultura tradicional, y que parta de esa base para el planteamiento de otras opciones tecnológicas.

Por otra parte, la tendencia a mantener bajos los precios de garantía del maíz en las últimas dos décadas (ha excepción de los períodos 1974-76 y 1980-81), que redundan en una baja o nula rentabilidad económica para los productores, propicia una depredación del recurso -al igual que la salud y nivel de vida de los campesinos productores-, pues si ni siquiera se recuperan los costos de producción, difícilmente se harán inversiones para conservar o mejorar los recursos (como terrazas, aplicación de materia orgánica, encalado, etc.).

V. M. Toledo (1987), procura demostrar que el modelo tecnológico especializado ha sido incapaz de satisfacer la demanda de alimento de la población mexicana, además de ser "incompatible con la realidad ecológica del país y causa primaria de la destrucción de sus ecosistemas, de tal forma que no obstante el impulso que se le brinde dentro de la producción, a largo plazo será incapaz de garantizar una producción sostenida de alimentos".

3. Perspectivas ante el problema de la autosuficiencia en maíz.

Varios autores han demostrado que aplicando la tecnología disponible (variedades mejoradas, mayor densidad de plantas por ha., uso de fertilizantes y

agroquímicos) es posible lograr la autosuficiencia en maíz por lo que resta del siglo.

Wellhausen (1977), con base en estimaciones del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, señala que: "la producción anual de 6'739,000 toneladas de maíz en las regiones de abundante lluvia podría ser incrementada hasta 25 millones de toneladas -casi al cuádruple- con una más completa explotación de la tecnología disponible".

Por otra parte, Turrent (1986) en un estudio para estimar la capacidad productora de maíz y frijol en la república mexicana para 1980, en el marco del SAM, resalta para el cultivo del maíz que "...sin cambiar las superficies cosechadas de este grano en 1977, las cuales totalizaron 979,251 ha. bajo riego y 6'490,398 bajo temporal, es técnicamente factible producir en promedio 20'173,597 ton. de maíz cada año,...La magnitud de la producción anual de maíz, sería suficiente para asegurar la autosuficiencia nacional para el resto del siglo", lo cual significaría "duplicar la producción lograda en 1977". Para esto se requeriría de más de medio millón de toneladas de fertilizante nitrogenado (unidad de N) y poco más de 260 mil ton de fertilizante fosfórico (unidades P2O5).

Como nos muestran estos autores, existe potencial productivo, aún sin incrementar la superficie cultivada de maíz, para lograr la autosuficiencia. Sin embargo, el problema es la sostenibilidad económica y ecológica de esta producción.

Económica porque requiere de subsidios y un precio de garantía que permita un mínimo de rentabilidad, pues en el mercado internacional su precio es más barato. Al respecto, el gobierno mexicano ha seguido una política inconsistente, subordinada a los vaivenes del mercado internacional y a la situación de las finanzas públicas. Desde el punto de vista ecológico, hay evidencias de que el monocultivo y el uso de fertilizantes químicos de manera continua y prolongada, sin otras medidas que mantengan la fertilidad (como el mantener los niveles de materia orgánica y prácticas de conservación de suelos), tiende a deteriorar el suelo como ya se indicó.

A principios de los años 90 se incrementó la producción de maíz por el desplome de otros cultivos (en particular sorgo y soya) debido a la apertura comercial, siendo el maíz la opción menos riesgosa para muchos agricultores ante el incremento del precio de garantía en 1990. Quizás esta situación sea coyuntural, como respuesta a las presiones de numerosos grupos campesinos y de la opinión pública; o como parte de una política de ajuste con el fin de mantener cierto nivel de empleo en el campo y evitar estallidos sociales.

Escalante y Rendón (1988), analizando la política neoliberal de los últimos años y señalando el creciente diferencial entre los precios nacionales y los internacionales (entre ellos el maíz), pronosticaban para el futuro:

"La apertura de las fronteras puede tener efectos positivos para algunos productores al alentar el desarrollo tecnológico. Para los más, puede tener efectos devastadores,...Dada la actual distribución de cultivos, probablemente las

superficies más afectadas serían las destinadas al sorgo y a la soya -como ya ocurrió-. De igual manera podría afectarse la superficie maicera correspondiente a los productores capitalistas y a los campesinos medios."

Señalando, además, que de eliminarse las cuotas y permisos de importación para el maíz "...importaremos más maíz y comeremos tortillas hechas con maíz amarillo,...En el corto plazo debemos enterrar el deseo de alcanzar la autosuficiencia alimentaria".

Por otra parte, el subsidio directo, vía PROCAMPO como medida de ajuste a la paulatina liberalización del mercado de granos básicos, sin una política consistente de desarrollo tecnológico y asistencia técnica, ha mostrado que no compensa la baja en los precios, por lo que tampoco contribuye al desarrollo de la producción de granos básicos. A lo anterior se suma el hecho de la reciente quiebra general de los productores agrícolas expresada en el agudo problema de las carteras vencidas y en el vigoroso movimiento de *El Barzón*.

En síntesis, la posibilidad de lograr y mantener la autosuficiencia en granos básicos a nivel nacional, depende de que el gobierno mexicano, en respuesta a la demanda y presión popular, priorice este objetivo por encima de su política neoliberal.

En caso de que así se defina, se requerirá de un apoyo sustancial para el desarrollo tecnológico de la producción de maíz para los dos tipos de productores: a) los que comercializan todo o parte de su maíz y b) los que producen esencialmente para el autoabasto.

Para el primer caso, dado que en estos productores descansa el abasto nacional, se les debe de garantizar una mínima rentabilidad que les permita mantener y mejorar sus recursos productivos. Desarrollando su nivel tecnológico y productividad para reducir la brecha con los productores de Estados Unidos.

Para el segundo caso, dado que estos productores se ubican en áreas marginales y en muchos casos en terrenos de ladera, se requiere desarrollar y adecuar tecnologías que frenen el deterioro de sus recursos y permitan lograr la autosuficiencia regional en maíz de manera sostenida, con baja inversión monetaria para su producción. Si bien estos productores contribuyen de manera poco significativa a la oferta nacional de este grano, su contribución mayor radicará en detener el deterioro de los recursos naturales en las áreas donde se ubican y, además, en no incrementar la demanda nacional al ser autosuficientes regionalmente, lo cual servirá de base para poder implementar otras acciones para el desarrollo rural.

B. LA PRODUCCIÓN CAMPESINA DE MAÍZ EN CHIAPAS.

A continuación haremos una referencia general a la caracterización de la producción campesina de maíz en Chiapas y la importancia que este cultivo tiene para la región de la Selva.

1. Importancia social de la población rural y del sector agrícola en Chiapas.

Como una primera referencia señalaremos que la población rural en Chiapas, considerando el criterio de que es la que vive en localidades menores a los 2,500 habitantes, representó el 60% para 1990. Sin embargo, si consideramos a la población que vive directa o indirectamente de la producción del campo, este porcentaje se incrementaría por arriba del 70%. Además del señalamiento anterior, habría que indicar que en términos absolutos la población rural continúa creciendo de manera significativa, pasando de 1'132,820 habitantes en 1970 a 1'913,750 en 1990, como se indica en la siguiente tabla.

Cuadro 22. POBLACION RURAL EN CHIAPAS EN 1950-1970-1990

AÑO	POBLACION RURAL EN CHIAPAS	% DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN
1950	748,280	76.9
1970	1'132,820	72.2
1990	1'913,750	59.5

FUENTE: INEGI (1992 y 1993)

Por otra parte, es notable el contraste de que mientras la población económicamente activa (PEA) de Chiapas correspondiente al sector primario representaba el 57.4% del total para 1980, el porcentaje del PIB estatal de ese mismo sector para el mismo año representó únicamente el 15.48 % (INEGI, 1986 y 1992 citados por Arellano, 1994). Para enfatizar el carácter agrario de la sociedad chiapaneca, es relevante el dato del Censo de 1990 que indica que de la PEA del sector primario 98% eran trabajadores agropecuarios.

De acuerdo con los datos de INEGI (1992) y SPP (1991) citados por Arellano, (1994), el valor de la producción agrícola en Chiapas representó para 1991 el 66.5 % del total del valor de la producción agropecuaria y forestal, utilizando el 13% de la superficie de las tierras del estado, lo que contrasta con los otros sectores pecuarios y forestal como se muestra en el cuadro No. 23.

Ahora bien, de la superficie cosechada para 1991, según las fuentes arriba citadas, el cultivo del maíz con una superficie cosechada de 676,091 ha representó el 67% del total de la misma, con un valor estimado de su producción de 703,136 millones de viejos pesos, lo que significó un 40% del valor total de la producción de los principales cultivos (maíz, frijol, otros básicos, café, plátano y otros cultivos perennes, según Arellano, 1994), superando en superficie y valor a

todos los demás. Es posible que con los precios actuales (con referencia a 1995), el cultivo del café le dispute ahora al maíz el primer lugar respecto al valor de la producción; sin embargo, la importancia económica y social que tiene el cultivo del maíz en Chiapas sigue siendo de primer orden.

Cuadro 23. SUPERFICIE Y VALOR DE LA PRODUCCION DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS PARA 1991.

	SUPERFICIE		VALOR DE LA PRODUCCION	
SECTOR	hectáreas	%	millones de $	%
AGRICULTURA	1'004,033	13	1'742,420.00	66.5
GANADERIA	2'493,595	32	870,926.00	33.5
SILVICULTURA	4'228,000	55	6,018.00	00.3
TOTAL	7'725,628	100	2'619,364.00	100.0

FUENTE: INEGI, 1992 y SPP, 1991 citados por Arellano, 1994.

En síntesis, Chiapas a diferencia del la mayor parte del país, sigue siendo una sociedad predominantemente agraria con alrededor del 60 % de su población asentada en el medio rural, la cual sigue incrementándose de manera importante ante los bajos niveles de desarrollo de la industria en el estado. Del mismo modo la PEA correspondiente al sector primario es mayoritaria (58.3% para 1990), sin embargo su aportación al PIB estatal es reducida, pues sólo representó alrededor del 15% en 1980, lo que indica niveles bajos de ingreso y productividad para la PEA del sector primario, de la cual el 98% corresponde a Trabajadores agropecuarios para 1990.

En relación con la producción agrícola, esta representa las dos terceras partes del total del sector agropecuario y forestal en el estado, utilizando solo el 13% de la superficie. En contraste con los esquemas de producción extensivos de la ganadería y la forestería, los cuales con una superficie mayor generan menor valor económico.

Dentro de la producción agrícola, el cultivo del maíz es el principal en cuanto a superficie (67%) y valor de la producción (40%) considerando la información referente a 1991 citada por las fuentes. Lo cual indica que lo que se haga o deje de hacer en relación con este cultivo básico, impactará de manera importante a un amplio segmento de la población rural que vive de su venta y autoconsumo.

2. Diferenciación regional y productiva de la producción campesina de maíz en Chiapas.

En el estado de Chiapas hay una diferenciación muy clara en cuanto a la producción de maíz, según se muestra en el cuadro siguiente (cuadro 24, INEGI, 1993), considerando los criterios de productividad (rendimiento por hectárea), volumen vendido y proporción relativa de la producción comercializada, apreciamos regiones que destacan por los volúmenes destinados para el mercado y con rendimientos por arriba de las dos toneladas de maíz por hectárea, como es el caso de los Distritos de Villaflores, Tuxtla, Comitán y Tapachula. El caso del Distrito de Comitán refleja, debido a la proporción relativa de su producción destinada al mercado, que en su área de influencia son importantes los dos tipos de producción: la comercial y la de autoconsumo.

Para el caso de los Distritos de San Cristóbal, Pichucalco, Selva, Palenque, y Motozintla, se destaca que menos del 4% de su producción se destina al mercado por lo que son preponderantemente regiones que producen para el autoconsumo, mostrando rendimientos menores a las dos toneladas, coincidiendo con las áreas más accidentadas y donde es importante la población indígena.

Los distritos que comprenden la Selva Lacandona indican los más bajos niveles de productividad y el carácter de autoconsumo de su producción. Esta relativa baja importancia económica de las regiones de autoconsumo ha marginado a las mismas de las políticas oficiales de investigación y fomento de la producción de maíz, sin considerar la importancia social y ecológica que esta producción tiene para los campesinos de estas regiones.

Por otra parte, considerando la información disponible (SPP-Gob. del Edo. de Chiapas, 1990), el 64% de un total de 753, 264 ha sembradas con maíz en 1988 y el 65% de 658,957 ha en 1989 de la superficie sembrada con maíz se alcanzó a fertilizar, lo que indica que entre 230,000 y 270,000 ha (34 y 35 % del total, en promedio 250,000 ha) se sembraron bajo sistemas de barbecho corto o largo (roza-quema y roza-tumba y quema), utilizando la fertilidad natural de los terrenos. Si consideramos un período estimado de descanso promedio de tres años por cada año de cultivo, tendremos que alrededor de 750,000 ha adicionales se encuentran en descanso para la producción de maíz bajo este sistema. Lo anterior nos indica que se utilizan alrededor de 1,000,000 (un millón) de hectáreas de tierras para la producción de maíz, ubicadas en su mayoría en terrenos de ladera y en regiones indígenas, por lo que desde el punto de vista social y ecológico tienen una gran importancia.

Cuadro 24.
SUPERFICIE, PRODUCCION, VOLUMEN COMERCIALIZADO DE MAIZ EN CHIAPAS

No.	DISTRITO	SUP. HA.	PROD. TON	RENDIMIENTO	VOL. COM.	% COM.
1	TUXTLA	175,551	385,066	2.2	194,213	50.4
2	S.C.L.C.	66,937	112,672	1.7	4,411	3.9
3	COMITAN	127,271	303,913	2.4	120,682	39.7
4	VILLAFLORES	121,404	425,632	3.5	267,369	62.8
5	PICHUCALCO	36,594	56,480	1.5	1,533	2.7
6	PALENQUE	79,520	112,956	1.4	665	0.6
7	MOTOZINTLA	38,200	67,667	1.8	0	0
8	TAPACHULA	35,161	82,467	2.3	58,014	70.3
9	TONALA	4,097	5,951	1.4	0	0
10	SELVA	58,790	54,564	0.9	861	1.6
	T O T A L =	743,525	1,607,368	2.2	647,748	40.3

IMPORTANCIA RELATIVA DE LA PRODUCCION DE MAIZ EN LA REGION SELVA

6	PALENQUE	79,520	112,956	1.4	665	0.6
10	SELVA	58,790	54,564	0.9	861	1.6
	TOTAL SELVA	138,310	167,520	1.2	1,526	0.9
	TOTAL CHIAPAS	743,525	1,607,368	2.2	647,748	40.3
(%)	SELVA/CHIAPAS	18.6	10.4		0.24	

FUENTE: SARH, Subdelegación de Agricultura en el Estado y CONASUPO, Delegación en el Estado. En Anuario estadístico del Estado de Chiapas, INEGI-Gobierno del estado de Chiapas, 1993

3. Importancia sociocultural de la producción de maíz para la población indígena.

Retomando una de las propuestas de Meillassoux (1980), analizaremos la naturaleza del producto en cuestión, en este caso el maíz, no solo referida a sus propiedades como alimento, sino a su significación cultural para algunos de los grupos indígenas de Chiapas, algunos de los cuales colonizaron la selva. Con este propósito, haremos referencia a los siguientes autores que han recuperado esta significación.

Jacinto Arias (1991) señala que para los tzotziles y los tzeltales de las tierras altas, "el maíz es el producto más importante y constituye alrededor del ochenta por ciento de la alimentación del pueblo. Es el centro de las actividades comunitarias y absorbe el trabajo de casi todo el año". De acuerdo con este autor, la frase: "Vivimos gracias al maíz, nuestra fuerza no puede provenir de las hierbas y la maleza", es la expresión más adecuada de que se valen estos grupos étnicos para explicar su existencia y su destino en el mundo. Por lo que la vida humana no se concibe sin el maíz; puede faltar todo lo demás, pero si aquél es abundante no se puede decir que el pueblo tenga hambre.

Por otra parte, este autor señala que la frase: "sabe como trabajar (sna' x-am'tej)" supone que la persona a que se alude posee todas las aptitudes para el cultivo del maíz. En otras palabras, el hombre que sabe trabajar es aquel que tiene mucho maíz; por el contrario, el hombre que no posee suficiente maíz no sabe trabajar. Así, según este modo de valorar el maíz, para tener algún cargo en estas comunidades, una persona cuando menos debe poseer suficiente maíz para su propio consumo, porque, durante el año de su mandato, debe alimentar a todos los que tienen alguna autoridad, lo mismo que a todos sus ayudantes. En este sentido, el maíz es fuente de prestigio social.

Otra aportación para conocer la significación del maíz en los mayas, aún en los contemporáneos, la hace Jesús Morales Bermúdez (1984), en referencia a los choles asentados en Palenque, Tila, Sabanilla y Tumbalá, quienes posteriormente colonizaron parte de la Selva Lacandona:

"Desde los remotos tiempos de su origen, los choles vivieron y explicaron su existencia en torno al maíz. Los pueblos mayas, sus antepasados directos, habían surgido con el maíz y teniendo a esta planta como apoyo engendraron su grandeza histórica y su concepción del mundo (...).Ese es el origen de la vida, de la abundancia; es el alimento sagrado otorgado por los dioses, ese es el principio y fin de la existencia. Aún en estos años uno puede escuchar en boca de los choles una frase que resume la circunstancia de sus vidas: "si hay maíz hay felicidad, hay gusto: pero si no hay maíz, entonces hay hambre y hay tristeza" (...). "No es fortuito que los choles en su lengua nombren "chol" a la milpa y que a ellos se les conozca como choles, es decir "milperos". No es casual que el ciclo de su vida esté ordenado por el del maíz: tiempo de rozadura, tiempo de siembra, tiempo de limpia, tiempo de cosecha; fiesta del maíz nuevo, fiesta del sembrar y el

cosechar. El alimento es el maíz. Todo el día, todo los días, se toma pozol; a diario se echan las tortillas; por temporadas se tomará el atole del maíz (ul) y por temporadas se comerán los tamales del maíz (Xaxcuy). "¿No son acaso nuestras mujeres nombradas Ixik? ¿No acaso Nuestro antepasado se llamó Ijtzin? ¿No se parecen esos nombres con Ixim, el nombre del maíz? ¿Alguien puede vivir sin el maíz? Tal vez sólo los hombres blancos, los que no son hombres de maíz" (expresión de Agustín Alvarez, indígena chol de Sabanilla. 1975, citado por Morales, 1984).

Respecto a tzeltales de Oxchuc, Villa Rojas (1990) señala que la milpa es la institución en la que se asienta la economía y la razón de ser del grupo. Maíz, frijol y chile son los principales productos del cultivo, los cuales se destinan para la subsistencia familiar y en el caso del maíz para la cría de aves y engorda de cerdos. Para los oxchuqueros de los años cuarenta, el sentido de pobreza y riqueza esta muy ligado a la secases o abundancia del maíz que tengan las familias, al grado de ser muy discretos con la cantidad de milpa que siembran y cantidad de maíz que poseen, pues debido a lo precario de su subsistencia temen las envidias, como lo expresa el testimonio de Alonso Gómez Ichilok: "...no es bueno dar a saber lo que uno tiene (de maíz), ¿que tal que lo sepa otro y sienta envidia y te eche brujería?" (citado en Villa Rojas, 1990).

Continuando con las referencias de los tzeltales de Oxchuc, este último autor indica que "dos son los temas que más destacan en las relaciones de los indios con sus dioses: el de la inquietud de que falte el maíz y el de la inquietud de que falte la salud", como lo expresan rezos como el siguiente:

"Padre, que venga bien el año;
que se dé bien el maíz; que se dé bien el frijol.
Que no haya enfermedades;
que no haya congojas.
Padre, ya entró el bocado;
ya entró la Palabra".

La *Mukul Mixa* o "Misa Grande", es una ceremonia importante realizada por todos los miembros de un *calpul* o barrio, como fue el caso del calpul de Santo Tomás, Oxchuc, que se efectúa solamente después de sembrar la milpa o en caso de epidemia, "Esta misa sirve para que no venga viento, ni granizo, ni chapulín, ni nada que pueda perjudicar a las milpas" (testimonio de A. Gómez, en Villa Rojas, 1990). Además, los "cabildos" de cada paraje organizan la "Misa de la Milpa" a principios del mes de mayo (coincidiendo en muchas comunidades con el día de la Santa Cruz, ceremonia muy extendida entre los indígenas de todo el estado de Chiapas, como lo constatamos en 1992 en la subregión de Las Cañadas, en particular en el ejido Betania, municipio de Ocosingo).

En esta ceremonia se pide que haya buen temporal, que inicien las lluvias para que se dé bien la milpa. Se realiza en las cuevas y nacimientos de arroyos ubicados en cada paraje o ejido. Se tiene la creencia de que en las cuevas habita

el Rayo y que de ellas sale para atacar al granizo y a los fuertes huracanes que pueden dañar los maizales.

Por otra parte, además de la Mukul Mixa y la "Misa de la Milpa" (Bixit Mixa o misa pequeña) algunos realizan de manera particular, ante el altar doméstico o en su milpa, oraciones para que se logre bien el maíz, como la que se expone a continuación:

"Padre San Miguel, Primer Fiador.

Padre Santo Tomás, Segundo Fiador.

San Pedro Mártir, Madre Santa Rosa.

Padre Maestro, Padre Ajau.

Vine a hablarte,

Vine a dejarte tu regalo, para que cuides todas las milpas.

Padre, que no venga el granizo, que no venga el viento.

Cuida que no venga el ladrón, no sea que lo robe.

No nos vayas a dejar en la pobreza.

Cuídanos, no vayas a dar la riqueza a otros.

No apartes tus ojos de nosotros.

Que no entren las vacas, no sea que lo coma.

Que no vengan los animales monteces.

Ya entro el bocado para que cuides todas las milpas".[1]

Seguramente las creencias religiosas se han modificado de los años cuarenta a la fecha; sin embargo, la persistencia de ciertas ceremonias como la extendida celebración de la fiesta de la Santa Cruz, en la que se pide buen temporal para que se dé bien la milpa, indican la gran significancia que el maíz tiene para la sobrevivencia y la cultura de las comunidades indígenas. Aunado a lo ya señalado, es por todos conocido que el principal valor económico del maíz entre las comunidades campesinas de nuestro país, es el de que constituye el alimento básico de su dieta. Sin embargo, entre los indígenas chiapanecos, este hecho es más acentuado aún, pues el consumo per capita de maíz es muy superior a la media nacional. A diferencia del consumo directo (como alimento) de 105 kg. de maíz per capita promedio anual a nivel nacional (Reyes, 1990), para las Cañadas se calcula un consumo directo de 178 kg. por persona, con base en el consumo promedio total de 30 zontes de maíz al año (alrededor de 1,650 kg.) por familia de

---

[1]texto de Marcos López Chic, residente de Dzajalchén, citado por Villa Rojas, 1990.

6.5 miembros, del cual el 70% se destina al consumo humano (ARIC 1990 y CIEDAC, 1992).

C. LA PROBLEMATICA DE LA PRODUCCION DE MAÍZ EN LAS CAÑADAS.

1. La crisis estructural de la milpa en la subregión.

a) Antecedentes de la producción de maíz en la Selva Lacandona.

El déficit regional de maíz y la comercialización de este grano en la región es un fenómeno relativamente reciente, pues debido a la falta de vías de comunicación, en las zonas indígenas se transformaba el maíz en cerdos; y en las fincas ganaderas y paneleras el maíz se intercambiaba al interior de las mismas, garantizando el abasto de peones y baldíos.

Moisés T. de la Peña (1992), refiere para 1950 que:

"...Es la zona de Tila, Tumbalá, Yajalón, Chilón, Ocosingo y pueblos de las laderas que ascienden hacia San Cristóbal, la que produce la mayor parte de cerdo gordo y la manteca en el estado. Parte va a San Cristóbal, Comitán y Tuxtla, y la mayor parte sale para Tabasco y para la península Yucateca.

"...De Palenque, Catazajá y la Libertad, también salen fuertes partidas de cerdo a Montecristo, Tab., donde hay acaparadores que lo embarcan para Campeche y Mérida."

"Las existencias de cerdo predominan allí donde la maldición de la incomunicación no permite extraer el maíz si no es convertido en cerdos, o gallinas y huevos; por lo cual más de la mitad de las existencias se hallan en la zona menos poblada del Golfo (referida en párrafos anteriores)*, y también abundan en la zona del Grijalva que en su mayor parte esta incomunicada*" (ver figuras 16 y 17)...*"El cerdo es un negocio poco atrayente en zonas bien comunicadas donde la venta de maíz es más productiva que su transformación en cerdo".*

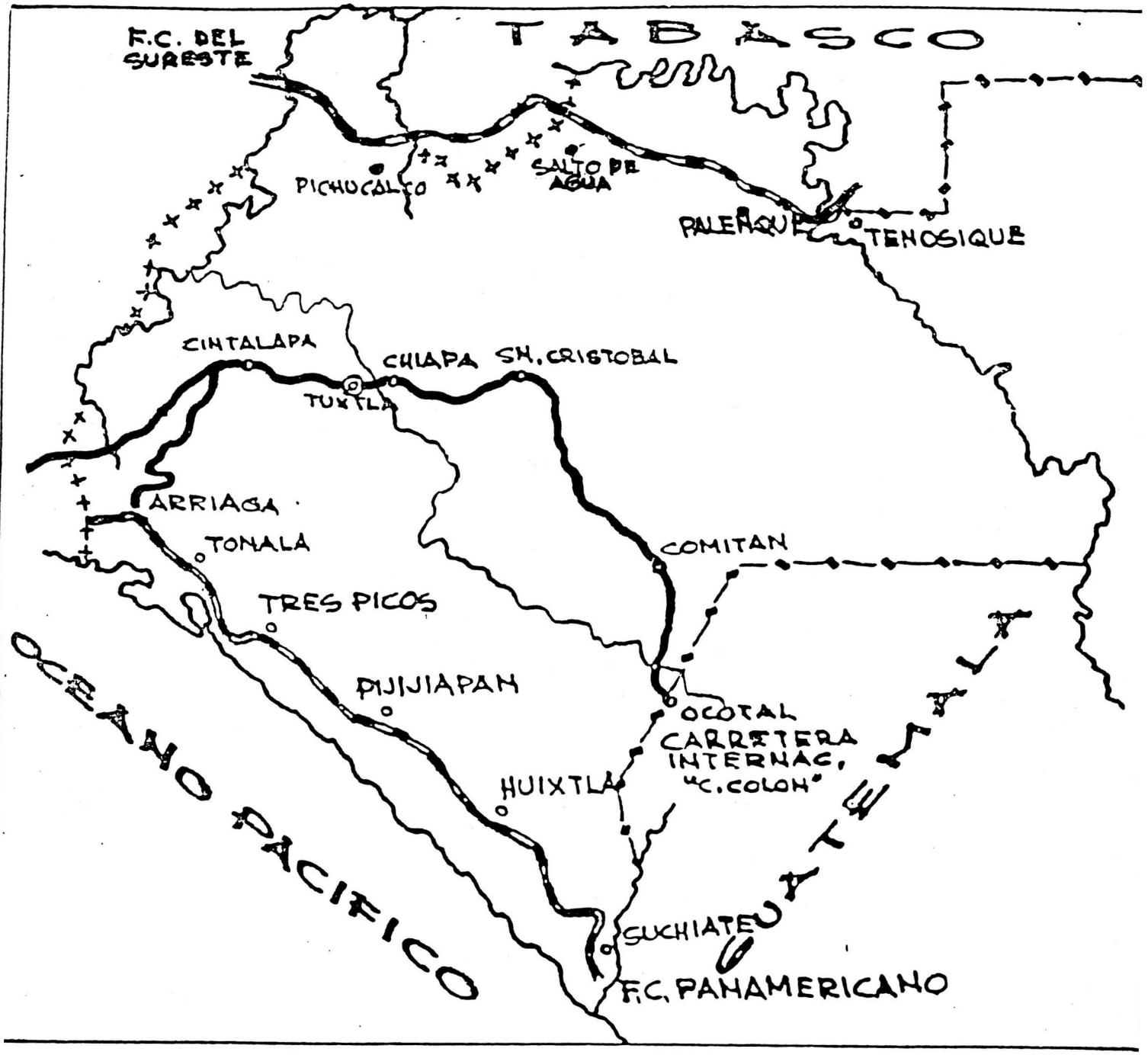
Para 1949, se estimaba en 400,000 las cabezas de ganado porcino en el estado de Chiapas, de las cuales -como ya se indicó- más de la mitad se ubicaba en lo que ahora se denomina por el gobierno del estado como la región administrativa "VI Selva".

De lo anterior se deduce que existían importantes excedentes de maíz que además de sostener a la población de aquel entonces, posibilitó la crianza de aves y cerdos. Sin embargo, con el establecimiento de pastizales, el desarrollo de la cafeticultura y el crecimiento de la población, esta zona poco a poco fue convirtiéndose en deficitaria, provocando -entre otros factores- la migración hacia el interior de la Selva Lacandona, reproduciendo los nuevos núcleos de población la crianza de cerdos como una de las primeras formas de incorporarse al mercado.

Figura 16. Regiones productoras de cerdo en 1950 (T. de la Peña, 1992)



Figura 17. Principales vías de comunicación en el estado de Chiapas en 1950 (Castañón, 1992)



Valladares (1980), refiere que los excedentes de maíz provenientes de la subregión Santo Domingo (la zona fronteriza de Las Margaritas) se comercializaba por Comitán, y por Palenque, el de la subregión Nuevos Centros de Población (conocida ahora como la comunidad Lacandona). El mismo autor indica que la producción a fines de los setenta era suficiente para el consumo familiar; así, "en Corozal se perdieron 400 toneladas de maíz en el año de 1978, por la comunicación deficiente y por las dificultades para colocarlas en el mercado. Durante el mismo año, el maíz producido en Marques de Comillas se vendió a 40 centavos el kilo", cuando el precio medio rural para 1978 fue de $2.90 el kilo (DGEA, SARH citado por Calva, 1988). Esta información muestra la dificultad de comercializar el maíz en grano en la zona de la selva.

Cabe señalar que es hasta 1973 que Ocosingo se comunica por terracería con San Cristóbal, y hasta 1975 con Palenque, y es hasta 1987 que se concluye la pavimentación del camino San Cristobal-Ocosingo-Palenque. Por lo cual, la subregión Cañadas permaneció aislada por tierra hasta fecha reciente; solo arreando las partidas de puercos por los "cucheros" de San Cristóbal, Ocosingo y Comitán, o transportados por avioneta hacia estos mismos poblados o a Tenosique, Tabasco, es como se sacaba la producción porcícola de las Cañadas y otras partes de la Selva Lacandona.

Respecto a la producción porcina, Valladares (1980) señala que si bien los campesinos de la selva destinan parte de su producción de maíz a las especies animales de solar, entre éstas se puede diferenciar a los cerdos de las aves. Los primeros se orientan más a la acumulación de recursos económicos, mientras que los segundos se preservan para el autoconsumo. Agregando que: "...si existen las condiciones para el cultivo de café, reducen las áreas de maíz y con ello los animales de solar. Por otra parte, si las vías de comunicación permiten un mercadeo expedito, se impone el cultivo del chile, con un efecto similar al caso anterior. La producción porcina entonces queda enmarcada en las áreas de mayor aislamiento y de reciente colonización, como en el caso de la subregión Valles y Cañadas".

Este autor señala finalmente que no obstante la poca pero sistemática atención a la cría del puerco, no es despreciable el volumen de producción con que contribuye la región Selva al consumo del cerdo, el cual no se circunscribe al estado de Chiapas, sino a satisfacer la demanda peninsular y de Tabasco. El aporte de la región Selva para 1978 era 204,750 cabezas de ganado porcino, representando el 31.5% de un total de 650,000 en todo el estado de Chiapas (Jefatura del Programa Ganadero. Representación de la SARH en Chiapas, citado por Valladares, 1980).

En la actualidad la producción porcina ha disminuido notablemente alcanzando los niveles de 1950, y a pesar de que todavía es importante en algunas áreas, pues para el censo de 1991 (INEGI, 1994) de un total de 406,898 cabezas de ganado porcino, la región VI Selva aportó 118,264 (29.1% del total). Cabe indicar que este tipo de producción es predominantemente campesina, pues el 76.1% del número de cabezas de ganado porcino en la región VI Selva, casi 90,000 puercos, pertenecen a productores ejidales.

b) Problemática general de la producción milpera.

En la actualidad los pobladores de la Selva Lacandona enfrentan el reto de realizar las actividades productivas que les permitan acceder a cierto nivel de bienestar, conservando al mismo tiempo los recursos naturales de la región, en especial la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

Sin embargo, en la subregión Cañadas se aprecia una problemática que complica la superación del reto arriba planteado, la cual se caracteriza por los siguientes elementos: agricultura y ganadería extensivas, dispersión de la fuerza de trabajo familiar en múltiples actividades, diferenciación social, rápido crecimiento demográfico, limitaciones para el acceso a la tierra por parte de la nueva generación de solicitantes y una tendencia a la baja en los rendimientos de maíz y frijol por la reducción del período de descanso y daños a los cultivos por plagas y enfermedades (Márquez, 1988).

Prácticamente todas las familias campesinas de Las Cañadas tienen a la milpa como uno de sus principales componentes de sus sistemas de producción. Y dentro de la milpa, la producción de maíz es la que cobra mayor relevancia. Sin embargo las comunidades de la Subregión Cañadas pertenecientes a la ARIC U. de U., enfrentan en la actualidad un déficit en la producción de maíz que se presenta de manera diferenciada en las zonas que la componen como veremos más delante en el cuadro 25.

Cuadro 25 . PRODUCCION Y CONSUMO DE MAÍZ EN LAS CAÑADAS. 1989

ARIC. UNION DE UNIONES.

ZONA	CONSUMO ANUAL ZONTES *	PRODUCCION 1989 ZONTES *	DIFERENCIA %
AGUA AZUL	26,007	26,393	+ 1.5
AMADOR	15,797	14,683	- 7.1
AVELLANAL	19,840	19,383	- 2.3
BETANIA	2,748	3,009	+ 9.5
ESTRELLA	11,749	10,977	- 6.6
PATIWITZ	21,511	18,330	-14.8
T O T A L	**97,652**	**92,775**	**- 5.0**

* Un zonte de maíz es igual a 400 mazorcas, entre 50 y 60 kg.

Fuente: ARIC Unión de Uniones. Resultados Preliminares del censo 1990.

Este último hecho se vio expresado por miembros de la ARIC en los siguientes términos:

"*Para los campesinos de Las Cañadas, como para los de muchas otras partes del país, el maíz y el frijol forman la base de nuestra alimentación. Vivimos gracias al maíz. (...) Por eso tenemos gran preocupación, porque para nosotros cada vez es más difícil obtener suficiente maíz y frijol para alimentarnos todo el año. Por ejemplo, en este año (1993) padecimos un déficit general de maíz por lo que nos vimos obligados a pedir un apoyo especial para la distribución de 100 toneladas en comunidades de la región, a manera de crédito para el consumo*"; señalando más delante que "*...hemos visto que cuando se escasea el maíz y el frijol, los coyotes se aprovechan de nuestra necesidad y nos quieren comprar mucho más barato nuestra producción*" (ARIC Unión de Uniones, 1993).

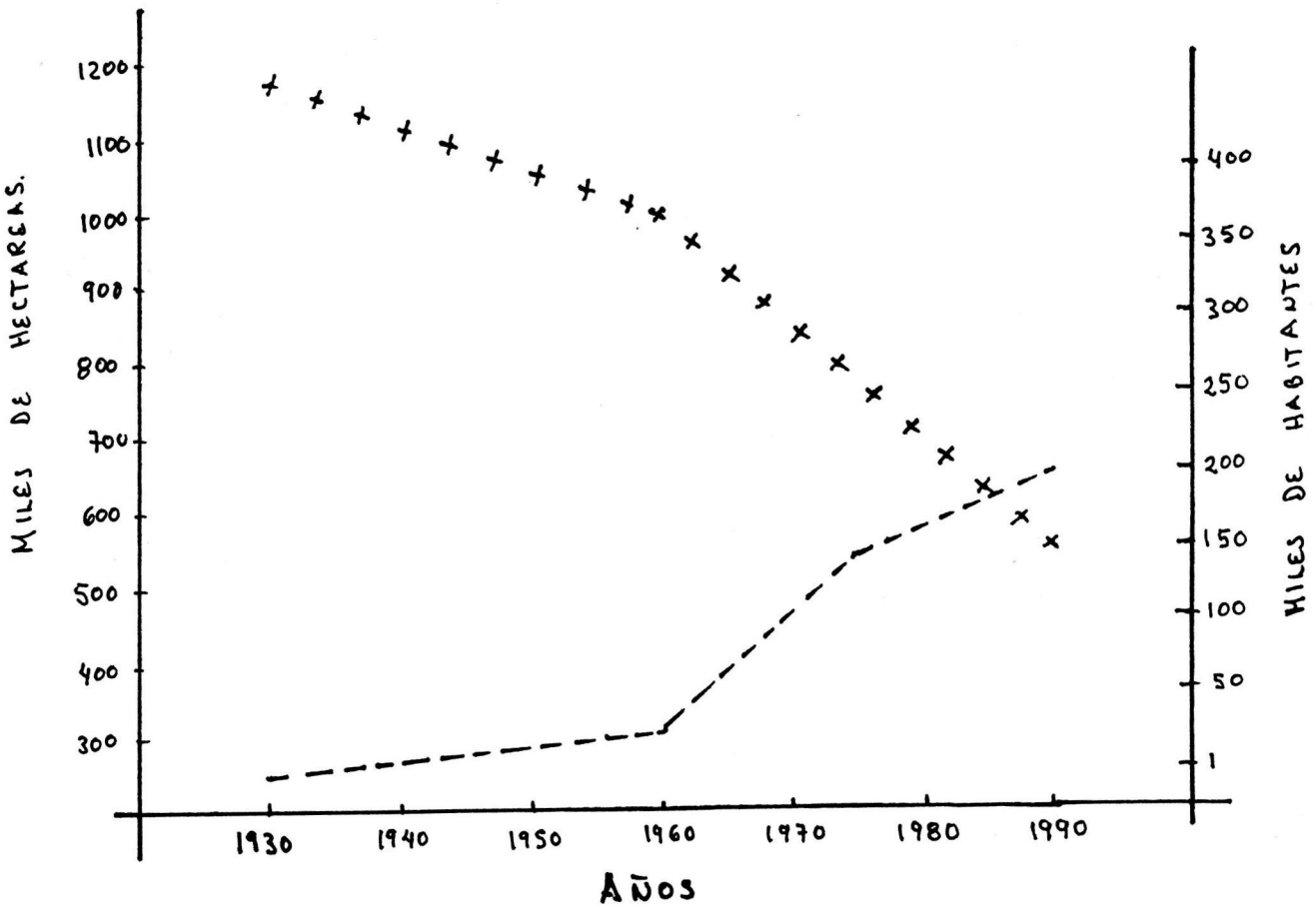
Como ya se indicó en capítulos anteriores, aunado al acelerado crecimiento de la población (con una tasa mayor al 4 % anual), que en sí mismo es un factor que presiona de manera importante sobre los recursos naturales como lo muestran Brauer y Calleros (1986) en la figura 18, el cambio de uso del suelo por parte de los campesinos hacia la actividad ganadera ocupando las mejores tierras ejidales, ha provocado la "*laderización*" de las milpas, o sea su ubicación en terrenos de ladera. Lo anterior agudiza el deterioro de los suelos al exponerlos a la erosión.

Por otro lado, de acuerdo con la información censal de 1991 (INEGI, 1994) existían en la región VI Selva alrededor de 420,000 cabezas de ganado bovino (25% del total estatal), de las cuales más de 157,000 eran de propiedad ejidal (37.5% del total regional); en el caso del municipio de Ocosingo la ganadería ejidal es aún más importante, pues comprende 5,481 unidades de producción ganaderas que representan el 81.3% del total municipal, con 56,446 cabezas de ganado bovino, el 55.3% del total municipal.

Este proceso de expansión de la ganadería ejidal, además de afectar la producción milpera al reproducir, aunque en menor escala, el patrón extensivo de uso del suelo de los grandes ranchos ganaderos, ha desencadenado al mismo tiempo un proceso de diferenciación social al interior de las comunidades ejidales, en donde el 10% de los ejidatarios que practican la ganadería, concentra el 34% del número de cabezas de propiedad ejidal, (ver cuadro 26).

La conjunción de estos dos factores, crecimiento de población y expansión de la ganadería ejidal, ha provocado también una tendencia a la reducción de los períodos de descanso para la milpa, sobre todo en los ejidos más antiguos, como se muestra para la subregión Cañadas en el cuadro 27, en donde las zonas de Patiwitz, Altamirano y Estrella ("Segundo Valle" de Ocosingo), muestran la relación Acahual/milpa más pequeña, aunado a una superficie disponible de área forestal ("montaña") menor de acuerdo con CIEDAC (1991).

Figura 18. Crecimiento demográfico y deforestación en la región Lacandona. (Brauer y Calleros, 1986, CIPSEL, 1988).



+ + + + Superficie arbolada.

– – – – Población.

Cuadro 26. EXISTENCIAS EN CABEZAS DE GANADO BOVINO Y PORCINO EN LA REGION SELVA, CHIAPAS, PARA 1991. (INEGI, 1994).

		BOVINO			PORCINO		
CLAVE	MUNICIPIO	TOTAL	EJIDAL	EJID/TOT %	TOTAL	EJIDAL	EJID/TOT %
16	CATAZAJA	37,651	13,029		6,977	2,908	
31	CHILON	18,342	13,666		5,301	4,435	
50	LA LIBERTAD	28,199	3,878		2,470	1,158	
59	OCOSINGO	102,106	56,446		37,426	32,695	
65	PALENQUE	163,119	39,415		19,436	12,193	
76	SABANILLA	5,163	2,821		3,920	3,718	
77	SALTO DE AGUA	49,167	19,912		17,685	13,553	
82	SITALA	840	23		1,059	88	
96	TILA	8,313	6,438		14,571	12,768	
100	TUMBALA	4,077	1,537		6,554	5,001	
109	YAJALON	1,789	2		1,395	331	
112	CANCUC	515	265		1,470	1,132	
TOTAL VI SELVA		**419,281**	**157,432**	37.5	118,264	89,980	76.1
4	ALTAMIRANO	17,083	5,493		5,475	3,838	
52	MARGARITAS	33,358	24,552		22,711	20,116	
	SELVA/CHIAPAS	25.2	25.4		29.1	34.2	
0	CHIAPAS	1,664,194	619,751	37.2	406,898	262,951	64.3

OCOSINGO		*U.P.*	*CABEZAS*
	TOTAL	**6,742**	**102,106**
	EJIDAL	**5,481**	**56,446**
	5 CAB. O MENOS	2,039	6,480
	DE 6 A 20 CAB.	2,877	30,758
	MAS DE 20 CAB	565	19,208
	PRIVADO RURAL	**1,137**	**45,241**
	5 CAB. O MENOS	220	696
	DE 6 A 20 CAB.	430	5,129
	MAS DE 20 CAB	487	39,416
	OTROS	**124**	**2,419**

Cuadro 27. RELACION ACAHUAL/MILPA Y SUPERFICIE DE MONTAÑA POR PRODUCTOR

MICRORREGION	RELACION ACAHUAL/MILPA	SUPERFICIE DE MONTAÑA POR PRODUCTOR
AMADOR	3.08	9.27
AVELLANAL	3.27	6.10
BETANIA	4.25	10.72
AGUA AZUL	2.54	7.14
ESTRELLA	1.51	0.67
PATIWITZ	1.93	0.68
ALTAMIRANO	1.98	1.23

FUENTE: CIEDAC, 1991. Diagnóstico Socioeconómico de la Subregión Las Cañadas.

Por otra parte, V.M. Toledo *et al* (CIEDAC, 1991b) refieren un cambio drástico en el uso del suelo en la subregión Cañadas, con base en la fotointerpretación de fotos aéreas de la década de los 70's, las cuales se compararon con una imagen de satélite de la zona de 1990 y tomando como referencia una superficie de casi 620,000 hectáreas que incluía a esta subregión y zonas aledañas (ver cuadro 28 y figuras 19 y 20). Como resultado de su análisis detectaron la pérdida de una superficie forestal de poco más de 200,000 hectáreas en menos de 20 años, reduciéndose de manera importante la superficie de bosque tropical primario de 39 a 19% de la superficie total; la superficie de acahual disminuyó ligeramente pasando del 14 al 13% del total, lo cual puede indicar dos fenómenos: una reducción de la superficie dedicada a la milpa por algunos productores debido al abandono de la cría de cerdos y una disminución de el período de descanso para la milpa, lo cual se constata con otras fuentes.

Este problema, aunado a una insuficiencia en la producción de otros alimentos como el frijol, puede resultar en el futuro mediato en una crisis alimentaria debido a lo marginado de la región respecto de las vías de comunicación, y a la desarticulación productiva de la subregión que resultó después del conflicto armado, por lo que se podrían desencadenar nuevos procesos migratorios y una mayor presión sobre las áreas arboladas de los mismos ejidos y en última instancia sobre la reserva de la biosfera. Ante esta situación, se ha insistido en los últimos años en que se hace necesario atender de manera prioritaria el problema de la autosuficiencia alimentaria, en particular del maíz, a nivel regional.

Cuadro 28. SUPERFICIE FORESTAL Y AGROPECUARIA (EN MILES DE HAS.) EN LA REGION DE LAS CAÑADAS EN LA DECADA DE LOS SETENTAS Y EN 1990.

	1970'S	1990	TENDENCIAS
SUPERFICIE FORESTAL	458	256.3	-201.7
BOSQUE TROP. PRIMARIO	239.8	119.6	-120.2
BOSQUE TEMPLADO	86.9	49.4	-37.5
BOSQUE DE PINO	42	5.3	-36.7
SECUNDARIO (ACAHUAL)	89.3	82	-7.3
SUP. FORESTAL AGROP.	127.2	136.4	9.2
SUPERFICIE AGROPECUARIA	32.5	222	189.5

Fuente: CIEDAC, 1991.

Fig. 19. SUPERFICIE FORESTAL Y AGROPECUARIA EN LAS CAÑADAS EN LOS AÑOS 1970'S

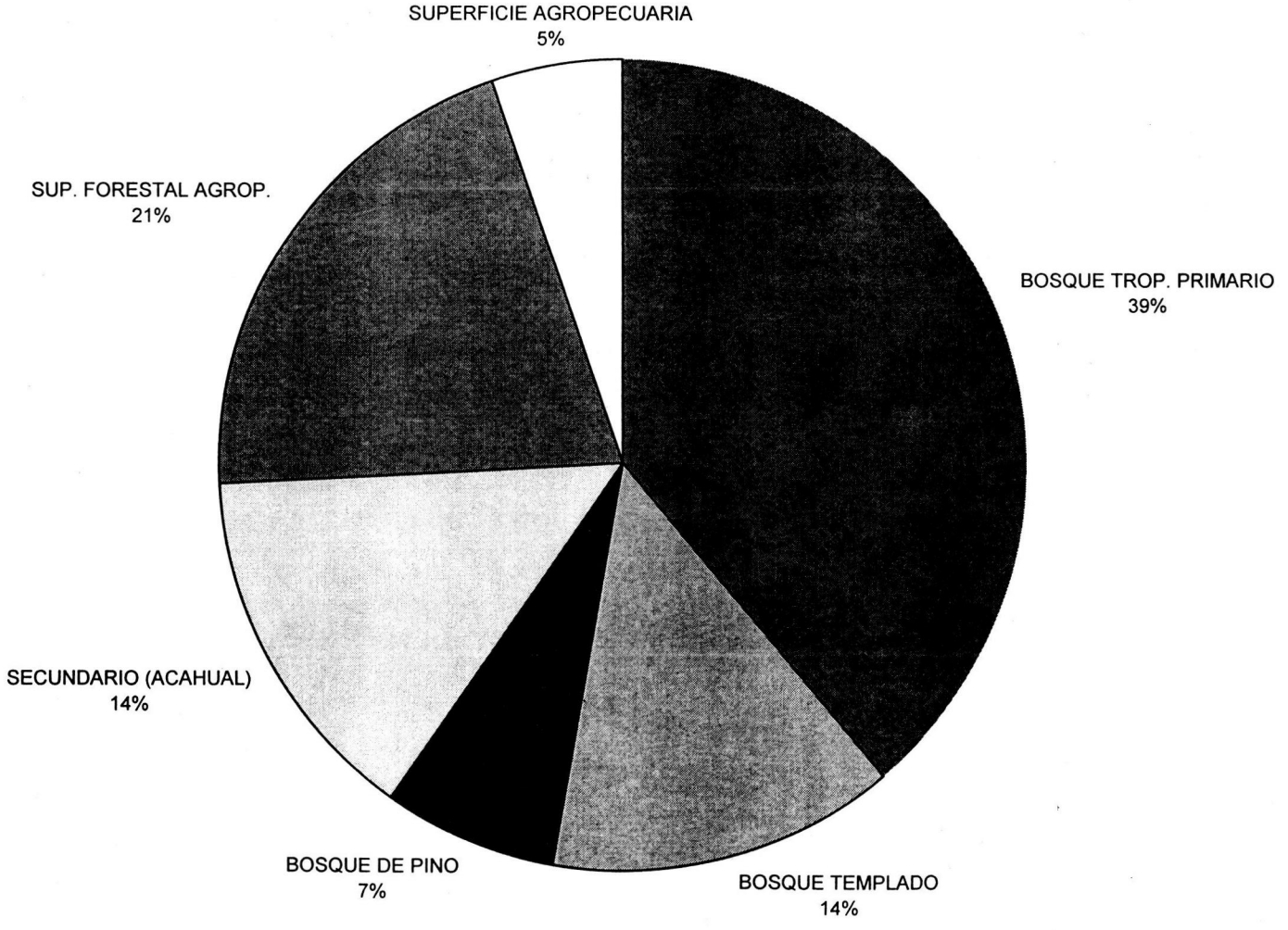
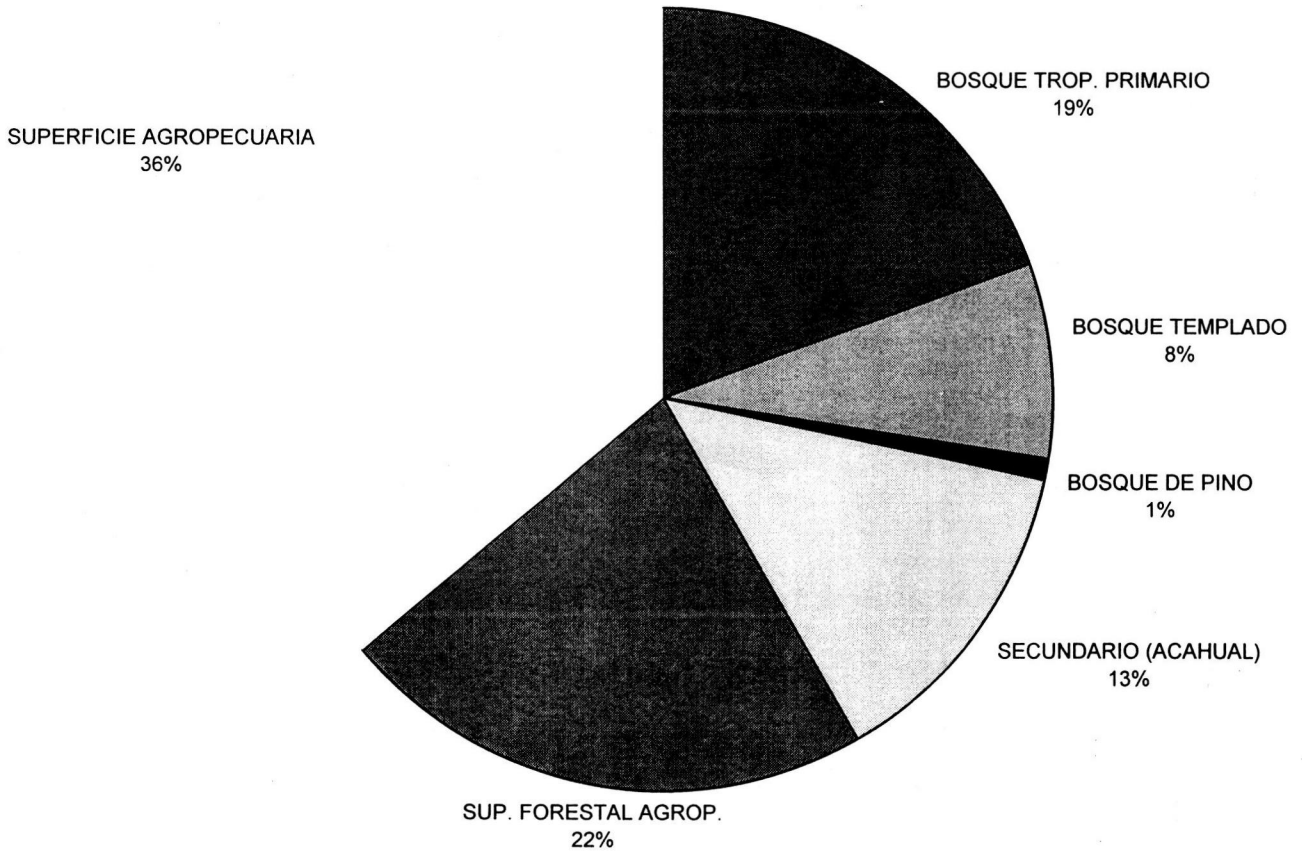


Fig. 20. SUPERFICIE FORESTAL Y AGROPECUARIA EN LAS CAÑADAS EN EL AÑO DE 1990



2. Situación en la Microrregión Patiwitz.

Los resultados que se presentan a continuación se obtuvieron de observaciones en 50 parcelas y entrevistas a 36 productores de 9 comunidades ubicadas a lo largo de la cañada de Patiwitz, por el camino que va de Ocosingo a San Quintín (del ejido Suschilá hasta el ejido Santa Martha), y en la sierra de Corralchén en el municipio de Altamirano en el año de 1991.

a) Condiciones Ambientales para la Producción de Maíz en la Zona Patiwitz.

Esta zona se ubica en la porción Noroeste de la subregión de Cañadas (ver figura 21), constituida por las serranías que rodean el valle de Ocosingo y la cañada donde corre el río Jataté superior hasta donde se desvía para confluir con el río Naranjo. La cañada continua formando el río Colorado o Chalpuyil, el cual se une con el Tzaconejá para enseguida confluir con el Jataté medio en la parte sur de la zona, en donde se estrecha la cañada mencionada. Presenta climas Aw2, A(C)w2, A(C)m y Am en las partes más calurosas. (Márquez, 1988).

Se ubican tres condiciones de acuerdo con las características fisiográficas y climáticas, las cuales se indican en el cuadro 29.

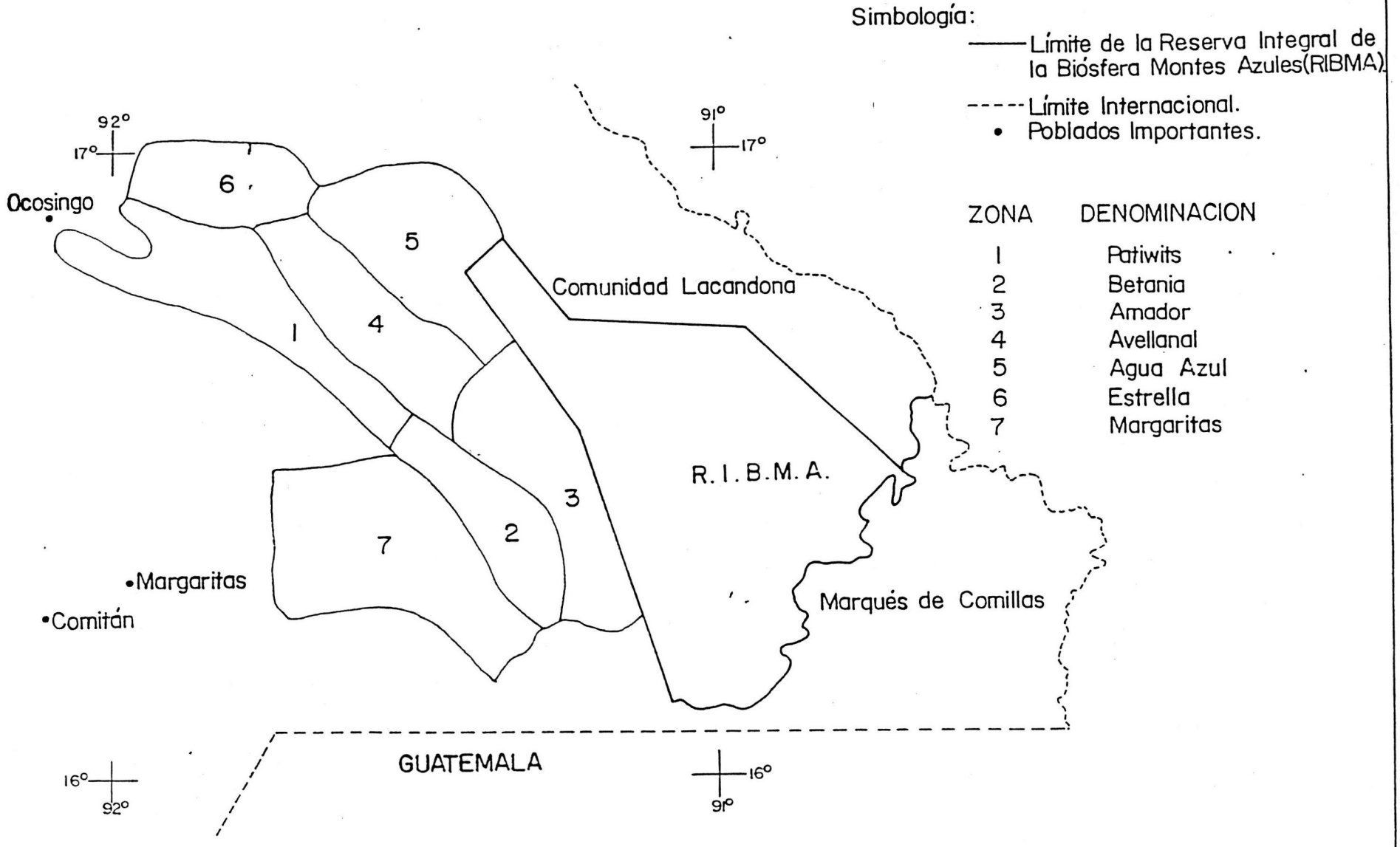
Cuadro 29. CONDICIONES AMBIENTALES EN ZONA PATIWITZ.

CONDICION	ALTITUD (msnm)	CLIMA	RELIEVE
a) PIE DE MONTE	800-950	Aw2 y Am	i) Lomeríos
b) SIERRAS Y CAÑA-	380-550	Am	ii) Sierras y
DAS ABRUPTAS	750-950	Aw2	cañadas
	1000-1250	A(C)w2	escarpadas
c) SIERRA DE	700-1250	(A)C(m)	iii) Sierra
CORRALCHEN			

Las características observadas en las parcelas donde se produce el maíz referentes al relieve y pendiente del terreno se exponen en los cuadros 30 y 31, en donde se muestra que predominan las condiciones accidentadas para la producción de maíz, lo cual tiene serias consecuencias cuando se expone al suelo a la erosión.

UBICACION DE LA MICROREGION PATIWITS.

FIGURA 21. Zonas Agrícolas del Area de Estudio



Cuadro 30. RELIEVE DONDE SE UBICAN LAS PARCELAS DE MAÍZ OBSERVADAS EN LA ZONA PATIWITZ.

TOPOFORMA	SITUACION	FRECUENCIA		PORCENTAJE
SIERRA		28		56%
	Ladera	(16)	(32%)	
	Pie de monte	(7)	(14%)	
	Cañadita	(5)	(10%)	
LOMERIO ABRUPTO		13		26%
LOMERIO SUAVE		5		10%
PLANADA		4		8%
T O T A L		50		100%

Cuadro 31. PENDIENTES OBSERVADAS EN PARCELAS DE MAÍZ. ZONA PATIWITZ, SUBREGION CAÑADAS.

PENDIENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-8%	12	24%
8-30%	17	34%
Mayor de 30%	21	42%
T O T A L	50	100%

En relación con las características de los suelos se detectó lo siguiente: a pesar de lo abrupto del relieve, sólo el 32% de las parcelas presentaba suelos someros con una profundidad menor a los 50 cm.; sin embargo, el 60% presentaba algún grado de pedregosidad, desde suelos con ligera pedregosidad (entre 1 y 5%), hasta los muy pedregosos (más del 25% del terreno ocupado por piedras).

Respecto de las texturas, se encontró que en 74% de las parcelas se observaron texturas finas, en 24% medias, y solo en 2% (una de 50) se encontró texturas gruesas. Las texturas finas pueden representar una limitante para el laboreo del terreno y para el buen drenaje del mismo.

En relación con la acidez, la que se determinó con papel indicador, se detectó que predominan los pHs moderadamente ácidos (72% de las parcelas con pH de 5.5 a

6.5), lo cual indica que en la zona este elemento no representa una seria limitante. Ver cuadro 32.

Cuadro 32. GRADO DE ACIDEZ OBSERVADO EN PARCELAS DE MAÍZ ZONA PATIWITZ, SUBREGION CAÑADAS.

pH	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menor de 5	1	2%
5.0 a 5.5	8	16%
5.6 a 6.0	32	64%
6.1 a 6.5	4	8%
T O T A L	45	100%

Un problema que se detectó de manera cualitativa fue la erosión del suelo, pues se apreció en diverso grado en el 68% de las parcelas, observándose que en el 24% de las mismas se presento erosión en cárcavas de diversa magnitud.

De lo anterior se concluye que las condiciones edáficas y de relieve en que se cultiva el maíz son fuertemente restrictivas, para la mayoría de los productores. Por otra parte, en relación con el clima, los productores señalaron como los mayores problemas: a) el retraso o escasez de las lluvias durante el mes de mayo y junio, lo cual disminuye la germinación y favorece la incidencia de plagas como el gusano cogollero y el trozador, y b) los vientos fuertes del mes de julio y agosto, que en ocasiones provocan el acame del maíz reduciendo drásticamente la producción.

b) Sistemas de Producción de Maíz.

Los sistemas detectados en la zona y la frecuencia en que se encontraron entre los 36 productores entrevistados se exponen en el cuadro 33, en el que se destaca que la mayoría de los productores practica el sistema de Roza-Quema (55.6% del total).

Si bien el rendimiento depende de múltiples factores, se exponen en el cuadro 34 los valores promedios de los mismos, así como los jornales empleados en una hectárea para cada sistema de producción. El mayor rendimiento por hectárea del sistema de cultivo continuo, se explica por las mejores tierras donde se practica, pues son terrenos de vega (en el ejido Suschila). En este sistema de cultivo continuo se realiza la labranza manual (aunque en el último año se roturó con un tractor proporcionado por el I.N.I.), estableciendo la rotación del maíz con frijol

enredador, el cual se siembra en septiembre, incorporando los residuos de cosecha de los dos cultivos.

Cuadro 33. SISTEMAS DE PRODUCCION DE MAÍZ EN ZONA PATIWITZ.

SISTEMA DE PRODUCCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ROZA-TUMBA-QUEMA	9	25.0%
ROZA-QUEMA	20	55.6%
CULTIVO CONTINUO CON LABRANZA MANUAL	7	19.4%
T O T A L	36	100.0%

Cuadro 34. RENDIMIENTOS PROMEDIO POR SISTEMA DE PRODUCCION EN LA ZONA PATIWITZ.

SISTEMA DE PRODUCCION	RENDIMIENTOS (Kg./ha)* PROMEDIO	RANGO	JORNALES Por ha.	kg. de maíz por JORNAL
R-T-Q	841	550-1100	84	10.0
R-Q	833	412-1200	74	11.2
CCLM	1026	440-1925	112	9.2

* El rendimiento se calculó con base en los zontes estimados por el productor, considerando que un zonte (400 mazorcas) pesa 55 kg.

Un aspecto importante del sistema de roza-quema es el período de descanso que permite restituir la fertilidad del suelo; sin embargo, la normatividad forestal (que solo permite la rozadura de terrenos con menos de cinco años de descanso o con arbolado que tenga diámetros menores de 15 cm.) y el crecimiento de población limitan los descansos largos. En el cuadro 35 se muestra la frecuencia de los diferentes períodos de descanso reportados por los 20 productores que practican el sistema de roza-quema. Se aprecia que el 75% de estos productores deja descansar su parcela cinco años o menos, predominando el descanso de tres años.

No fue posible establecer una correlación entre rendimientos y años de descanso, pues los descansos más largos se asociaban a condiciones de suelo y relieve más restrictivas.

Cuadro 35. PERIODOS DE DESCANSO EN EL SISTEMA DE ROZA-QUEMA EN LA ZONA PATIWITZ.

AÑOS DE DESCANSO	1	2	3	4	5	6	10	15
FRECUENCIA	1	1	7	4	2	2	2	1
PORCENTAJE	5	5	35	20	10	10	10	5

c) Uso del suelo en la zona Patiwitz.

De acuerdo con información reportada por la ARIC (1990) referente a 30 comunidades (ejidos y rancherías) de la zona Patiwitz, el 42% de la superficie se utiliza para la producción agropecuaria; del total de la superficie en producción, el 27% se destina a los cultivos básicos (maíz y frijol), el 12% se ocupa con café, 59% son áreas de pastizal y el restante 2% se dedica a otros productos (plátano y caña entre otros).

La estructura general del uso del suelo se muestra en el cuadro 36.

Cuadro 36. USO DEL SUELO EN LA ZONA PATIWITZ.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE (ha.)	PORCENTAJE
MAIZ-FRIJOL	1,786	11.4
CAFE	783	5.0
PASTIZAL	3,886	24.8
OTROS	126	0.8
ACAHUAL	5,358*	34.2
FORESTAL	3,729*	23.8
T O T A L	15,668	100.0

* Estimaciones del autor, considerando que se requieren en promedio tres hectáreas de acahual por cada una de maíz o frijol. Elaborado con base en datos de ARIC (1990).

Como se observa una parte importante de la superficie se dedica a la ganadería, compitiendo con el maíz por los terrenos de menor pendiente.

d) Comentarios en relación con la problemática tratada.

- La dotación de tierras marginales a los ejidos, inapropiadas para la agricultura, respetando la propiedad de las grandes fincas ganaderas de la región que poseen las mejores tierras, es una de las causas que originaron la problemática señalada. Esta situación ha limitado el cambio hacia sistemas de cultivo continuo o de año y vez en la mayoría de las comunidades; la excepción es el ejido de Suschila que pudo acceder a terrenos de vega, desarrollando un sistema de cultivo continuo, rotando maíz-frijol e incorporando los residuos orgánicos. Con base en lo anterior, una solución de fondo a la problemática social, ecológica y productiva en la zona, implicará la redistribución de la propiedad de la tierra.

- Una dimensión de la crisis agrícola que poco se ha abordado, es el deterioro de los recursos productivos -en especial la tierra- de los sectores campesinos, el cual va aparejado al deterioro de su nivel de ingreso y de vida. Este deterioro, en caso de no tomarse medidas para revertirlo, tiende a reducir las posibilidades de lograr un desarrollo rural sostenido en el futuro. Los grupos campesinos organizados, en lucha por lograr un espacio en esta sociedad, son los que enfrentan el reto de emprender acciones y demandar apoyos para revertir este proceso de deterioro, que en primera instancia los afecta a ellos, pero que tarde o temprano tendrá un impacto en la sociedad en su conjunto.

- Para el caso de los productores de maíz que se ubican en áreas marginales, y en muchos casos en terrenos de ladera como en la zona Patiwitz, se requiere desarrollar y adecuar tecnologías que frenen el deterioro de sus recursos y permitan lograr la autosuficiencia regional en maíz de manera sostenida y con una baja inversión monetaria para su producción. Si bien estos productores contribuyen de manera poco significativa a la oferta nacional de este grano, su contribución mayor radicará en detener el deterioro de los recursos naturales en las áreas donde se ubican y, además, en no incrementar la demanda nacional al ser autosuficientes regionalmente, lo cual servirá de base para poder implementar otras acciones para el desarrollo rural.

- Este problema tiene dos aspectos: a) la búsqueda de las alternativas técnicas y socioculturales apropiadas para una producción sostenible, y b) como lograr la participación de los productores en este proceso, con el fin de que incorporen sus criterios e intereses en la valoración de las diferentes opciones.

e) Conclusiones.

1. Se considera como las principales limitantes para la producción de maíz en la región:

- a) Las condiciones edáficas y topográficas restrictivas (topografía accidentada, pendientes pronunciadas, suelos delgados y pedregosos).

- La reducción del período de descanso (barbecho) como efecto del crecimiento de población, las restricciones de la normatividad forestal y la expansión de la ganadería.

2. Las condiciones señaladas se conjugan para limitar la productividad de la tierra y el trabajo, y desencadenar procesos de erosión que tienden a agudizar el problema.

3. Es necesario tomar medidas y desarrollar tecnologías adecuadas que frenen, y en lo posible reviertan, el deterioro de los recursos productivos en las áreas marginales y accidentadas.

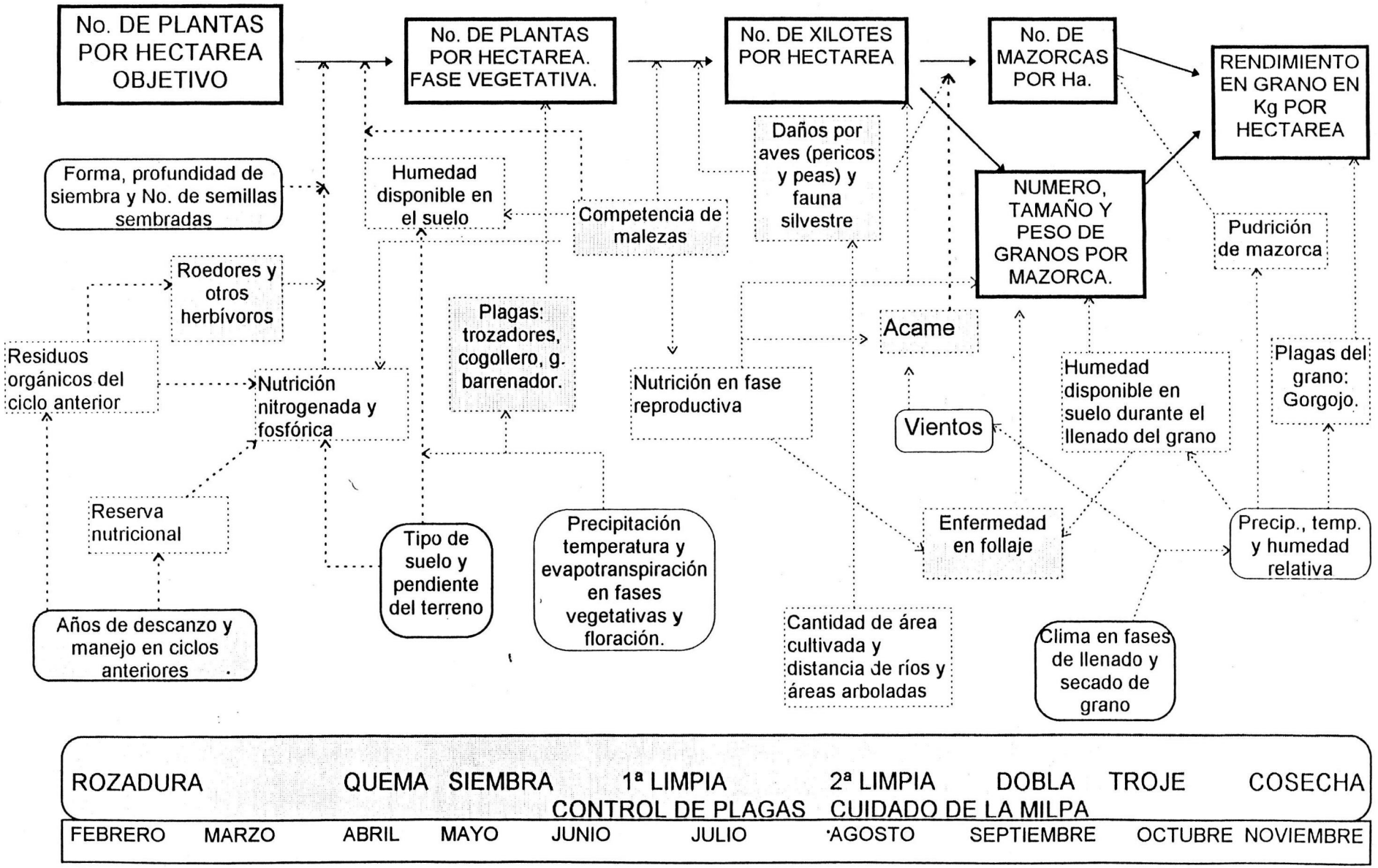
4. Una solución de fondo al problema en la zona estudiada, debiera implicar la redistribución de la propiedad de la tierra. Situación que tiende a resolverse como resultado del proceso que se desencadenó a partir de 1994.

3. Análisis del sistema de cultivo y el problema tecnológico para la producción de maíz en la subregión Cañadas.

Ya indicamos el problema estructural que enfrenta la sostenibilidad de la milpa maya cultivada con el sistema de roza-tumba-quema y roza-quema, sin embargo, se hace necesario examinar mas en detalle el sistema de cultivo y los problemas que enfrenta la producción de maíz en la zona a nivel de campo cultivado, para lo cual retomamos el enfoque propuesto por Sebillotte (1987) para analizar el campo cultivado a partir de la conformación de los componentes del rendimiento.

Del análisis realizado por el autor en varias parcelas de prueba durante el ciclo primavera-verano de 1992 en los ejidos Tierra Blanca y Betania del municipio de Ocosingo, así como entrevistas a productores y observaciones en terrenos de los mismos durante los años de 1990 a 1993, así como la consideración de elementos de la teoría agronómica, se ha elaborado un primer esquema (ver figura 22) que muestra los factores que afectan el rendimiento del maíz en la zona en la perspectiva de ir generando un modelo que represente las interacciones que se dan en el campo cultivado.

Figura 22. INTERACCIONES EN LA CONFORMACION DE LOS COMPONENTES DEL RENDIMIENTO DE MAIZ EN LA SUBREGION CAÑADAS, SELVA LACANDONA (MARQUEZ, 1996)



En el esquema se indica en la parte superior, con rectángulos blancos y de borde remarcado con línea gruesa, los componentes del rendimiento y el mismo rendimiento final, el cual es afectado por los factores que se indican a continuación. En la parte inferior del esquema se indica con rectángulos blancos y esquinas redondeadas los factores ambientales que de manera general no ha podido modificar el productor como el clima, suelo y relieve.

Con el mismo tipo de rectángulos, pero de fondo gris, se indican factores relevantes que se derivan del manejo previo que le ha dado el productor a su parcela, además de las prácticas agrícolas señaladas en la parte inferior, en especial se enfatiza la práctica de la siembra pues determina en gran medida la densidad de plantas por hectárea y el arreglo topológico. Por otra parte, con rectángulos de línea punteada y fondo blanco se muestran los factores ambientales que pueden ser modificados por el manejo que le da el productor a su parcela. Finalmente, en los rectángulos de línea punteada y de fondo gris se indican diversos problemas y factores adversos que afectan de manera directa a los componentes del rendimiento como: enfermedades, plagas y daños causados por la fauna silvestre, así como el acame causado por fuertes vientos.

Como se observa en el esquema, el manejo previo y los años de descanso que tuvo el terreno cultivado, la forma en que ocurrió la quema, el tipo de suelo y la pendiente del terreno, influyen de manera directa en la reserva nutricional y la materia orgánica disponible en el suelo, afectada a su vez por el régimen de humedad en el suelo, derivado del comportamiento del clima durante el ciclo agrícola y las características del suelo.

Es en el marco de este análisis que se pueden caracterizar los principales problemas de sostenibilidad de la milpa y su complejidad en la región de las Cañadas. A manera de ejemplo destacaremos los más relevantes desde nuestro punto de vista.

Debido a la tendencia a reducir los períodos de descanso y a ubicar los terrenos de cultivo en las laderas (por la ocupación de los terrenos de menor pendiente para la ganadería como ya se indicó), la reserva nutricional disponible y la limitada capacidad de almacenamiento de nutrientes y agua de los suelos de ladera, ha provocado una disminución de los rendimientos, aumentando el riesgo de pérdidas por déficit de humedad y sequía durante el período de germinación y nacencia, y durante la floración. Este problema tiende a agudizarse, pues con la quema y los períodos de descanso más cortos se expone el suelo a la erosión en los terrenos de ladera con una mayor frecuencia.

Por otra parte, las deficiencias nutrimentales, el alto número de plantas por mata (de 5 a 7), y las siembras tardías (de mediados de mayo en adelante) que favorecen el desarrollo de plantas más altas, provocan que las plantas de maíz desarrollen cañas delgadas más susceptibles al acame por el viento.

Es así como el productor enfrenta el dilema de realizar siembras tempranas (en el mes de abril), corriendo el riesgo de pérdidas por sequía y plagas (trozador y

cogollero) al no establecerse el temporal desde principios de mayo, o realizar siembras tardías (después del 15 de mayo), que si bien no corren el riesgo de la sequía en fases tempranas, corre el riesgo de que la planta de maíz "crezca de vicio" (o sea que solo desarrolle plantas muy altas con abundante follaje, pero que no llenan los granos) y se vea afectada por la sequía intraestival de julio-agosto.

Aunado a estos problemas, la presencia de plagas (en campo y en la troje), enfermedades y daños provocados por la fauna silvestre también reducen de manera significativa el rendimiento, ante los cuales generalmente el productor campesino muchas de las veces no cuenta con recursos tecnológicos para enfrentar estos problemas más que el proceso de selección tradicional de su semilla.

Se ha observado que las variedades mejoradas de maíz son más susceptibles a estos daños debido a una menor cobertura de la mazorca y por su porte más bajo son fácil presa de la fauna silvestre (mapaches, y otros mamíferos) como se observa en los datos obtenidos por el autor en el ejido Tierra Blanca en 1992.

De los resultados expuestos en el cuadro 37 se aprecia que el híbrido comercial H507 presentó mayores problemas en la nacencia, perdiéndose el 35% de la población objetivo, a diferencia de la variedad sintética tropical CP562 y el material criollo, que solo perdieron 15.3% y 19% respectivamente.

En la producción de número de xilotes por planta, las variedades mejoradas tuvieron un mejor desempeño pues obtuvieron un promedio de 1.46 la H507 y 1.43 la CP562, a diferencia del maíz criollo que obtuvo un promedio de 1.10 xilotes por planta, por lo que las variedades mejoradas superaron al criollo en número de inflorecencias femeninas por unidad de superficie. Sin embargo, en el número final de mazorcas obtenidas por hectárea, las variedades mejoradas tuvieron serios problemas por ataque de aves y demás fauna silvestre durante la fase de llenado de grano, presentando pérdidas en el número potencial de mazorcas que van del 32.9 al 40.8%, a diferencia del criollo que solo se vio afectado en 9.4%.

Circunstancialmente, por otras ocupaciones que tuvo la comunidad de Tierra Blanca, no pudieron doblar la parcela de prueba por lo que la producción se vio seriamente afectada por una fuerte incidencia de pudrición de mazorca causada por el hongo *Diplodia* que se presentó por las condiciones de exceso de humedad del año de 1992, afectando con mayor intensidad a las variedades mejoradas, las cuales presentaron una pérdida por pudrición total de las mazorcas de una magnitud del 36.9 al 46.3%, además de pérdidas de un 15 y 20% adicional por grano dañado por hongos en las mazorcas parcialmente afectadas; en el caso del maíz criollo, el número de mazorcas afectadas en su totalidad fue más reducido(15.6%), sin embargo el daño parcial por hongos afectó a 40% del grano.

Cuadro 37. RESUMEN DE RESULTADOS DE TRES VARIEDADES DE MAÍZ PARCELA DEMOSTRATIVA CICLO P-V 1992. EJIDO TIERRA BLANCA, OCOSINGO, CHIAPAS.

		VARIEDADES		
No.	**VARIABLE**	**H507**	**CP562**	**CRIOLLO**
01	POBLACION OBJETIVO PTAS/HA Y ARREGLO TOPOLOGICO	40,000 1X0.5X2	40,000 1X0.5X2	40,000 1X1X4
02	POBLACION AL MES, PTAS/HA Y % DE 01	26,017 (65.0%)	33,867 (84.7%)	32,429 (81.0%)
03	No. XILOTES POR HA A LOS TRES MESES	38,174	48,595	35,596
04	No. TOTAL DE MAZORCAS/HA Y % DE 03	25,600 (67.1%)	28,750 (59.2%)	32,250 (90.6%)
05	% DE MAZORCAS POR TIPO: -BUENA -MOLCATE -PODRIDA -SUELO	 33.4% 24.6% 36.9% 5.1%	 27.5% 23.7% 46.3% 2.5%	 54.8% 28.2% 15.6% 1.4%
06	MAZORCA "BUENA" POR HA	8,550	7,900	17,673
07	ZONTES POR HA	21.4	19.7	44.2
08	% DE HUMEDAD A LA COSECHA	24.5	26.4	28.2
09	RENDIMIENTO GRANO SECO KG./HA	1,255.35	1,185.75	2,301.81
10	% GRANO DAÑADO: -POR HONGOS -POR GORGOJO	 15 1	 20 1	 40 0
11	REND. GRANO LIMPIO KG./HA	1,054.50	936.74	1,381.09
12	KG. DE MAÍZ EN GRANO/ZONTE	58.73	60.04	52.13

De acuerdo con información de los productores, el grano afectado parcialmente puede ser utilizado en la alimentación del ganado, por lo que no lo consideran una pérdida total. Al respecto habría que investigar si el daño por *Diplodia* genera aflatoxinas que pudieran intoxicar a los animales.

Otro aspecto importante a destacar es el alto por ciento de humedad con el que se cosechó el maíz, el cual va del 24.5 al 28.2%, siendo más alto en el criollo por su ciclo más largo. Este hecho, aunado a la presencia de 1% de granos dañados por gorgojo al momento de la cosecha en las variedades mejoradas, provoca una mayor incidencia de plagas en el almacén para el caso de este tipo de variedades, a diferencia del maíz criollo, que por la mayor cobertura que presenta la mazorca, no registró la presencia de gorgojo al momento de la cosecha. El problema del gorgojo, de acuerdo con observaciones hechas en el ejido Betania del municipio de Ocosingo, se presenta de manera más aguda en los lugares más cálidos. De acuerdo con información de los productores, las mazorcas de las variedades mejoradas a los dos o tres meses de almacenamiento en la troje están totalmente infestadas de gorgojo y hechas polvo, por lo que se tienen que consumir inmediatamente.

Como balance final, y después de descontar los granos afectados y el exceso de humedad, la variedad criolla obtuvo el mayor rendimiento de grano limpio y seco, superando a las variedades mejoradas que se utilizaron en la prueba en más del 30% de la producción. Estos resultados muestran que aunque las variedades mejoradas que se probaron pudieran tener potencialmente un buen rendimiento, en las condiciones de producción y almacenamiento del maíz en Las Cañadas de la selva Lacandona se ven seriamente afectadas, por lo que los materiales criollos son los más recomendables.

El proceso de selección que a lo largo de muchos años (quizás siglos), ha generado variedades criollas con muy buen potencial de rendimiento y cierta resistencia a plagas y enfermedades, se confirma también con los resultados obtenidos en un trabajo realizado por el INIFAP (Rafael Calderón *et al*, 1991) en los alrededores de Ocosingo, en el que se obtuvieron los resultados del cuadro número 38.

Al respecto estos autores señalan que *:"...la variedad VAN-554 se comportó como la más rendidora; respecto al criollo, su rendimiento es muy bueno, esto hace confirmar que los mismos agricultores se encargan del mejoramiento y mantenimiento de las variedades locales...*", agregando que *"Durante el desarrollo del cultivo hubo presencia de la enfermedad roya común, la variedad con menor incidencia fue el Criollo, esto puede ser por su adaptabilidad a las condiciones de la región*", por lo que recomiendan que "*se debe tomar en cuenta que el criollo puede emplearse para fines de mejoramiento genético*" (subrayado nuestro).

Si bien los productores campesinos se han percatado ya de los inconvenientes que presentan las variedades mejoradas que se han probado en la región, entre ellas la V-526 y la V-534, las han evaluado de manera crítica reconociéndoles también ciertas ventajas como: su potencial productivo, su porte bajo que significa cierta ventaja para evitar el acame por el viento, y su ciclo más corto, por lo que

no las han desechado del todo y las han incorporado como una carta más que jugar ante el problema de la producción de alimentos. Estas variedades se han utilizado para producir elote en el solar en diferentes épocas del año, y como medida de emergencia ante la escasez de maíz, perfilándose el ciclo de otoño-invierno como el más apropiado para su cultivo.

Cuadro 38. RENDIMIENTO DE GENOTIPOS DE MAÍZ EN OCOSINGO, CHIAPAS. P-V 1990 (Tomado de Rafael Calderón et al, 1991)

VARIEDAD	RENDIMIENTO (Kg./HECTAREA)	DIFERENCIA ESTADISTICA
VAN-554	5,265	a
TUXPEÑO SEQUIA	5,283	ab
SINTETICO -5	5,163	abc
CRIOLLO REGIONAL	**5,040**	**abc**
SINTETICO -6	5,018	abc
V-530	4,933	abc
H-507	**4,299**	**bc**
SINTETICO -4	4,283	bcd
CP-561	4,192	bcd
V-532	3,991	bcd
CP-562	**3,863**	**bcd**
V-522	3,820	bcd
VAN -542	3,816	bcd
V-524	3,668	cd
V-525	3,710	d

Esta situación plantea la necesidad de atacar de manera más integral los diferentes problemas que enfrenta el productor de maíz en el campo cultivado, y no solo reducirlos a problemas de introducción de variedades mejoradas, definición de dosis de fertilización y aplicación de insecticidas o de control de malezas con herbicidas como en la actualidad se ha atendido. Se requiere una acción sostenida durante varios años para promover un cambio tecnológico efectivo que logre transformar de fondo la problemática que se resume a continuación.

Como ya se indicó, la producción de maíz en la subregión de Las Cañadas es fundamentalmente orientada al autoconsumo; sin embargo, dado que el sistema de producción utilizado es el de roza-tumba y quema, el cual por el crecimiento de la población, que se duplica cada 20 años, ha derivado en sistemas de roza-quema con períodos de descanso cortos (2 a 4 años) y en algunos casos de año y vez, o sea un año de cultivo y un año de descanso.

La problemática fundamental que se deriva de la reducción del período de descanso y la quema en las áreas tropicales húmedas y subhúmedas es la siguiente:

1. Bajos niveles de fertilidad, pues los suelos en general son pobres y los nutrientes se acumulan poco a poco en la Biomasa, al reducir los años de descanso se acumulan pocos nutrientes.
2. Incremento de malezas que compiten con el maíz.
3. Se acentúan los procesos de erosión, pues con mayor frecuencia se expone el suelo desnudo al acarreo por la lluvia. Esto en terrenos de ladera, que son la mayoría.
4. Incremento de pérdidas por enfermedades y vientos debido a que las plantas están débiles por mala nutrición.

Todo lo anterior se expresa en una tendencia a la baja en los rendimientos, pérdida de la autosuficiencia alimentaria, incremento del trabajo y deterioro de los suelos y los recursos naturales.

Por otra parte, prácticamente todos los campesinos cometen actos que pudieran considerarse ilegales al rozar y quemar sin permiso de las presidencias municipales como se estipula en las modificaciones a la Ley de Ecología del Estado de Chiapas expedidas en 1992.

El grave problema es que no se han planteado alternativas al conjunto de la población que enfrenta esta situación, sólo algunas organizaciones no gubernamentales y centros de educación superior e investigación han ensayado alternativas con algunos productores.

Por otra parte, es indispensable asegurar una buena alimentación de la población, suficiente y diversificada, que reduzca la incidencia de enfermedades e incremente la capacidad de trabajo de los campesinos, y que además les permita insertarse en el mercado en mejores condiciones al no verse obligados a malvender su producción comercial para comprar alimentos y pagar servicios de salud.

D. EL MERCADO DEL MAÍZ EN LA SUBREGIÓN DE LAS CAÑADAS.

1. Tipología de actores sociales que concurren al mercado del maíz en la región.

a) Productores

Productores campesinos deficitarios. Este tipo de productores no alcanza a cubrir sus necesidades mínimas de maíz. Pueden ser de dos subtipos:

a) Campesinos que por lo limitado de su recurso tierra, ya sea por tener una pequeña extensión o por ser de mala calidad, no alcanzan a producir el maíz necesario, por lo que tienen la necesidad de vender temporalmente su fuerza de trabajo en la región o regiones cercanas. Se dedican al corte de café y a limpiar los potreros de rancheros y finqueros. Compran el maíz que les hace falta por zonte, o sea en mazorca para desgranarlo ellos mismos, preferentemente a otros campesinos; en temporadas de escasez adquieren maíz desgranado en las tiendas rurales CONASUPO. Se ubican en los ejidos más antiguos de la región y en pequeñas rancherías de propietarios minifundistas de las zonas cerriles aledañas al valle de Ocosingo y del municipio de Altamirano, en las zonas Patiwitz y Estrella de la región de Cañadas. Enfrentan condiciones socioeconómicas similares a las de los Altos de Chiapas.

b) Campesinos que por lo limitado de la superficie con que cuentan, pero de mejor calidad y cerca de las vías de comunicación, se orientan a la producción de café, como la opción que les permitía mejores ingresos y la ocupación de su fuerza de trabajo. Adquieren maíz en grano principalmente de la tiendas rurales CONASUPO. Ante la crisis del café se han visto forzados a producir más maíz en la medida de sus posibilidades. Se ubican en ejidos y comunidades de las zonas montañosas productoras de café de Sibacá, Temo, Bachajón, Chilón y a lo largo de la carretera a Palenque.

Productores campesinos autosuficientes. Aquí se ubica la mayoría de campesinos de la selva y de las demás zonas de las Cañadas. Por disponer de una dotación de tierra mayor y de mejor calidad, están en posibilidades de producir el maíz que requieren y ciertos excedentes para la cría de aves y cerdos; se dedican también al café o a la ganadería bovina. Ante un eventual déficit de maíz por causas del clima, plagas o enfermedades, adquieren el maíz por zonte con otros campesinos de la misma comunidad o comunidades aledañas. Sus excedentes de maíz normalmente no los venden, pues el costo de los fletes les hace incosteable la operación, a menos que sea el único recurso disponible y este asegurado el abasto familiar, pues la compra de maíz en grano les saldría muy caro.

Productores campesinos excedentarios. Este es un pequeño grupo (de unas 150 personas según el padrón de la Bodega rural de Ocosingo-Boruconsa), que se conforma por campesinos y pequeños propietarios de los alrededores de Ocosingo que cuentan con parcelas muy bien comunicadas y con tierra de buena

calidad. De manera reciente han encontrado en la producción comercial de maíz una opción económica mejor, ante los bajos precios del café y del ganado porcino y bovino. Sus excedentes de maíz los venden desgranados a Conasupo (Boruconsa) y en menor medida a los intermediarios. Su contribución al mercado es limitada.

Productores empresariales. Son pequeños y medianos empresarios ganaderos (menos de diez), de los valles cercanos a Ocosingo que cuentan con terrenos de buena calidad y bien comunicados, lo que les permite la producción de maíz de manera mecanizada, con uso de fertilizantes y herbicidas. Este pequeño grupo aporta el mayor volumen de maíz en la región a Boruconsa (según el encargado, alrededor de 500 toneladas), y lo destina casi en su totalidad a la venta.

Estos dos grupos de productores excedentarios procedentes de los valles de Ocosingo, en los últimos cuatro ciclos entregaron un promedio de 430 toneladas anuales, con una tendencia decreciente que entró en crisis en 1994 a raíz del conflicto armado, como se muestra en el cuadro 39 y las figura 23 y 24. Esta situación tiende a agudizar el déficit regional en granos básicos.

b) Consumidores.

Además de los campesinos deficitarios que ya señalamos, quienes constituyen el mayor sector de consumidores de maíz, existen otro tipo de consumidores que a continuación se indican:

Rancheros ganaderos. Son pequeños propietarios que dedican toda su superficie a la ganadería, por lo que adquieren el maíz generalmente desgranado, para el consumo de su familia y de la familia de sus vaqueros o encargados. Lo compran a campesinos de los alrededores de su rancho o en el pueblo de Ocosingo.

Consumidores urbano populares. Este grupo se ubica en los poblados de Ocosingo y Altamirano y se estratifica por el tipo de producto que adquiere en el mercado, de acuerdo a su situación económica y cultural:

- Los que compran maíz directamente. Normalmente son de origen campesino. La mayoría compra el maíz desgranado en las tiendas CONASUPO o con los intermediarios, pero se da el caso de que compran también el maíz por zonte a campesinos con los que tienen relación de parentesco, amistad o por su trabajo (como algunos maestros rurales).
- Los que adquieren tortillas elaboradas. Con el programa de subsidio a la tortilla este grupo es el más importante, y se constituye principalmente por los consumidores populares de origen urbano.
- Los que compran masa o harina de maíz nixtamalizado. Esta forma de consumo no es muy relevante, y mas bien es eventual.

Cuadro 39. PRODUCTORES Y PRODUCCION DE MAIZ ENTREGADA A BORUCONSA DE OCOSINGO, CHIAPAS

CICLOS DE COMPRA 91-92 A 94-95.

	PRODUCTORES DE MAIZ				PRODUCCION DE MAIZ (TON)		
CICLO AGRICOLA	TOTAL	1er VALLE	2o VALLE	CICLO	TOTAL	1er VALLE	2o VALLE
91-92	55	42	13	91-92	622	422	200
92-93	45	35	10	92-93	532	385	147
93-94	45	28	17	93-94	497	395	102
94-95	8	8	0	94-95	70	70	0

Fuente: BORUCONSA, Ocosingo, Chiapas.

Fig. 23. PRODUCTORES DE MAIZ QUE VENDEN A BORUCONSA OCOSINGO, CHIAPAS

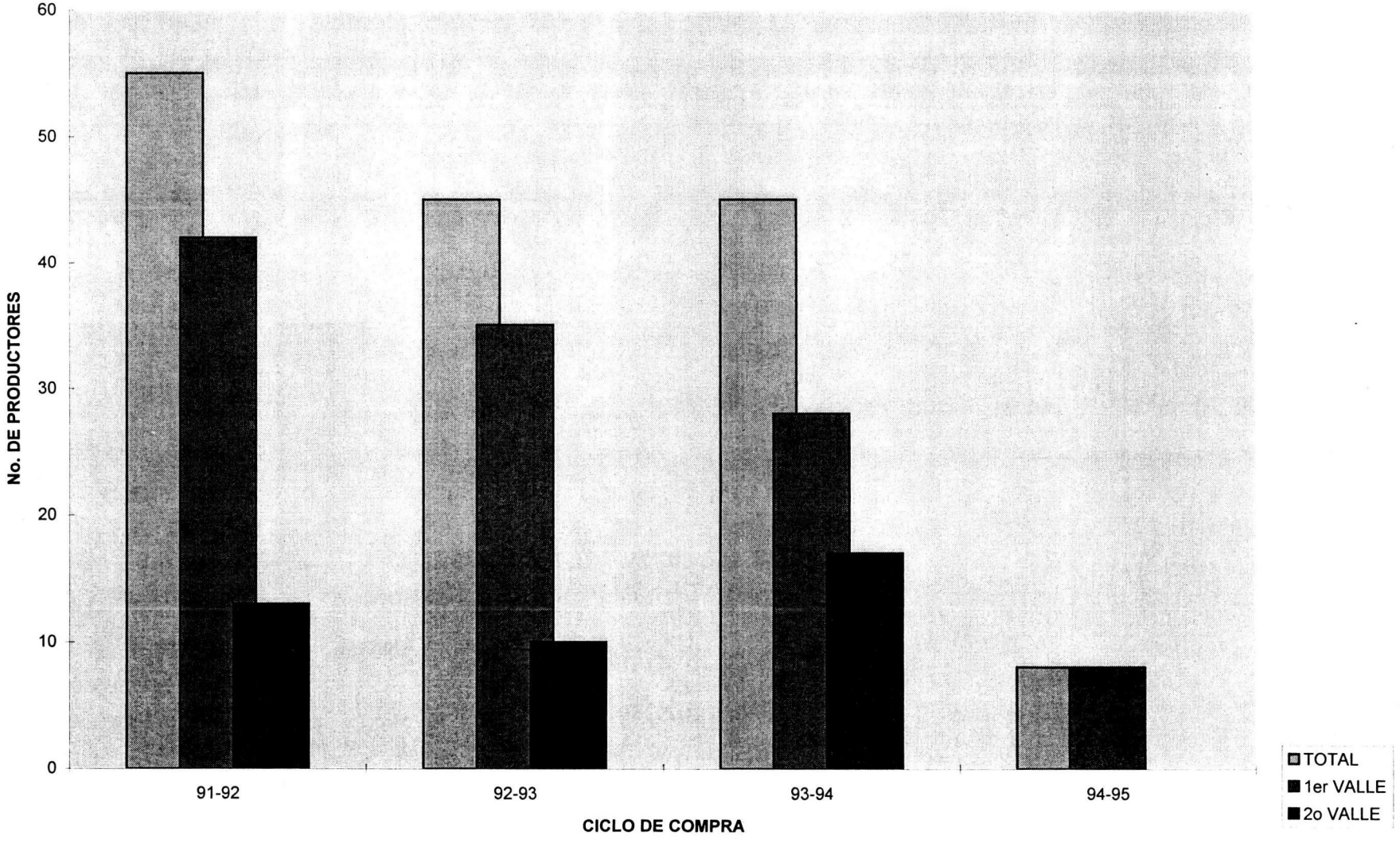
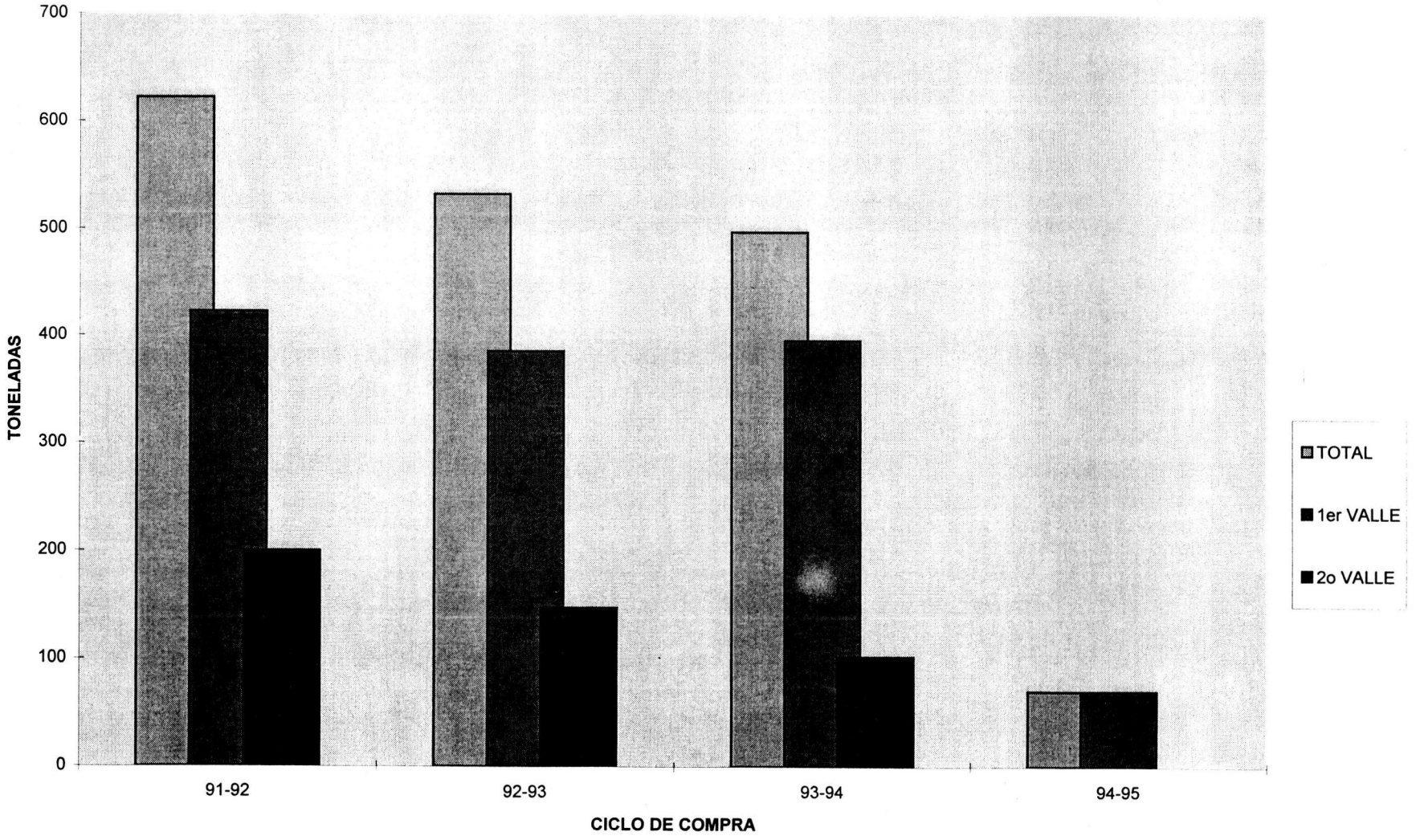


Fig. 24. PRODUCCION DE MAIZ VENDIDA A BORUCONSA OCOSINGO, CHIAPAS



c) Agentes que participan en la comercialización.

Campesinos "maquiladores". Este es un pequeño número de campesinos que eventualmente se ha conformado por la venta de maíz en cantidades significativas (provocada por la caída de los precios del café y el ganado, tanto porcino como bovino) procedente de comunidades del interior de la selva que se ubican relativamente cerca de las caminos de terracería. Compran maíz por zonte en la temporada de cosecha a precios baratos y lo desgranan para venderlo en Ocosingo. Del precio en grano tiene que salir el costo del flete, sus días de trabajo por el acarreo y desgrane del maíz y el costo del maíz por zonte.

Intermediarios de Ocosingo. Estos agentes se dedican a la compra de maíz desgranado que traen los campesinos a Ocosingo en pequeñas cantidades (de 50 a 500 kilos), para revenderlo al menudeo ("kileado") a un precio mayor a los consumidores urbanos de la cabecera municipal, o a rancheros que compran por saco. En ocasiones juntan cierto volumen (de dos a tres toneladas) y lo entregan a Boruconsa, quien dio una bonificación de $50,000.00 por tonelada entregada en la bodega en 1992. A diferencia del café donde los compradores van a las comunidades a adquirirlo, los intermediarios del maíz -que suelen ser los mismos que los del café- esperan el grano en Ocosingo, pues en las comunidades el maíz no esta desgranado y generalmente no se ofrece.

Tortillerías. Los dueños de las tortillerías tradicionalmente se constituían en compradores de maíz para su procesamiento; sin embargo, en la actualidad con el programa de subsidio a la tortilla y las ventajas de manejar harina de maíz ya nixtamalizado (MASECA), el uso del maíz de la región para la fabricación de tortilla se ha reducido notablemente únicamente para satisfacer la demanda de los que prefieren la tortilla de maíz regional, convirtiéndose la tortillería en pantalla para operar como intermediarios del grano.

Dependencias y Programas de gobierno. Existen dos instancias de gobierno que regulan la comercialización y abasto del maíz en grano a la región:

a) Bodegas Rurales CONASUPO. BORUCONSA. Con una bodega en Ocosingo con capacidad de 500 toneladas, esta filial de CONASUPO se encarga de captar el maíz de la región a precio de garantía durante la temporada de octubre a febrero, y abastecer a los almacenes DICONSA (Distribuidora CONASUPO) de Ocosingo y Yajalón, durante los meses de febrero a octubre (de 8 a 9 meses). Con base en la información del encargado, se captan por temporada alrededor de 1000 toneladas de maíz de la región, y la demanda mensual de febrero a septiembre andaba en 800 toneladas en 1990, considerando a los dos almacenes mencionados de DICONSA, lo cual suma alrededor de 6,400 toneladas, siendo mayor la demanda del almacén de Yajalón, ubicado en la zona cafetalera de la región tzeltal-chol, que la del almacén de Ocosingo. Aquí es donde se detectó que esta región, que en otro tiempo fuera autosuficiente en maíz, ahora es deficitaria. El maíz que hace falta se trae de otras zonas productoras de Chiapas.

b) Almacén DICONSA-SOLIDARIDAD para el Abasto Rural. Este almacén surte de abarrotes y bienes de consumo básico, entre ellos al maíz, al poblado de Ocosingo y alrededores, incluyendo la región de Cañadas. Este almacén contaba en 1992 con una red de 65 tiendas en 9 rutas de distribución, cubriendo parte del municipio de Ocosingo, y los de Altamirano y Chilón. De las nueve rutas, cinco surten a las Cañadas con 35 tiendas, incluyendo el poblado de Ocosingo. Este almacén distribuyó alrededor de 3,200 toneladas de maíz en 1991, y en 1992 (hasta el 21 de diciembre) el volumen se redujo a 1,260 toneladas de maíz, manejando además de 204.38 toneladas de harina de maíz nixtamalizado a precio subsidiado.

c) Programa de subsidio a la tortilla PRONASOL. Mediante este programa se esta entregando harina de maíz a las tortillerías de los poblados de Ocosingo y Altamirano, para la entrega de un kilo de tortilla diario por familia a grupos populares de las zonas urbanas. En Ocosingo operan cuatro tortillerías dentro de este programa, lo cual ha impactado la demanda del maíz en grano en estos poblados.

2. Dinámica del mercado del maíz en la región.

a) Estacionalidad de la oferta y demanda del maíz.

El mercado del maíz en la región de Ocosingo presenta una clara estacionalidad, tanto entre los meses del año como entre años, que se relaciona con el ciclo del maíz en la región y con lo bien o mal que se haya presentado el temporal. La cual se puede ilustrar por el movimiento mensual de los volúmenes de maíz en el almacén DICONSA de Ocosingo, así como el diferente volumen anual para los años de 1991 a 1994, como se muestra en el cuadro 40 y figuras 25 y 26.

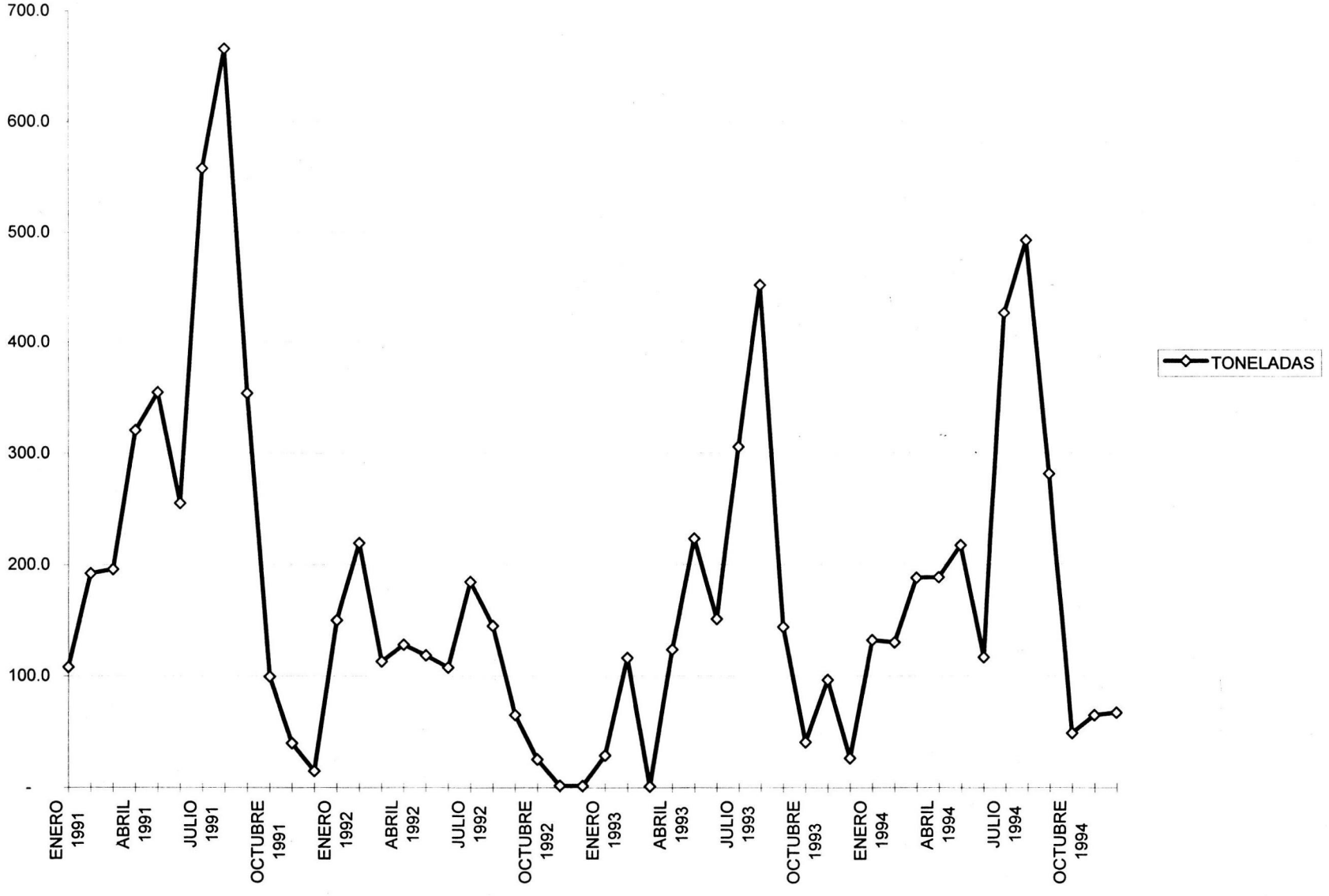
Como podemos observar, en septiembre-octubre decrece significativamente la demanda de maíz, que es cuando el nuevo maíz ya esta dado y se inicia la cosecha. La demanda se reinicia en enero, incrementándose paulatinamente hasta alcanzar un máximo en julio-agosto.

Por otra parte la recepción en Boruconsa del maíz cosechado en la región se inicia en octubre y concluye en febrero. Este hecho impacta los niveles de precios en el poblado de Ocosingo, y de manera más acentuada en el interior de la selva.

b) Estructura del mercado.

Los diferentes actores sociales y agentes que participan en el mercado del maíz, se articulan y definen una estructura del mercado regional a partir de sus objetivos y lógicas de reproducción, y estableciendo diferentes tipos de intercambio. Las relaciones que establecen se esquematizan en la figura 27, que expresa la situación del mercado regional para 1992.

Fig. 26. ABASTO MENSUAL DE MAIZ 1991-1994. ALMACEN DICONSA OCOSINGO, CHIS.



Cuadro 40. ABASTO MENSUAL DE MAIZ EN EL ALMACEN DICONSA DE OCOSINGO, CHIAPAS 1991-94

	1991	1992	1993	1994	PROMEDIO
ENERO	108.10	149.80	29.00	132.00	104.72
FEBRERO	192.10	219.00	116.00	130.00	164.27
MARZO	195.80	113.00	1.10	187.80	124.42
ABRIL	320.80	128.10	123.70	188.30	190.22
MAYO	354.70	118.50	222.90	216.70	228.02
JUNIO	255.10	107.70	151.00	116.70	157.62
JULIO	557.80	184.10	305.50	426.70	368.52
AGOSTO	665.80	144.90	452.50	492.60	438.95
SEPTIEMBRE	353.80	65.00	143.90	281.20	210.97
OCTUBRE	99.30	25.30	40.70	48.70	53.05
NOVIEMBRE	39.80	1.80	96.40	64.70	50.67
DICIEMBRE	15.00	1.70	26.50	67.00	27.55
TOTAL	3,158.10	1,258.90	1,709.20	2,352.40	2119.65
AÑO	1991	1992	1993	1994	
TONELADAS	3,158.10	1,258.90	1,709.20	2,352.40	

Fig. 25. ABASTO ANUAL DE MAIZ POR EL ALMACEN DICONSA EN OCOSINGO, CHIS.

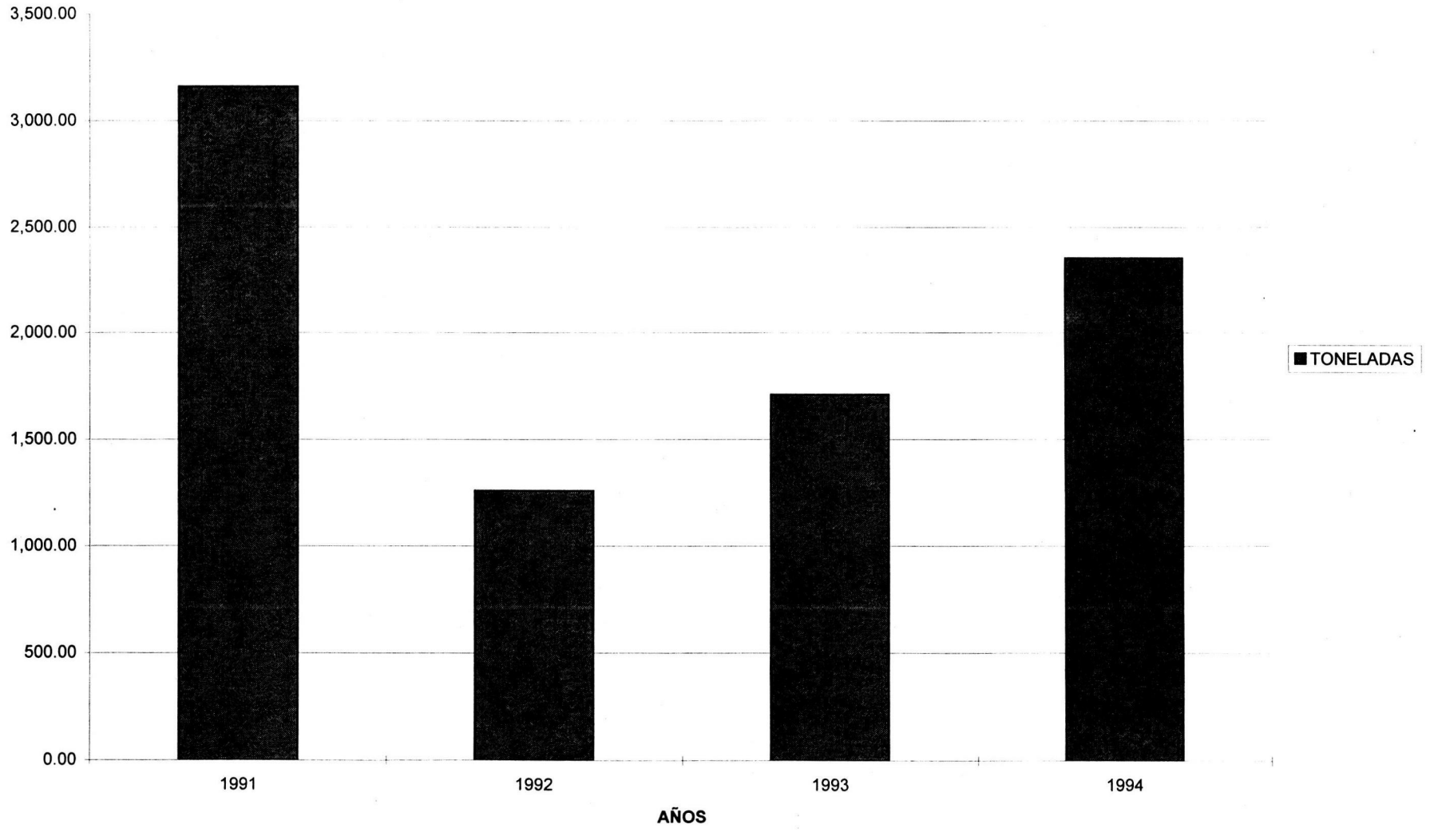
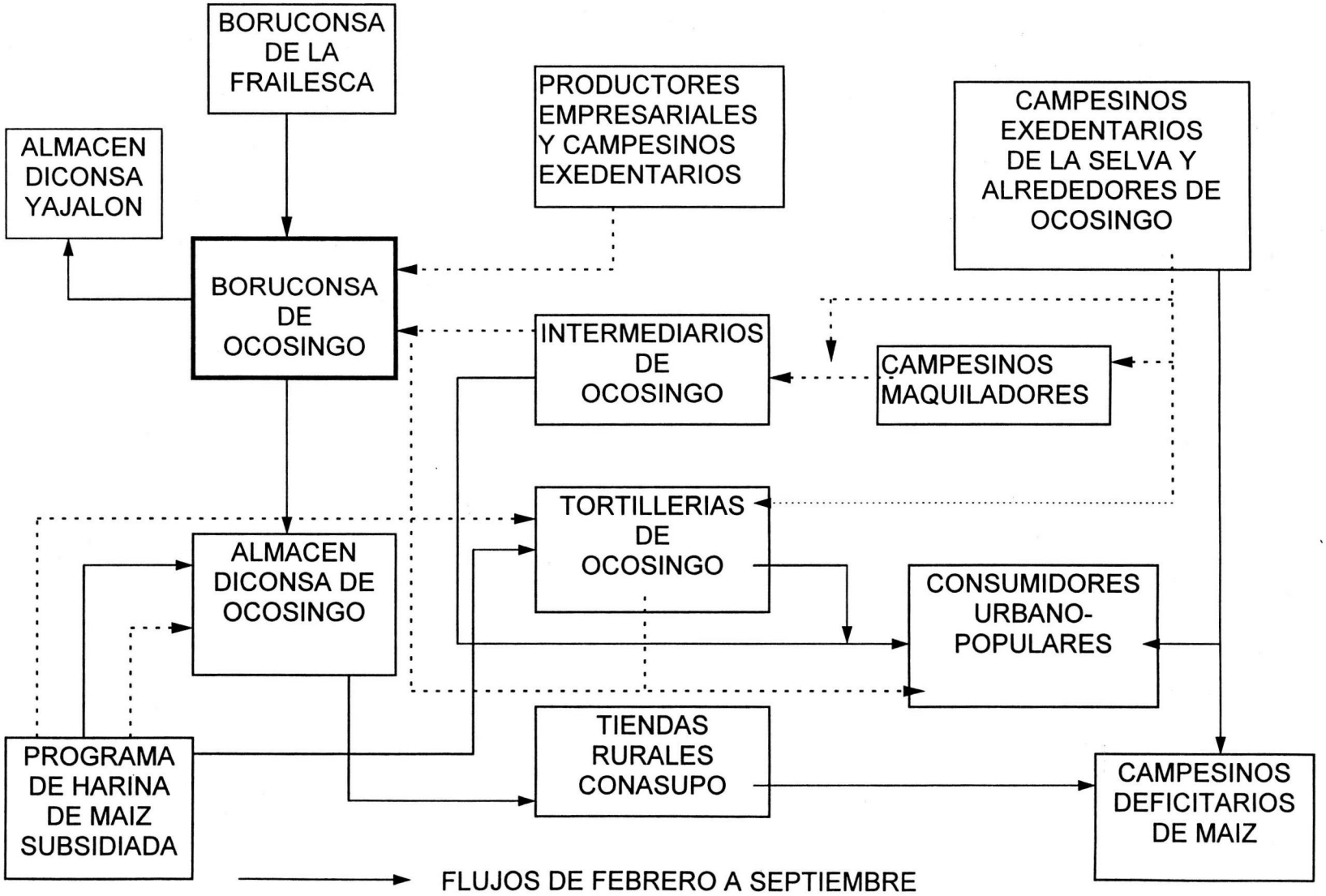


Fig. 27. Estructura del mercado de maíz. Región Cañadas de Ocosingo, en 1993.



En dicha figura observamos que si bien existen instancias reguladoras de los precios del maíz en el mercado, como lo son BORUCONSA y DICONSA, esta regulación no opera del todo por la intervención de los compradores intermediarios. Esta situación ocurre por las siguientes razones:

- Boruconsa tiene establecidas normas de calidad (maíz limpio y seco a 14% de humedad) y formas de pago (se entrega un recibo en Ocosingo y se cobra en Palenque en cheque, para posteriormente cambiarlo en el banco por dinero), que no son compatibles con las circunstancias de los campesinos que llevan a vender su maíz a Ocosingo.
- Por los volúmenes de maíz que manejan los campesinos para la venta (desde 50 hasta 500 kilos) no les resulta entregar su maíz a Boruconsa debido a la perdida de tiempo y dinero que se ocupa para cobrar el pago de su maíz en Palenque; además del problema que implica para los campesinos cobrar un cheque en el banco.
- Por otra parte, durante el mes de octubre y noviembre, el maíz fresco recién cosechado y desgranado por los campesinos tiene alrededor del 20% de humedad, si no se seca previamente al sol; lo que implica que sea rechazado o castigado en el peso por el receptor de Boruconsa.
- Por otra parte, los intermediarios están listos para atajar a los camiones que llegan de las comunidades, con el fin de presionar para que el maíz les sea entregado a ellos.

Esta situación redundó en bajos precios para los campesinos de entre $400.00 y $600.00 pesos el kilo de maíz amarillo (criollo) y de entre $450.00 y $700.00 el kilo de maíz blanco, cuando los precios de garantía andan por $625.00 el kilo de maíz amarillo y $750.00 el kilo de maíz blanco, para el año de 1992.

La situación es diferente para los pequeños y medianos empresarios que manejan volúmenes de 10 hasta 130 toneladas, quienes recibieron, además del precio de garantía, una bonificación promedio de $50,000.00 por tonelada entregada al almacén de Boruconsa en el mismo año.

Normalmente en los estudios de mercado, se consideran únicamente los intercambios de tipo comercial que son relevantes para la sociedad global, y en los que interviene el dinero como valor de cambio generalizado. Sin embargo, en economías campesinas se presentan otras formas de intercambio, en las que no necesariamente se implica al dinero.

c) Tipos de intercambio entre campesinos (observados en 1992).

En un apartado anterior ya indicamos lo que significa el maíz para los campesinos mayas, este hecho influye en los intercambios de maíz entre campesinos con ciertos excedentes y campesinos deficitarios, los cuales tienden a ser equitativos y solidarios en la mayoría de los casos, pudiéndose presentar los siguientes casos:

- Préstamo de maíz. En la región es claro para los campesinos que nadie tiene garantizada en un 100 % la producción, por las eventualidades del clima

(sequías, excesos de humedad o vientos fuertes) y por la incidencia de plagas y enfermedades. Es por esto, y en una lógica de "hoy por ti, mañana por mí", que algunos campesinos prestan maíz a otros que lo requieren, el cual se devolverá en un ciclo posterior; hecho que se da más frecuentemente entre parientes.

- Cambio de maíz por otros productos. En el mismo sentido se da el intercambio de maíz por plátano, por frijol, panela u otros productos de la región. En el ejido Betania se observó el cambio de mazorcas de maíz por plátanos en una relación de uno a uno.
- Intercambio de maíz por trabajo. También para muchos campesinos es claro el sentir de que les hace falta tiempo y fuerzas para realizar ciertos trabajos; sin embargo no cuentan con recursos para pagar mano de obra asalariada. Por otra parte, campesinos deficitarios requieren del maíz pero no tienen dinero para comprarlo. Esta situación posibilita el intercambio de maíz por trabajo, para lo cual esta establecida una equivalencia general de 100 mazorcas de maíz por un día de trabajo. Por Ejemplo: Campesinos del Ejido Tierra Blanca, cuando bajaron de la zona templada para establecerse en una zona más calurosa, sufrieron escasez de maíz por varios años mientras encontraban una fecha de siembra más apropiada para el maíz, por lo que ofrecieron su trabajo a ejidos cercanos a cambio de maíz. De acuerdo con la información de uno de los campesinos, las equivalencias varían según la temporada: en septiembre se dan de 120 a 150 mazorcas por un día de trabajo, en febrero se dan 100 y en mayo-junio-julio puede bajar hasta 50 mazorcas por un día de trabajo.
- Compra de maíz entre campesinos. El maíz entre campesinos se vende y se compra en mazorca con todo y hoja, y por zonte (400 mazorcas, que rinden de 50 a 60 kilos de grano) como unidad de medida. Esto tiene la gran ventaja de que se consigue mucho más barato, pues no se paga el desgranado, no se gasta en fletes y se puede almacenar mejor. La entrega del maíz se realiza al pie de la troje, en la parcela del campesino que lo vende. El precio del zonte de maíz varía según la temporada, la distancia a Ocosingo, y la abundancia o escasez del año de que se trate, oscilando de $10,000.00 hasta $50,000.00 (viejos pesos) en el año de 1992.

Este patrón de intercambio entre campesinos se confirma con la información que proporciona CIEDAC (1991) en los cuadros 41 y 42, en los que se observa que entre el 60 y el 77% del maíz se destina al consumo familiar, entre el 15 y el 30% para forraje de lo animales de traspatio: cerdos y aves de corral, y entre 5 y 12% se destina a la venta.

Por otra parte, la mayoría de los campesinos que tuvieron necesidad de abastecerse de maíz en 1990 (entre 50 y 70%), lo obtuvieron en su misma comunidad, entre el 10 y el 40% tuvieron que buscarlo en otra comunidad cercana, sólo una minoría lo consiguió en otro lugar no especificado y en la ciudad más cercana. Esto es comprensible por el hecho de que es mucho más barato el maíz por zonte (en mazorca), que desgranado; además de las economías en el transporte del maíz al adquirirlo en la propia comunidad.

Cuadro 41. DESTINO DE LA PRODUCCION DE MAÍZ (Porcentajes) SUBREGION CAÑADAS, SELVA LACANDONA.

MICRORREGION	CONSUMO FAMILIAR	FORRAJE	VENTA	TOTAL.
AMADOR	64.9	29.9	5.3	100.0
AVELLANAL	72.2	17.6	10.1	100.0
BETANIA	60.6	31.3	8.2	100.0
AGUA AZUL	73.4	15.7	10.9	100.0
ESTRELLA	69.2	19.1	11.7	100.0
PATIWITZ	77.1	15.3	7.6	100.0
ALTAMIRANO	72.7	22.1	5.2	100.0

FUENTE: CIEDAC- Diagnóstico socioeconómico de la Subregión Las Cañadas.

Cuadro 42. LUGARES DONDE LAS COMUNIDADES SE ABASTECEN DE MAÍZ EN CASO DE NECESITAR. SUBREGION CAÑADAS, SELVA LACANDONA.

MICRORREGION	EN LA MISMA COMUNIDAD	EN OTRA COMUNIDAD	EN LA CIUDAD	OTRO LUGAR	TOTAL.
AMADOR	58.8	38.5	0.0	2.7	100.0
AVELLANAL	64.2	25.2	0.0	10.6	100.0
BETANIA	68.0	23.1	0.0	8.9	100.0
AGUA AZUL	71.9	7.7	0.0	20.4	100.0
ESTRELLA	52.8	29.0	3.6	14.6	100.0
PATIWITZ	55.6	29.4	0.2	14.6	100.0
ALTAMIRANO	47.2	40.4	10.4	2.1	100.0

FUENTE: CIEDAC-Diagnóstico Socioeconómico de la Subregión Las Cañadas.

3. Conclusiones.

El mercado de maíz en la región se caracteriza por un mercado del grano regulado parcialmente por las instancias de gobierno, y en el cual los campesinos concurren a vender su maíz en forma desventajosa. Por otra parte existe un mercado del maíz en mazorca, que se caracteriza por relaciones más equitativas entre los campesinos.

Existen varios factores que incidieron en la determinación de los niveles de precios, entre los que destacan los siguientes:

1. - El sistema regulador Boruconsa-Diconsa, que establecía los precios de garantía, con el TLC vigente tiende a reducirse y a eliminarse.
2. - El nivel de la oferta y demanda del maíz, a lo largo del año y entre años. La cual se caracteriza por ser marcadamente estacional.
3. -La calidad del grano. Humedad y color.
4. -La accesibilidad a las vías de comunicación.
5. -La distancia a los centros rectores urbanos.
6. -Los niveles de precios de otros productos regionales, como el café, y el ganado bovino y porcino.

CAPITULO V. LAS PROPUESTAS DE CAMBIO TECNICO.

A. LA NECESIDAD DE INTENSIFICAR LA PRODUCCION DE MAÍZ Y LA PROPUESTA TECNICA.

1. Alternativas para mejorar la producción de maíz.

Existen varios trabajos y experiencias campesinas que sugieren que la utilización de leguminosas en el trópico, ya sea asociadas o en rotación con el cultivo del maíz, pueden convertirse en la mejor opción para una agricultura sostenible en el trópico, aunado a la práctica de la NO QUEMA. Lo cual posibilitaría encontrar una alternativa al sistema de roza-tumba y quema.

Arévalo y Jiménez (1988), reportan la utilización del nescafé como abono y para eliminar arvenses, en especial pastos, disminuyendo las labores en la siembra de maíz. Estos mismos autores citan a Báez (1975), Gliessman y García (1979), Chacón y Gliessman (1982), entre otros, indicando el uso del *Stizolobium pruriens* (o *Mucuna pruriens*), nescafé, "pica pica" ó frijol terciopelo, como abono verde y/o cultivo de cobertura y para controlar las arvenses en el sureste de México (Sur de Veracruz, Tabasco y norte de Chiapas).

Un grupo de Centro de Estudios Experimentales en Artesanía Rural A.C. (Méndez y otros, s/f), recomiendan a los campesinos tzeltales de la región de la Selva en el municipio de Ocosingo, la utilización de leguminosas para mejorar la tierra, destacando el uso del frijol terciopelo o nescafé ("capel chenec" en lengua tzeltal).

En el mismo estado de Chiapas, en la región de la Frailesca, López-Martínez (1991) evaluó durante varios ciclos la no quema de residuos y el uso de frijol terciopelo (*Stizolobium sp.*) como cultivo de cobertera como medios para reducir la erosión hídrica de los suelos de ladera de la región y mantener su productividad, encontrando un efecto positivo de estas prácticas en la reducción de la erosión.

Por otra parte, Neugebauer y Bunch (1991) reportan que desde 1987, miles de familias campesinas en Honduras, Yucatán, Méx., y de otros países adoptaron el sistema de cultivos intercalados (*Canavalia ensiformis* y *Stizolobium sp.*), logrando introducir cultivos permanentes en áreas donde antes se practicaba la roza-tumba y quema. De acuerdo con estos autores "los cultivos para abono verde se desarrollan bien en suelos pobres, producen más de 35 toneladas de materia verde por hectárea, evitan el crecimiento de malezas, reducen en un 75% las prácticas de labranza y pueden fijar hasta 150 kg. de N/ha."

Esta propuesta se ha empezado a validar y difundir en la región de Las Cañadas, y se le ven buenas perspectivas, pues la propia organización campesina planteó para 1994 un proyecto de mejoramiento de la producción de maíz y frijol para 1,500 ha, incorporando el uso de leguminosas como cultivos de cobertera. Una ventaja que se tiene para esta opción, es de que en algunas comunidades de la

región se siembra el Nezcafé en pequeñas porciones de terreno para producir semilla que se utiliza como sustituto de café, lo que posibilita su difusión y propagación más fácilmente.

Otra opción tecnológica que se ha promovido en la zona por dependencias de gobierno federal y del estado de Chiapas, es la llamada labranza de conservación, utilizando fertilizantes químicos y herbicidas, y dejando los residuos y rastrojos del ciclo anterior como cobertura. Estos insumos se empezaron a utilizar en la región para el cultivo del maíz, desde mediados de los ochenta; teniendo mayor aceptación la fertilización química. Sin embargo, solo las comunidades ubicadas cerca de la carretera podían acceder a estos insumos. Por otra parte, la situación de crisis económica que enfrentan las comunidades por la caída de los precios del café y del ganado han impedido que se continúe con el uso de los fertilizantes químicos.

También se ha venido introduciendo el uso de semillas mejoradas de variedades sintéticas (V-534, V-526 y V-531) y probando algunos otros materiales más precoces y de porte bajo, con el fin de reducir los riesgos de pérdida por vientos, y para poder incrementar la densidad de población. El problema de las variedades mejoradas es que son más susceptibles a la pudrición de mazorca y al ataque de gorgojo, por lo que no pueden almacenarse en las condiciones en que los campesinos guardan su maíz, pues no duran más de tres meses, debido a la deficiente cobertura de la mazorca y por ser de grano más blando. Los campesinos han valorado el uso de este tipo de variedades para su siembra en pequeñas superficies y para el ciclo otoño-invierno, como complemento de la producción del maíz criollo de primavera-verano.

Dentro de las propuestas referidas al mejoramiento del cultivo del maíz se plantean las siguientes en el marco de un programa para el fomento de la autosuficiencia alimentaria en la región.

2. Propuestas para un programa de fomento a la producción de maíz.

Dado que la producción de maíz en la región de interés seguirá siendo de autoconsumo, resultando inviable abastecer de este grano a las comunidades que no tienen caminos, se requiere una serie de acciones inmediatas para incrementar la productividad a corto plazo, a la vez, que se inicien acciones a mediano y largo plazo para lograr una mayor producción, productividad y sostenibilidad (Márquez *et al*, 1995).

a) Acciones a realizar en el corto plazo.

1. Aplicación moderada de fertilizantes químicos durante un período limitado, mientras se difunden otras técnicas alternativas de abonado orgánico de las tierras, en comunidades que tengan acceso a las vías de comunicación y que les resulte razonablemente costeable, evitando la quema del rastrojo. En los

sistemas de producción menos intensivos (roza-tumba y quema, y de año y vez con roturación), el uso de fertilizante para restituir la fertilidad es muy escaso o nulo, la aplicación de este en dosis moderadas (de 80-40-00 por ejemplo) posibilita un incremento de la producción en forma inmediata a niveles por encima de la tonelada y media de maíz por hectárea, suficiente para alimentar a una familia promedio de 6 a 7 miembros, por lo que se requieren acciones de distribución del fertilizante a precios accesibles y asistencia técnica para su aplicación en las áreas donde esto sea posible.

2. Mejorar los sistemas de almacenamiento. La pérdida de grano de maíz por ataque de plagas del grano resulta ser importante en los períodos de mayor escasez de abril a agosto, llegando a ser hasta del 50% en ciertas épocas. Esto puede explicarse en términos de una falta de control de plagas en la troje, en donde el mejoramiento de los sistemas de almacenamiento son fundamentales. La propuesta considera la posibilidad de almacenar el maíz en recipientes de lámina galvanizada, los cuales han demostrado su efectividad en el trópico. Esto implica desgranar previamente toda la cosecha, por lo que quizás pudiera ser necesario la introducción de pequeñas máquinas desgranadoras.
3. Modificación a los sistemas de producción tradicionales. La quema como parte de las prácticas agrícolas, deberá tender a eliminarse, con lo cual se tendrá posibilidad de disminuir la erosión e incrementar la disponibilidad de materia orgánica, a la vez que se retiene la humedad, esto es muy importante en terrenos de ladera.

b) Propuestas a mediano plazo (3-6 años).

1.- Mejoramiento de maíces criollos. Con la intención de incorporar los avances de la ciencia del mejoramiento genético de plantas y a la vez de mantener las características sobresalientes de los maíces criollos, lo que experimentalmente se ha demostrado, se propone iniciar un programa de mejoramiento de maíces criollos que en un período de tres a cinco años tendrá resultados sobresalientes, de acuerdo con experiencia en otras regiones del país. La idea es reducir la altura de planta con el fin de evitar pérdidas por vientos e incrementar la productividad.

2.- Cultivos de cobertera. La estrategia para producción de maíz debe resolver el problema de las trashumancia de la producción, para lo cual es necesario mantener la fertilidad y garantizar el control de malezas, problemas fundamentales que en los sistemas de roza-tumba y quema obligan a cambio de parcela. La utilización de plantas leguminosas que producen biomasa y fijan nitrógeno que restituyen la fertilidad y a la vez cubren el suelo compitiendo con las malezas, son una de las opciones para incrementar la utilización del suelo. Lo anterior a largo plazo llevará a un sistema en donde se contemple el empleo de especies forestales dentro de la producción de maíz, lo cual llevará a cultivos

agroforestales, con árboles de leguminosas como aportadores de materia orgánica para abonar los suelos.

3.- Uso de la tracción animal y arados. La producción agrícola de una parte considerable de la región no emplea la tracción animal como fuerza motriz para actividades agrícolas. En algunas zonas de la subregión, como los valles de Ocosingo, se tienen terrenos adecuados y a los animales dentro de la explotación ganadera. La propuesta incluye el promover paulatinamente un proceso de integración entre la producción agrícola y ganadora, realizando algunas modificaciones que permitan la introducción de los animales a los sistemas agrícolas, con lo cual se estará intensificando el uso del suelo, incrementando la productividad del trabajo agrícola.

El uso de los animales como mecanismo de tracción implica la introducción de los arados, en algunas áreas es suficiente el arado de madera, pero en otras, de suelos más pesados, se necesita arado de metal. Esto es apropiado únicamente en terrenos planos y que ya se han destronconado, como muchas de las áreas de potrero de la subregión Cañadas.

Con base en la experiencia de algunos ranchos del sector privado, campesinos de la región han solicitado maquinaria y tractores para la roturación de áreas de pastizal, en donde se encuentran compactados los suelos, sin embargo la experiencia muestra que no es sostenible el uso de esta tecnología por el alto costo que implica y la necesidad de servicios mecánicos, venta de refacciones y personal capacitado para su operación y mantenimiento.

4.- Pequeños sistemas de riego. En las cañadas existen manantiales pequeños, con agua suficiente para regar superficies menores de 5 has. La propuesta considera la canalización del agua mediante pequeñas obras de conducción hacia las parcelas, con lo cual se espera incrementar a dos o hasta tres cosechas al año. La idea es aprovechar al máximo el potencial de estas pequeñas áreas.

De las propuestas anteriores, consideramos como la más importante el uso de leguminosas de cobertera y la práctica de la no quema. Sin embargo, dado que el cambio de un sistema de roza-quema a un sistema de cultivo continuo sin quema y asociado o en rotación con las leguminosas implica un período de maduración de alrededor de tres años, el principal problema que se plantea es que instancia esta en posibilidades de promover este tipo de cambio técnico.

Al respecto, y considerando la capacidad organizativa de la ARIC Unión de Uniones y la experiencia de otros grupos como AMEXTRA A.C. en la zona Ch'ol, se elaboraron varias propuestas que consideran la conformación de un equipo técnico ligado a la organización y estímulos a los productores vía insumos y semillas de leguminosas, estimándose para 1993 un costo total por hectárea de

N$1,225.00 para promover el cambio técnico referido en un período de tres años, alrededor de N$400.00 por hectárea por año en 1993 (ARIC Unión de Uniones, 1993), entre $100.00 y $120.00 dólares por año, que implica de $300.00 a $360.00 dólares por hectárea por los tres años, según el tipo de cambio de 3.3 ó 4 pesos por dólar. Este sería el costo estimado para promover un programa de asistencia técnica y capacitación por tres años como mínimo, con el fin de fomentar la reconversión de la milpa tradicional de roza-quema a sistemas de cultivo continuo.

B. REFLEXION SOBRE LA VIABILIDAD DE LA PROPUESTA DE CAMBIO TECNOLOGICO PARA MEJORAR LA PRODUCCION DE MAÍZ EN LA SELVA LACANDONA.

Es importante que ante cualquier propuesta de Desarrollo Rural, reflexionemos seriamente sobre las condiciones de su viabilidad y perspectiva en un contexto particular y definido en una región. En este sentido nos preguntamos:

¿Que viabilidad tiene el planteamiento de lograr la autosuficiencia alimentaria en una región campesina como la Selva Lacandona?

¿Como impacta la "Globalización" a la región Selva?

¿Este impacto que efecto tiene en la viabilidad de la propuesta de autosuficiencia alimentaria, como base y condición para un proceso de desarrollo rural?

¿Que posibilidades de adopción tiene una propuesta de cambio tecnológico, que contribuya a la autosuficiencia alimentaria en maíz?

Primeramente es necesario indicar que se entiende por viabilidad a la posibilidad de realización de un proyecto, en este sentido la VIABILIDAD es un aspecto que no esta dado de manera absoluta y definido de antemano, pues, entre otras determinaciones como veremos mas delante, depende de que el grupo social interesado se apropie de las propuestas y proyectos de desarrollo para impulsarlos. Esto quiere decir que dichas propuestas y proyectos presentan diversos grados y condiciones de viabilidad y generalmente no enfrentan una condición única que los hace o no viables (blanco o negro), salvo cierta condición de caída drástica del precio de un producto comercial que sobredetermina a las demás condiciones.

Ligado al concepto de viabilidad esta el de SUSTENTABILIDAD, que implica la posibilidad de mantener a lo largo del tiempo la viabilidad del proyecto. En este caso, que el cambio técnico propuesto se incorpore a la cultura productiva de los campesinos.

También es necesario considerar que la viabilidad de una propuesta se compone de viabilidades particulares en los siguientes campos:

a) ECONOMICO. Que la actividad económica sea rentable (que tenga mercado a un precio aceptable), o que al menos retribuya y remunere el trabajo campesino, ya sea en productos para el autoconsumo o en dinero para el intercambio. Que, por otra parte, la propuesta se pueda adecuar a la distribución de recursos (tierra, dinero y trabajo) y calendarios de trabajo de la unidad de producción.

b) SOCIOCULTURAL. Que la propuesta pueda ser apropiada e incorporada a la cultura de los sujetos sociales y se adecue a sus condiciones socioeconómicas (niveles de ingreso, empleo de la fuerza de trabajo, y densidad de población) y sistema de valores.

c) TECNOLOGICO. Que la propuesta en su componente técnico e ingenieril sea consistente y sólida, posibilitando el incremento de la productividad del trabajo y de la tierra, o reduciendo los costos totales, en particular la inversión monetaria. Además, que los elementos técnicos propuestos estén accesibles al productor.

d) ECOLOGICO. Se relaciona con el concepto de sostenibilidad en el manejo de los recursos y la base material de la producción agrícola y demás actividades económicas y sociales.

Aquí habría que destacar que de acuerdo a las diferentes lógicas económicas de la empresa capitalista y las unidades de producción campesinas, y entre la producción mercantil y la destinada al autoconsumo, es importante que el sujeto del desarrollo valore las propuestas desde su situación particular, para que contribuya a determinar la viabilidad económica y sociocultural de una propuesta.

A partir de nuestra experiencia en la observación de como muchos de los campesinos indígenas de la región Lacandona valoraron las propuestas de cambio tecnológico para mejorar la producción de café (entre sistemas intensivos con uso de insumos o sistemas orgánicos), y la del maíz (uso de fertilizantes químicos y herbicidas o uso de leguminosas en asociación), se aprecio la aplicación de los siguientes criterios por parte de los campesinos:

- Que los incrementos en la producción sean significativos y en una escala suficiente para su economía, lo que significa que no esperan el incremento máximo posible, sino el incremento que permita el logro de una producción suficiente.
- Que la producción se pueda sostener sin un uso continuo de insumos externos.
- Que el incremento de la producción se logre con un bajo uso de insumos externos y al más bajo costo monetario (de ser posible sin ningún costo monetario de su parte).
- Que las técnicas propuestas no pongan en riesgo su salud (por una posible intoxicación por ejemplo).
- Que las técnicas propuestas se adecuen a sus calendarios de trabajo y disponibilidad de mano de obra.

Antes de pasar al análisis de viabilidad, abordaremos el punto de como impacta la "globalización" en la región.

Un primer aspecto es la preocupación de la "comunidad internacional" por la destrucción de las selvas tropicales. Se ha señalado la importancia de este ecosistema en dos aspectos principales:

- a) Por la biodiversidad que contiene. Estos bosques tropicales "que cubren el 6 por ciento de la superficie terrestre, son hogar del 70 por ciento, y posiblemente hasta del 90 por ciento, de todas las especies de la tierra" (Myers, en Porrit 1991); hay una posibilidad entre cuatro de que algún medicamento para la salud se haya extraído de alguna planta del bosque tropical. Esto indica el enorme potencial aún desconocido de la biodiversidad de estos ecosistemas.
- b) Otro aspecto no menos importante, es el papel del bosque tropical (la selva) en el control del clima. La destrucción y quema de los bosques tropicales afecta y puede alterar las corrientes de convección, los sistemas de vientos y los regímenes de lluvias en los trópicos y posiblemente en otras regiones más alejadas. Por otra parte, la quema y reducción de la biomasa del bosque tropical contribuye con un 30 por ciento a la acumulación del bióxido de carbono (CO2) en la atmósfera global, generando el llamado "efecto invernadero", que amenaza con causar un drástico cambio climático y ecológico mediante el proceso de calentamiento global (Myers, 1991).

Estas consideraciones, han movido a gobiernos, opinión pública mundial ("Amigos de la Tierra Internacional") y nacional ("Grupo de los 100"), organismos internacionales (Banco Mundial, Comunidad Europea, Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente-PNUMA), y fundaciones (Interamerican Fundation, World Wide Fund for Nature International, International Conservation), entre otros, para demandar al gobierno mexicano que asuma un compromiso ineludible con la conservación de lo que queda de las selvas tropicales mexicanas, en especial la Selva Lacandona, condicionando financiamientos o intercambiando deuda por ecología.

Estas presiones nacionales e internacionales, han propiciado que el gobierno haya tomado algunas medidas como las siguientes (ver cap. III, subcap. D):

- Ley Ecológica en el Estado de Chiapas, que regula y restringe el uso de la roza y la quema, para la producción agropecuaria.
- Fuertes restricciones al aprovechamiento forestal en la región Lacandona.
- Restricciones para ampliar la red de caminos.
- Ningún apoyo a la ganadería bovina.
- Vigilancia para evitar tráfico de flora y fauna.

Por otro lado, la otra cara de la "globalización" se expresa en la política económica actual, el retiro del estado y la liberalización del mercado externo con precios internacionales a la baja de los productos tropicales, situación que se refuerza con

la firma del Tratado de Libre Comercio. Esta cara de la globalización tendió a hacer inviable las actividades productivas orientadas al mercado que se venían desarrollando en la región, como el café y cacao (ante la caída de los precios de estos productos hasta 1993), el hule (por la poca competitividad con el hule del sudeste de Asia), y la ganadería bovina y porcina (estas últimas por la importación reciente de carne a bajos precios). Esta es la otra manera en que la "globalización" afecta la actividad productiva en la región.

Es importante señalar, que los campesinos han reaccionado a la crisis de su producción orientada al mercado (café, cacao y ganadería bovina y porcina), reforzando la producción de cultivos básicos (maíz y frijol), para asegurar su sobrevivencia, y en algunos casos migrando temporalmente en busca de empleo, sobre todo los jóvenes.

Como ya indicamos en otro capítulo, en la región Selva se impusieron restricciones para la producción, pero no se protegió la producción que se considera "deseable" (plantaciones: café, cacao, hule, etc.), con precios favorables o subsidios directos al productor, de modo que garanticen y estimulen realmente este tipo de actividades económicas compatibles con la selva; ni se financiaron seriamente proyectos de investigación y cambio tecnológico para generar opciones a la roza-tumba-quema.

Procederemos ahora al análisis de la viabilidad de la propuesta de cambio tecnológico en el sistema de producción de maíz en la región de Cañadas de la Selva Lacandona.

Partiendo de una síntesis de la problemática de la producción de maíz bajo el sistema de roza-tumba-quema en la región, se considera que este sistema de producción extensivo en el uso del suelo, enfrenta serios desequilibrios por el incremento de población, y debido a que gran parte de las tierras de las comunidades se ubican en terrenos de laderas y con suelos delgados, por lo que se exponen a la erosión cuando se quita la cubierta vegetal. Esta problemática se expresa en rendimientos decrecientes y deterioro de los recursos, por lo que se hace necesario un cambio tecnológico que posibilite la conservación de los suelos y un uso más intensivo de los mismos, como ya se indicó en el capítulo anterior.

La propuesta de cambio tecnológico para mejorar y sostener la producción de maíz, se plantea como parte de la estrategia de la organización campesina regional por lograr la autosuficiencia alimentaria regional, planteada por la ARIC Unión de Uniones en varios foros y asambleas desde 1990 hasta la fecha, lo cual ahora cobra mayor relevancia ante la crisis de los cultivos comerciales y la ganadería, y la situación de emergencia que se vive a partir de 1994. La autosuficiencia alimentaria constituye la base para la reproducción de la vida campesina en la región, y posibilita la búsqueda de opciones para la realización de actividades económicas orientadas al mercado, al asegurar la alimentación de la familia campesina.

Retomando aspectos arriba señalados, se ha pensado que la propuesta de cambio tecnológico que más se adecua a las condiciones de la región consiste en el cambio a un sistema de cultivo continuo en las fracciones de terreno con

mejores suelos, sin quemar y en asociación y/o rotación con leguminosas (por ejemplo *Stizolobium sp., Canabalia, Kudzú*) como abonos verdes para restituir la fertilidad del suelo. Al respecto existen antecedentes exitosos con productores campesinos de Tabasco, norte de Chiapas, Veracrúz y la región del Istmo de Oaxaca, y de Centroamérica (Honduras y Guatemala).

1. Viabilidad técnico-ecológica de la propuesta.

Se ha constatado en muchos trabajos que el mantener la cobertura vegetal en el suelo evita la erosión y conserva la humedad del suelo; por otra parte, para restituir la fertilidad del suelo, las leguminosas fijan nitrógeno y reciclan los otros nutrimentos minerales para evitar su pérdida por lixiviación. Estos nutrientes se liberan paulatinamente al descomponerse y mineralizarse la materia orgánica de los residuos del maíz y las leguminosas. Con este tipo de manejo ya estabilizado, sin quemar la broza y manteniendo la forma de siembra tradicional con espeque, se han alcanzado rendimientos de alrededor de 2 toneladas por hectárea de manera sostenida en el ciclo otoño-invierno (como se observó en una visita con campesinos de Las Cañadas a Tamulté de Las Sabanas, Tabasco, donde se vieron parcelas de maíz de tornamil cultivadas por más de diez años).

Uno de los problemas para la adopción técnica de este sistema es el proceso de transición de la Roza-tumba-quema al sistema de cultivo continuo, pues la transición puede durar un período de dos a cuatro años hasta que el sistema se estabiliza (AMEXTRA, comunicación personal). El problema consiste en que inicialmente, durante los primeros ciclos, la reserva de nutrientes en el suelo es baja, pues se parte de la utilización de una parcela recientemente cultivada, lo que aunado a una mayor incidencia de malezas por el hecho de no quemar y no dejar descansar el terreno, además de la reducción de la disponibilidad de nitrógeno en el suelo por la descomposición del rastrojo del maíz debido a su alta relación carbono/nitrógeno, dando como resultado que los rendimientos que se obtienen en los primeros dos ciclos sean bajos; pues el efecto benéfico de la fijación de nitrógeno por las leguminosas y la incorporación de materia orgánica al suelo se aprecia normalmente hasta el tercer ciclo de cultivo continuo.

Otro problema que incide en la adopción de este sistema, es el hecho de que muchas de las leguminosas utilizadas se desarrollan adecuadamente en el ciclo primavera-verano, mientras que su crecimiento en otoño-invierno es lento y alcanza una menor productividad. Esta situación ha provocado que la mejor combinación del maíz con la leguminosa, sea el cultivo del maíz en otoño-invierno y en rotación con la leguminosa que se desarrolla en primavera-verano.

Para el caso del cultivo del maíz en primavera-verano, normalmente se ha asociado con la leguminosa para que crezcan durante el mismo ciclo, aunque se siembra la leguminosa posteriormente a la siembra del maíz (de 30 a 45 días después), pues su crecimiento agresivo puede perjudicar al maíz, o dificultar la cosecha. Para evitar estos problemas se mantiene bajo el crecimiento de las

leguminosas mediante uno o dos chapeos a 40 cm del suelo, lo cual implica realizar más trabajo en comparación con el ciclo de tornamil.

Una vez estabilizado el sistema, el mantenimiento de la fertilidad y la reducción de la población de malezas, por la acumulación de residuos orgánicos en la superficie, posibilitan el cultivo continuo de maíz año tras año con rendimientos aceptables y sin depender de insumos externos.

2. Viabilidad Económica.

Se ha señalado que el cambio al sistema de cultivo continuo, sin quemar y en asociación con leguminosas, tiende a incrementar los rendimientos estabilizándolos en un nivel medio de dos toneladas de maíz por hectárea por ciclo. Por otra parte, se aprecia un período crítico de transición de 2-3 años en el que se incrementa el trabajo y los rendimientos son bajos, situación que afecta la economía inmediata de los campesinos, por lo que en este período es cuando se requieren más los apoyos al productor. Sin embargo, al estabilizarse el sistema, el incremento alcanzado en la productividad del maíz, retribuye el trabajo empleado, pues se reduce el tiempo dedicado a la "rozadura" y las limpias tienden a ser más ligeras y menos frecuentes. Esta situación la debe valorar y entender bien el productor, pues se puede desanimar con los resultados de los primeros ciclos.

Una ventaja económica que se obtiene con el nuevo sistema de cultivo en la distribución del trabajo, consiste en que los meses de febrero, marzo y abril se descargan del trabajo de la "rozadura", lo que permite realizar prácticas agrícolas importantes como la poda, recepa y regulación de sombra en los cafetales, prácticas que con el sistema tradicional se veían limitadas.

3. Viabilidad sociocultural.

Dado que el sistema de cultivo propuesto ha sido desarrollado en economías campesinas en zonas tropicales con limitaciones en cuanto a superficie de tierra por productor, un grupo de campesinos de la región de Cañadas de la Selva Lacandona -que participaron en un viaje de visita a zonas que ya lo practican- lo consideraron una buena opción para mejorar el cultivo de maíz. En este sentido se considera una tecnología apropiable por los campesinos de la selva. Un aspecto favorable a su adopción en la región Lacandona, es que una de las leguminosas más utilizadas (el Stizolobium o nescafé) en el sistema de cultivo propuesto, ya se cultiva en pequeñas áreas con el fin de utilizarlo como sustituto de café, por lo que resulta una planta conocida y los campesinos de la selva disponen de semilla para iniciar su "cultivo" como abono verde.

Por otra parte, habría que señalar a la organización campesina regional, la ARIC Unión de Uniones Ejidales y Sociedades Campesinas de Producción Rural, como un factor organizativo que posibilita la difusión y promoción de nuevas técnicas y sistemas de cultivo entre sus miembros, en la medida que se convenzan de las

ventajas que representa y por la importancia que le dan los campesinos indígenas de la región a la producción de maíz. Esto posibilita desarrollar esquemas participativos de capacitación y transferencia de tecnología. Sin embargo, esta situación se ha restringido en la actualidad por los procesos de división que se han presentado en los últimos años, lo que hace necesario emprender acciones similares con las demás organizaciones de la subregión.

Es claro que una propuesta de cambio tecnológico en un cultivo no es la panacea, ni constituye en sí el "desarrollo rural". Sin embargo, en la medida en que los campesinos organizados se apropien de la propuesta y se implemente bajo esquemas participativos, puede significar una contribución importante al logro de la autosuficiencia en maíz y al fortalecimiento de la organización, aspectos que son componentes estratégicos importantes en un proyecto global de desarrollo rural alternativo que parta de los sujetos sociales.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

ANCIEZ. (s/f). Documento básico. Alianza Nacional Campesina Independiente Emiliano Zapata. México.

ARELLANO M., J.L. 1994. La degradación del suelo por erosión hídrica en Chiapas: evaluación y principios tecnológicos para su control. Tesis profesional. UACh. Chapingo, México.

AREVALO R., J. y JIMENEZ O., J.J. 1988. Nescafé (*Stizolobium pruriens* L. Medic. var. utilis Wall ex Wightt) como un ejemplo de experimentación campesina en el trópico húmedo mexicano. En: Del Amo R., S. Cuatro estudios sobre sistemas tradicionales. Serie de investigaciones sociales No. 17. INI. México. pp. 75-89.

ARIAS, J. 1991. El mundo numinoso de los mayas: estructura y cambios contemporáneos. Gobierno del Estado. Chiapas, México.

ARIC. UNIÓN DE UNIONES. 1990. Censo 1990. Datos básicos por subregión. Ocosingo, región Cañadas. ARIC Unión de Uniones Ejidales y Sociedades Campesinas de Producción Rural. Chiapas, México.

ARIC. UNIÓN DE UNIONES. 1990. Resultados preliminares del Diagnóstico para el Programa de Desarrollo Social y conservación de la Selva Lacandona. Mecanoscrito (inédito).

ARIC. UNIÓN DE UNIONES. 1993a, Resultados del "Encuentro campesino: ¡20 años después!". Mayo 25-29 de 1993. Ejido La Unión, Mpio. de Ocosingo, Chiapas. ARIC Unión de Uniones Ejidales y Sociedades Campesinas de Producción Rural. México.

ARIC. UNIÓN DE UNIONES. 1993b. Declaratoria del Foro: "Perspectivas de desarrollo social y conservación para la subregión Cañadas de la Selva Lacandona", Septiembre 17-19 de 1993. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. ARIC Unión de Uniones Ejidales y Sociedades Campesinas de Producción Rural. México.

ARIDJIS, H. 1990. Artículos sobre la Selva Lacandona. En: La Jornada del 25 de mayo al 7 de junio de 1990. México. D.F.

ASCENCIO F., G.; LEYVA S., X.; 1992. Los municipios de la Selva Chiapaneca. Colonización y dinámica agropecuaria. En: Anuario 1991. Instituto Chiapaneco de Cultura. Chiapas. México. pp. 176-241.

BALLINAS, J. 1989. El desierto de los lacandones. Memorias 1876-1877. Reed. por Rodrigo Nuñez Editores. 1ª edición en 1951 por el Ateneo de Chiapas. Chiapas, México. 79 p.

BANCO MUNDIAL. 1991. México: Proyecto de descentralización y desarrollo regional. Informe de evaluación. Documento restringido. Latino América and Caribbean Regional Office. s/l.

BARKIN , D.; SUAREZ, B. 1982. El fin de la autosuficiencia alimentaria. México. Centro de Ecodesarrollo- edit. Nueva Imagen. México.

BARTRA A. 1982. El Comportamiento Económico de la Producción Campesina Edit. UACH, Col. Cuadernos Universitarios No. 3. Chapingo, Méx.

BASALLA, G. 1991.: La Evolución de la Tecnología. Serie los noventa. No. 83 Coed. Dir. Gral. de Pub. del C.N.C.A. CRÍTICA - GRIJALBO. México, 1ra. Edición (Trad. Jorge Vigil) 292 p.

BOLTVINIK, J. 1995. Salvaguardar la producción agrícola. En: La Jornada de fecha 21 de julio de 1995. Ed. DEMOS. México.

BONFIL, G. 1991. Pensar nuestra cultura. Cap.2, Lo propio y lo ajeno: una aproximación al problema del control cultural. edit. Alianza Editorial. México.

BOSERUP, E. 1979. El impacto del crecimiento de la población en la producción agrícola. En Urquidi, V.L. y J.B. Morelos. Crecimiento de la población y cambio agrario. El Colegio de México. México. pp. 135-151.

CALDERON, C. R.; H. VAZQUEZ A.; T. DOMINGUEZ Z. 1991. Prueba de adaptación y rendimiento de genotipos de maíz en Ocosingo, Chiapas. En: Memoria de la Cuarta Reunión Científica Forestal y Agropecuaria, CIFAP-Tabasco. INIFAP-SARH. p. 26.

CALVA, J.L. 1988a. Crisis agrícola y alimentaria en México, 1982-1988. Edit. Fontamara. México, D.F.

CALVA, J.L. 1988b. Los campesinos y su devenir en las economías de mercado. Ed. Siglo XXI. México. D.F. 664 p.

CALVA, J.L. 1992. Probables efectos de un tratado de libre comercio en el campo mexicano. Ed. Fontamara. 1a. Reimpresión. México.

CALLEROS, G.; BRAUER, F.A. 1983. Problemática regional de la Selva Lacandona. Dirección General de Desarrollo Forestal, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Coordinación Ejecutiva del programa Ecológico de la Selva Lacandona. Palenque, Chiapas. México.

CASTAÑON GAMBOA, F. 1992. Panorama histórico de las Comunicaciones en Chiapas. En: rev. Ateneo Enero-marzo de 1951, vol. 1(1): 75-130, 2ª edición. CEFIDIC-Gobierno del Edo. de Chiapas, Chiapas, México.

CEFIDIC -I.CH.C., edit. (s/f). Carta General del Estado Libre y Soberano de Chiapas. Levantada en 1856 y reformada en 1889. Gobierno del Estado de Chiapas. México.

CENTRO DE INVESTIGACION SOBRE ENERGÉTICOS Y DESARROLLO (CIEDAC). 1991. Conservación y desarrollo sostenido en la Selva Lacandona. El caso de las Cañadas, Chiapas. Realizado por: Toledo, V.M.;

E. Martínez; R. Medellín; N. Barrera-Bassols; B. Ortiz; M. Bellon; y C. Carrillo T. México, D.F.

CENTRO DE INVESTIGACION SOBRE ENERGÉTICOS Y DESARROLLO (CIEDAC). 1992. Programa de desarrollo regional de la subregión "Las Cañadas", Selva Lacandona, Chis. México, D.F.

CEPAL. 1982. Economía campesina y agricultura empresarial. (Tipología de productores del agro mexicano). Edit. Siglo XXI. México. 339 p.

CLEMENT-GRANDCOURT, M. Y J. PRATS. 1969. Los cereales. Ediciones Mundiprensa. Madrid. pp. 11-58.

COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA PROTECCION DE LA SELVA LACANDONA (CIPSEL). 1988, Encuesta Cañadas, Chiapas, México. (fotocopia).

CONSEJO CONSULTIVO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SOLIDARIDAD. 1991. El combate a la pobreza. El Nacional. 2a. edic. México.

CONWAY, G. R. AND McCRAKEN. (s.f.) Rapid rural appraisal and agroecosystem analysis. En: Altieri, M. y S. Hecht (eds.). Agroecology and Small Farm Development. CRC: Press. pp. 221-235.

DE LA GARZA T. E. 1988. Propuesta metodológica de la reconstrucción articulada. UAM-Iztapalapa. México.

DE VOS, J. 1988a. La paz de Dios y del Rey. La conquista de la Selva Lacandona (1525-1821). De. Fondo de Cultura Económica-SEC, Chiapas. México. 504 p.

DE VOS, J. 1988b. Oro Verde: la conquista de la Selva Lacandona por los madereros tabasqueños 1822 - 1949. Fondo de Cultura Económica, México. 330 p.

DE VOS, J. 1988c. Viajes al Desierto de la Soledad. Cuando la Selva Lacandona aún era selva. Coed. SEP-CIESAS. México. 323 p.

DE VOS, J. 1992. Una selva herida de muerte, historia reciente de la Selva Lacandona. En: Vázquez Sánchez, M.A.; Ramos O., M.A. (eds.), Reserva de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona: Investigación para su Conservación. Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales, A.C. Publ. Esp. ECOSFERA. No. 1. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. pp 267-286.

DE VOS, J. 1994. Vivir en frontera. La experiencia de los indios de Chiapas. Serie: La Historia de los pueblos indígenas de México. CIESAS-INI. México. 313 p.

DUCH GARY J. (s.f.). Deterioro ambiental y agricultura milpera en el estado de Yucatán. Proyecto de investigación para tesis de maestría en Desarrollo Rural, UACh., Chapingo, Méx. Mecanoscrito.

DZIB AGUILAR, L.A. 1987. Invitación a la innovación, mediante la experimentación y divulgación agrícola: el caso de la milpa en Becanchen, Yuc. Tesis profesional. Universidad Autónoma Chapingo. México.

ELSTER, J. 1990. El cambio técnico. Edit. Gedisa. Barcelona, España.

ESCALANTE, R. Y RENDON, T. (1988) "Neoliberalismo a la mexicana. Su impacto sobre el sector agropecuario". en Problemas Del Desarrollo No. 75, México. pp. 115-152.

ESPONDA, J. M. 1985. Manual práctico del nuevo ganadero mexicano. (1ª edición en 1888). Reeditado por la Unión Ganadera Regional de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. 133 p.

FOUCAULT, M. 1985. Como se ejerce el poder, (trad. Antonio Marquet). En: La Cultura en México. Suplemento de la revista Siempre!, No. 1204 del 13 de marzo de 1985. México, D.F. pp. 43-47.

FREIRE, PAULO. 1982. ¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. México. Edit. Siglo XXI. 11ª edición.

GARCIA DE LEÓN, A. 1985. Resistencia y Utopía, Memorial de agravios y crónicas de revueltas y profecías acaecidas en la provincia de Chiapas durante los últimos quinientos años de su historia, Tomo 1, Ed. Era, México.

GARCIA-BARRIOS, L.; R. GARCIA-BARRIOS; E. ALVAREZ BUYLLA. 1991. Lagunas: degradación ambiental y tecnológica en el agro semiproletarizado. El Colegio de México. México, D.F.

GERMAIN, N. 1987. El concepto de sistema de cultivo: historial y significación actual para el agrónomo. En: E. Malpartida y H. Poupon (comps. y eds.). Sistemas agrarios en el Perú. UNALM/ORSTOM. Lima, Perú. pp. 23-26.

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. 1992a. Selva Lacandona, Chiapas. Propuesta de Plan de Manejo para la Reserva Integral de la Biosfera Montes. Coordinación de Programas Especiales, SEDUE-Instituto de Historia Natural de Chiapas-Conservación Internacional. Chiapas, México.

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. 1992b, Decreto y Adiciones a la ley equilibrio ecológico y protección del ambiente. 5 de febrero de 1992. En Nueva Legislación Ecológica del Estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

GÓMEZ CRUZ, M.A.; R. SCHWENTESIUS. 1992. El TLC y su impacto en el sector agropecuario de México. En: rev. Agronegocios en México, noviembre de 1992. México.

GONZALEZ ESPINOZA M. et. al. 1976. El sistema de producción Silvoagropecuaria Tequexquinahuac: Desarrollo de metodología de Investigación y Enzeñanza Agrícola Superior en Tecnología Tradicional en "AGROSISTEMAS DE MEXICO" E. Hernández X. (editor y coordinador), 2a. ed. 1981.

GONZÁLEZ QUIROGA, C. 1992. Importación excesiva de carne, graves daños y efectos. En: revista México Ganadero No. 365, julio de 1992. México.

GROSSER, E. (edit.)., W. BRUENGER, CH. DIEWALD, N. HANSON, W. KILLMANN. C. MALDONADO, M. MALDONADO., 1975., Problemática y Perspectivas de Desarrollo en la Agricultura Migratoria de una Subregión de la Selva Lacandona. Institut Für Sozialökonomic der Agrarentwicklung Technische Universität Berlín. Berlin .225. p

HABERMAS, JÜRGEN. 1986. Ciencia y técnica como "ideología". Edit. Tecnos. Madrid, España.

HART, ROBERT D. 1985. Sistemas agrícolas. En: Conceptos Básicos sobre Agroecosistemas. Turrialba, Costa Rica. CATIE. pp. 33-44.

HAYAMI, Y. y W. RUTTAN., V., 1989., Desarrollo Agrícola, Una Perspectiva Internacional., Fondo de Cultura Económica, S. A. de C. V. México., 542. p

HERNANDEZ X., E. Y RAMOS R., A. 1977. Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional. En: Hernández X., Efraín (Ed.). Agroecosistemas de México. Chapingo, Méx. Colegio de Postgraduados-ENA. pp. 321-333.

HERNANDEZ XOLOCOTZI E. 1985. Xolocotzia. Tomo I. Edición especial de la revista de Geografía Agrícola. UACh. México.

HERNÁNDEZ XOLOCOTZI, E., 1979., La Investigación Científica y el Desarrollo de Tecnología Relevante en América Latina., Conferencias Plenarias X Reunión de la Asociación Latinoamericana en Ciencias Agrícolas 1979. 61 p.

HEWITT DE A., C. 1988. La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970. Siglo XXI eds. (sexta ed.). México.

INE. (1993), Programa de manejo de la Reserva Integral de la Biosfera de Montes Azules. Instituto Nacional de Ecología. México.

INEGI - Gobierno del Estado de Chiapas. 1992. Anuario estadístico del estado de Chiapas. Edición 1992. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.

INEGI - Gobierno del Estado de Chiapas. 1993. Anuario estadístico del estado de Chiapas. Edición 1993. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.

INEGI - Gobierno del Estado de Chiapas. 1994. Anuario estadístico del estado de Chiapas. Edición 1994. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.

INEGI - Gobierno del Estado de Chiapas. 1995. Anuario estadístico del estado de Chiapas. Edición 1995. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.

INEGI. 1994. Chiapas, resultados definitivos. VII CENSO EJIDAL. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.

INEGI. 1994. Chiapas, resultados definitivos. VII CENSO AGRICOLA-GANADERO. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.

INEGI-CONAL. 1990. El sector alimentario en México. Aguascalientes, México.

LAIRD, R. J. 1977. Investigación agronómica para el desarrollo de la agricultura tradicional. Chapingo, Méx. Colegio de Postgraduados-ENA. pp.39-77.

LEGORRETA D., M.C. 1991. Interacción a nivel regional entre recursos naturales, cambio tecnológico y relaciones de poder. Maestría en Desarrollo Rural Regional, UACh. mecanoscrito. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

LEÑERO, V. 1994. El Subcomandante se abre. En revista Proceso, No. 903, febrero de 1994. México, D.F.

LEON LOPEZ A. Y FLORES DE LA VEGA M. 1991. Desarrollo rural un proceso en permanente construcción. Edit. UAM Xochimilco. México, D.F. pp 204.

LEYVA S., X. 1990. La conservación de los recursos naturales visto desde los factores sociales: el caso de las Cañadas de la Selva Lacandona. En: La Revista de Difusión Científica, Tecnológica y Humanística, Vol. 1(2): 43-50. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

LINCK, THIERRY. 1985. La descentralización en la administración agropecuaria. En: Cuadernos de trabajo No. 3, El Colegio de Michoacán. Zamora, Michoacán, México.

LINCK, THIERRY. 1991. El trabajo campesino. En: Rev. ARGUMENTOS No. 13, Sep.-1991. UAM.-X. México, D.F. pp. 69-84.

LINCK, THIERRY *et al.* 1988. Introducción. En: H. Cochet, E. Leonard y J.D. de Surgy. Paisajes Agrarios de Michoacán. El Colegio de Michoacán. Zamora, Mich., México. pp. 11-34.

LOPEZ AREVALO, J.A. 1989. Diferenciación de costos de producción entre las fincas y la economía campesina en el cultivo del café de la zona Norte de Chiapas. Tesis profesional. Facultad de Economía, UNAM. México.

LOPEZ MARTINEZ, J. 1991. Efecto de tres prácticas agronómicas sobre la conservación y productividad de suelos de ladera en la Frailesca, Chiapas. En: Memorias del Primer Seminario Sobre Manejo de Suelos Tropicales en Chiapas. México. CIES.

LÓPEZ M., R. 1980. Tipos de vegetación y distribución en el estado de Tabasco y Norte de Chiapas. U.A.Ch., México.

LORENA P., M. 1980. Organización del trabajo y toma de decisiones en la familia campesina milpera. En: Hernández X., E. y Padilla y Ortega R. (Eds). Seminario sobre Producción Agrícola en Yucatán. Mérida, Yuc. Gobierno del Edo. de Yuc.-SARH-CP-SPP. pp. 425-474.

LUHMANN, NIKLAS. 1983. Fin y racionalidad de los sistemas. (Fotocopia).

LUMBRERAS, L. G. 1992. Cultura, tecnología y modelos alternativos de desarrollo. Rev. Comercio Exterior 43(3). México. pp. 199-205.

MANFRED MAX-NEEF *et al.* 1986. Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro. Edit. CEPAUR-Fundación Dag Hammarskjold. Suecia, Motala.

MARCH, I, J, y M. A. VÁSQUEZ-SÁNCHEZ, 1992. Análisis y lista temática de referencias bibliográficas y cartográficas de la Selva Lacandona y la Reserva de la Biosfera Montes Azules. in: Vásquez-Sánchez, M.A. y M.A. Ramos (eds). Reserva de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona: Investigación para su conservación. Publ. Esp. Ecosfera 1:343-392.

MARQUEZ R.,C. 1988. La producción agrícola de la Unión de Uniones Ejidales y Sociedades Campesinas de Producción de Chiapas. Problemática y perspectivas de desarrollo. Tesis profesional. UACh, Chapingo, México.

MARQUEZ R.,C. 1990. Evolución del patrón de uso del suelo en la subregión de Las Cañadas de la Selva Lacandona. En: Revista de Difusión Científica, Tecnológica y Humanística. I, No. 2-19-24. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México.

MARQUEZ R., C.; A. CRUZ L.; J. ESTRADA B.; A. MARTINEZ Q.; F. GERON X. 1995. Problemática de las principales actividades productivas en el área de conflicto del estado de Chiapas y propuestas de solución. En: G. Gómez G. (comp.), La política agropecuaria en una situación de crisis: propuestas para el desarrollo del campo mexicano. Memoria del Congreso Nacional Agropecuario. 27-30 de marzo de 1995. UACH-Congreso Agrario Permanente. Chapingo, México.

MARTINEZ-ALIER, J. 1987. Economía y ecología: cuestiones fundamentales. En: Rev. Pensamiento Iberoamericano No. 12. pp. 41-60.

MAURICIO L., J. M., VALLADARES A.R., GARCÍA J.H. 1985. Lacandonia: Una incorporación anárquica al desarrollo nacional,. C.I.E.S. - P.R.I. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México.

MAURICIO L., J.M.; G. CHAPELA; J. POHLENZ; R. VALLADARES; C. TURRENT y P. MUENCH. 1979. Proposiciones metodológicas para el estudio del proceso de producción Agrícola. CIES. Chiapas, México.

MEILLASSOUX, C. 1980. Un ensayo sobre la interpretación de los fenómenos económicos de las sociedades tradicionales autosubsistentes. En: Rev. Nueva Antropología Vol. IV, No. 13-14, pp. 10-45. México.

MEILLASSOUX, C. 1984. Mujeres, graneros y capital. Ed. Siglo XXI. México.

MENDEZ L., M. *et al.* (s/f). Como se hace la milpa en la selva (tierra caliente). CEEAR.A.C. Chiapas, Méx. Mimeografiado.

MONTAGU, R. 1990. Autoridad, control y sanción social en las fincas tzeltales. En: N. Mc. Quown; J. Pitt-Rivers (eds.). Ensayos de antropología en la zona central de Chiapas (trad. Daniel Cazés). Col. Presencias No. 7, Instituto

Nacional Indigenísta - Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México. pp. 345-369.

MONTAÑEZ, C.; A. WARMAN. 1985. Los productores de maíz en México. Restricciones y alternativas. Ed. Centro de Ecodesarrollo. México. 226 p.

MORALES B., J. 1984. ON O T'IAN Antigua palabra, narrativa indígena chol. De. UAM-Azcapotzalco. México, D.F. 179 p.

MORALES J., C. 1990. La Ganaderización de Tabasco. Reflejo de la ineficiencia empresarial en el aprovechamiento y manejo del trópico húmedo mexicano. En: La Revista de Difusión Científica, Tecnológica y Humanística, Vol 1(2): 37-42. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

MUENCH N., P. 1978. Los sistemas de producción agrícola de la Región Lacandona. Tesis profesional. U.A.Ch. Chapingo, México.

MUENCH N., P. 1991. Desarrollo rural en la Región Lacandona, Chiapas. Ensayo semestral. Maestría en Desarrollo Rural Regional. U.A.Ch., Chapingo, México.

MUENCH N., P. 1994. El uso de los recursos naturales en la producción agrícola de la subregión Cañadas de la selva Lacandona. Chis. En: Política agrícola y programas de gobierno en la Selva Lacandona y los Altos de Chiapas. Cuadernos de Centros Regionales No. 7. Maestría en Desarrollo Rural Regional, Dirección de C.R., U.A.Ch., Chapingo, México.

MÜLERRIED K., 1982. Geología de Chiapas. Colección Libros de Chiapas. Serie Básica (2a. Ed.), México.

MÜNCH, S. 1992. Algunos aspectos principales de la transformación tecnológica en el sector agropecuario de los países en desarrollo. En: Schwentesius R., R,; M.A. Gómez-Cruz (comp.). Implicaciones del progreso tecnológico en la agricultura de países en desarrollo. Humboldt Universität Zu Berlin - UACH, CIESTAAM. México.

MYERS, N. 1991. El bosque tropical. la desaparición del bosque. En: J. Porrit. Salvemos la Tierra. Edit. Aguilar. 1ª edición. México. pp. 46-45

NADAL, E.; C. SALAS P. 1988. Bibliografía sobre el análisis económico del cambio técnico. El Colegio de México. México.

NAUGEBAUER B. y BUNCH R. 1991. Programas comunales. Conclusiones para la investigación. En: Agricultura Sostenible en las Laderas Centroamericanas. Oportunidades de Colaboración Interinstitucional. Memorias del Taller. Coronado, Costa Rica. IICA.

NIGH, R.; NATIONS, J. D. 1983. La agricultura tropical de los lacandones. En: Civilización 1, CADAL-CEESTEM, México.

ORR, DAVID W. Y SOROOS MARVIN S. (Comp). 1983. Mundo y ecología. Problemas y perspectivas. México. Ed. F.C.E. pp. 129-130.

ORTEGA PACZKA, R. A. 1973. "Variación en Maíz y Cambios Socio-Económicos en Chiapas, Méx. 1946-1971"., Tesis De Maestro en Ciencias, Colegio de Postgrados Escuela nacional de Agricultura., Chapingo, Méx., 199 p.

PANIAGUA, F.A. 1988 (2ª edición). Catecismo elemental de historia y estadística de Chiapas. Edit. Patronato Fray Bartolomé de Las Casas y H. Ayuntamiento Constitucional de San Cristóbal de Las Casas. 1ª edición 1876. S.C. Las Casas, Chiapas, México. 109 p.

PARRA V., M.R. 1991. El agroecosistema: un concepto básico para entender el cambio tecnológico. Ponencia presentada en el Simposium AGRICULTURA SOSTENIBLE: UNA OPCION PARA EL DESARROLLO SIN DETERIORO AMBIENTAL. Colegio de Postgraduados, Montecillos, Edo. de Méx. 9 y 10 de Diciembre de 1991.

PASECOP- SEDUE. 1992. Diagnóstico socioeconómico de la Selva Lacandona (Bases para la planeación regional).Chiapas, México (fotocopia).

PIÑEIRO M.; CHAPMAN J. y TRIGO E. 1981. Temas sobre el desarrollo de tecnologías para pequeños productores campesinos. En revista: Desarrollo Rural en las Américas. Vol. XIII- No. 3. pp. 145-160.

RAMIREZ M., C.A. 1986. La tipología de productores y su utilidad en el análisis de la agricultura: La Mixteca Oaxaqueña. En: Memoria del "II Seminario del Sistema de Centros Regionales Universitarios. Análisis Regional de la Agricultura. Tomo 1. UACh. Chapingo, México. pp. 469-481.

RETIERE, A. 1991, ¿El ganado contra la Selva?. INAREMAC. Chiapas, México.

REYES CASTAÑEDA, P. 1990. El maíz y su cultivo. Edit. AGT Editor, S.A. México, D.F.

REYES R., M.A. 1992. El reparto de tierras y la política agraria en Chiapas. 1914-1988. CIHMECH-UNAM. México.

RODRIGUEZ N., F. 1990. La fertilidad del suelo y la producción de alimentos. Chapingo, Méx. U.A.CH. Dpto. de SUELOS.

ROSEMBERG, N., 1980. "Marx y la tecnología", en Monthly Review, Selecciones en Castellano, pp. 49-73.

ROSENBERG, NATHAN. 1979.: Economía del Cambio tecnológico. Serie de lecturas No. 31, de el trimestre económico. Edit. Fondo de cultura Económica,. México, D.F. 1ra. Edición Español. pp. 478. Trad. Eduardo L. Suárez..

RUBIO BLANCA. 1988. Estructura de la producción agropecuaria y cultivos básicos, 1960-1970. En: Historia de la cuestión agraria mexicana, La época de oro y el principio de la crisis de la agricultura mexicana 1950-1970. México, Siglo XXI eds. pp. 146-276.

SANDERSON, S. E. 1990. La Transformación de la Agricultura Mexicana, México, Ed. Alianza Mexicana, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. pp. 15-68.

SANTOYO CORTÉS, V.H.; S. DÍAZ C.; B. RODRÍGUEZ P.; J.R. PÉREZ P. 1994, Sistema agroindustrial café en México: diagnóstico, problemática y alternativas. SARH-CIESTAAM, UACH. México.

SARH, 1992. Boletín mensual de información básica del sector agropecuario y forestal. Avance a julio de 1992. México, D.F.

SARH. 1992 Sistema ejecutivo de datos básicos. Avance a julio de 1992. Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos - Subsec. Planeación.. México.

SEBILLOTTE, M. 1987. El trabajo del agrónomo con los productores: elementos de reflexión sobre diferentes enfoques. (traducción prov. de Fernando De León). Trabajo presentado en: "4th. Thailand National Farming Systems Seminar", Prince of Songkla University, Haad Yai, Thailand. 7-10 de Abril de 1987. Mecanoscrito. México.

SEDUE. 1987. Programa de Protección y Desarrollo de la Selva Lacandona. Ecología, 100 acciones necesarias. Acción 74. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología . México, D.F.

SIDNEY THOMPSON, J.E. S. 1988. Grandeza y decadencia de los Mayas. Fondo de Cultura Económica. México. pp. 127-136.

SLOAN, T.J., 1983, "Un vistazo al papel potencial de Estado Unidos en una crisis Alimentaria Mundial", en: Orr y Soroos (comp.) Mundo y Ecología, México, F.C.E., pp. 131-151.

SORMAN, G. 1992. Los verdaderos pensadores de nuestro tiempo. Edit. Seix-Barral. 1ª reimp. México. pp. 212-226.

SPP.-GOB. EDO. CHIAPAS. 1990. AGENDA ESTADISTICA 1990.

SPP. - I.N.E.G.I. 1981c. Carta de Climas. 1:1'000,000. Hojas Mérida y Villahermosa. México, D.F.

SPP. - I.N.E.G.I. 1981a. Carta Fisiográfica 1:1'000,000. Hojas Mérida y Villahermosa. México, D.F.

SPP. - I.N.E.G.I. 1981b. Atlas Nacional del Medio Físico. México, D.F.

SPP. 1980a. Carta de Temperatura de Medias Anuales "Mérida Yuc.". 1:1'000,000. México. D.F.

SPP. 1980b. Carta de Precipitación Total Anual " Mérida, Yuc." 1:1'000,000. México, D.F.

SRA. 1993. Universo de trabajo de la Delegación Chiapas de la SRA. Base de datos de los ejidos en el estado de Chiapas.

SUBCOMITÉ ESPECIAL DEL COPLADE PARA LA SELVA LACANDONA. 1992. Programa de conservación y desarrollo de la Selva Lacandona. Resultados de la evaluación del P.O.A. 1992. Resumen ejecutivo. Gobierno del Estado de Chiapas-Secretaría de Desarrollo Social. México.

SUBCOMITÉ ESPECIAL DEL COPLADE PARA LA SELVA LACANDONA. 1994a, Programa de conservación y desarrollo de la Selva Lacandona. Presentación del programa operativo anual (POA) 1994. Gobierno del Estado de Chiapas-Secretaría de Desarrollo Social. México.

SUBCOMITÉ ESPECIAL DEL COPLADE PARA LA SELVA LACANDONA. 1994b. Programa de conservación y desarrollo de la Selva Lacandona. Informe de la evaluación del Programa operativo anual (POA) 1993. Gobierno del Estado de Chiapas-Secretaría de Desarrollo Social. México.

TORRES DE LA PEÑA, M. 1992. La potencialidad ganadera de Chiapas. En: rev. Ateneo Abril-junio de 1951, vol 1(2): 43-81, 2ª edición. CEFIDIC-Gobierno del Edo. de Chiapas, Chiapas, México.

TOLEDO, V.M. 1990. La perspectiva etnoecológica: cinco reflexiones acerca de las "ciencias campesinas" sobre la naturaleza. Rev. Ciencias, No. especial 4: 22-29.

TOLEDO, V.M., J. CARABIAS; C. MAPES; C. TOLEDO. 1987, Ecología y Autosuficiencia Alimentaria, México, Ed. Siglo XXI, 2a. ed. pp. 11-55.

TOLEDO, V.M., J. CARABIAS; C. TOLEDO; C. GONZALEZ-PACHECO. 1989. La producción rural en México: alternativas ecológicas. Fundación Universo Veintiuno, A.C. México. 402 p.

TURRENT F., A., 1986, Estimación del potencial productivo actual de maíz y de frijol en la República Mexicana, México, Ed. Colegio de Postgraduados, Chapingo.

TURRENT F., C., 1978, Agrosistema - Cultivos Mixtos Semipermanentes (Roza-Tumba-Quema) en la Sierra de Tabasco. Tesis Profesional., Escuela Nacional de Agricultura (Universidad Autónoma Chapingo). Chapingo. México. 203. p.

U.A.CH. 1990. Línea de investigación: Manejo de Recursos Productivos y Tecnología. En: Proyecto de Maestría en Desarrollo Rural Regional. Chapingo, Méx. Dirección de Centros Regionales, U.A.CH.

UNIÓN DE UNIONES. 1983. Unión de Uniones Ejidales y Grupos Campesinos Solidarios de Chiapas: Nuestra lucha por la tierra en la Selva Lacandona. En: Revista textual Vol., 4, No. 13, UACH, Chapingo, México.

UNIÓN DE UNIONES. 1986. Carta dirigida al Lic. Manuel Camacho Solís, Secretario de la SEDUE. Junio de 1996, Ocosingo, Chiapas.

UNIONES DE EJIDOS JULIO SABINES Y FRONTERIZA DEL SUR. 1990. Declaratoria del "Primer Encuentro Campesino sobre la Conservación y Desarrollo de la Selva Lacandona", 6 de abril de 1990. Ejido Zamora Pico de Oro, Mpio. de Ocosingo, Chiapas.

VALLADARES A., R. 1980. Los Procesos de Producción en la Agricultura del Trópico. Lacandonía: Un Análisis Regional. Tesis profesional. Chapingo, México.

VAZQUEZ SANCHEZ, M.A. 1992. La Reserva de la Biosfera Montes Azules: Antecedentes. En: Vázquez Sánchez, M.A.; Ramos O., M.A. (eds.) Reserva de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona: Investigación para su Conservación. Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales, A.C. Publ. Esp. ECOSFERA. No. 1. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. pp. 19-38.

VAZQUEZ SANCHEZ, M.A.; RAMOS O., M.A. (eds.) 1992. Reserva de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona: Investigación para su Conservación. Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales, A.C. Publ. Esp. ECOSFERA. No. 1. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. 436 p.

VILLA ROJAS, A. 1990. Oxchuc, etnografía de una comunidad tzeltal. Gobierno del Estado. Chiapas, México.

VOLKE H., V. y SEPULVEDA G., I. 1987. Agricultura de subsistencia y desarrollo rural. México. Ed. Trillas.

WASSERSTROM, R. 1989. Clase y sociedad en el centro de Chiapas. Fondo de Cultura Económica. México. D.F. 312 p.

WARMAN, A.; y C. MONTAÑEZ. 1980, El Cultivo del Maíz México; Diversidad, Limitaciones y Alternativas. Centro de Ecodesarrollo, México, D.F. 72 p.

WEBER, MAX. 1973. Ensayos sobre metodología sociológica. Amorrortu Editores. Buenos Aires, Argentina

WELLHAUSEN, E. J., 1977. La Agricultura de México, en: Ciencia y Desarrollo, No. 13, México, ed. CONACYT. pp.38-54.

ZEMELMAN, M. H. 1987. Conocimiento y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente. Jornadas 111. Edit. El Colegio de México. México.

ZIZUMBO V., D.; C. H. RASMUSSEN; L.M. ARIAS R. y S. TERAN C. 1992. La Modernización de la Milpa en Yucatán: Utopiá o Realidad. CICY-DANIDA. Mérida, Yucatán, México, 377 p.

Periódicos y revistas:

Agronegocios en México, noviembre de 1992. México.

B.A.S., No.8, marzo de 1994. México.

Boletín Agropek, No.7, julio de 1992. México.

LA Jornada, 7 de abril de 1990. México, D.F.

La Jornada, 23 de mayo de 1990. México. D.F.

La Jornada, 25 de mayo de 1990. México. D.F.

La Jornada, 7 de junio de 1990. México, D.F.

La Jornada, 2 de enero de 1994. México, D.F.

México Ganadero, No. 365, julio de 1992. México.

Proceso, No. 903, febrero de 1994. México, D.F..