

01081 1
5

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

**PERSISTENCIA ÉTNICA, REPRODUCCIÓN SOCIAL
CAMPEANA Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.
UNA PROPUESTA TEÓRICA EN EL CAMPO DE LA
ANTROPOECOLOGÍA**

TRABAJO DE TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN ANTROPOLOGÍA
PRESENTA

FRANCISCO CASTRO PÉREZ



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MÉXICO

2003.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

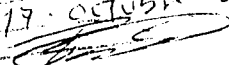
NUNCA EL TIEMPO DE ESPERA FUE MÁS LARGO,
NI HUBO RAZON MAS JUSTIFICADA, PARA DECIR
DESDE MUY ADENTRO UNA SOLA PALABRA
QUE CONDENSA TANTOS RECONOCIMIENTOS
A INSTITUCIONES, PERSONAS Y AMIGOS:
GRACIAS.

...AL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
(POR ACEPTARME EN EL DOCTORADO)

...A JAIME LITVAK KING Y ANDRÉS MEDINA
...A ANA BELLA PEREZ CASTRO, ECKART BOEGE SCHMIDT
Y MAGALI DALTABUIT
(POR SU CONFIANZA Y PACIENCIA)

...AL CONACYT (POR LA OPORTUNIDAD Y EL FINANCIAMIENTO)

...A LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
Y EL PROMEP (POR EL RESPALDO INSTITUCIONAL)

ANEXO 111 Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a través de formato electrónico de la UNAM
Contenido:
Nombre: FRANCISCO
Apellido: Castro Pérez
Fecha: 17. Octubre - 2003
Firma: 

INDICE

	Págs
INTRODUCCIÓN	
Antecedentes, contextos y motivaciones	5
Los problemas y la perspectiva teórica y metodológica	8
Los contenidos	10
CAP. I. LOS PROBLEMAS TEÓRICOS EN JUEGO	
1.1. Cambio y estabilidad cultural y ambiental: un binomio inseparable	14
1.2. Persistencia étnica; las bases de la distinción	19
1.3. La reproducción social campesina como problema cultural	27
1.4. La sostenibilidad ambiental en regiones étnicas y mestizas	34
CAPÍTULO II. HACIENDO ANTROPOECOLOGIA: UNA PROPUESTA DE MODELO	
2.1. Cultura y ecosistemas; la epistemología de la complejidad	43
2.2. La Cultura Etnoagroecológica como sistema complejo y abierto	55
2.2.1. Los componentes "internos" y las fuerzas exógenas	59
2.2.2. La dinámica de la investigación sistémica	66
2.3. Las estrategias metodológicas	71
CAPÍTULO III. PAISAJES, TERRITORIOS Y SOCIEDADES AGRÍCOLAS	
3.1. La construcción pluridimensional de la región	79
3.2. Tetzoco y Calpulalpan; la unidad de dos hemiregiones	84
3.2.1. La región cultural y los pueblos de la muestra etnográfica	88
3.2.2. Los ecosistemas y el aprovechamiento campesino de los recursos	95
3.2.3. La región cultural y las huellas históricas de su conformación	104
CAPÍTULO IV. LA CULTURA ETNOAGROECOLÓGICA (CEAE) EN LA REGIÓN TETZCOCO – CALPULALPAN: UNA VISIÓN COMPARATIVA	
4.1. Cosmovisión campesina y agroecosistemas	120
4.1.1. La etnografía de la cosmovisión campesina: dos vías privilegiadas para su entendimiento	126
4.1.2. Geometría y geografía sagradas: los agroecosistemas del área y la cosmovisión campesina	130
4.1.3. La fiesta del Huey Tozoztli: los rituales agrícolas en tres ecosistemas de la Cuenca de México	140
4.1.4. La fiesta de la Santa Cruz en Tetzoco y Calpulalpan y el culto en los cerros y manantiales	147
4. 2. Ecosistemas y conocimiento ambiental campesino	173
4.2.1. El conocimiento geográfico: astronómico, climático y meteorológico	179
4.2.2. El conocimiento del medio físico	193
4.2.3. El conocimiento biológico	198

4. 3. La racionalidad y estrategias económicas de la producción campesina	232
4.3.1. La construcción compleja de la campesinidad y la pluralidad de las bases económicas, ecológicas y culturales de la agricultura campesina	234
4.3.2. La conformación histórica del campesinado en la región Tetzco- Calpulalpan	248
4.3.3. La racionalidad y estrategias económicas de los cebaderos-maiceros y los floristas-músicos	267
4. 4. Las transformaciones tecnológicas de la agricultura tradicional	294
4.4.1. Agroecosistemas y tecnología agrícola en la región Tetzco- Calpulalpan	297
4.4.2. Los cultivos y la tecnología de los campesinos "civilizados": del maíz-maguey a la cebada-maíz	306
4.4.3. Los cultivos y la tecnología de los campesinos "tecuanes": del maíz-trigo, a las flores de ornato-maíz	321
4.4.4. Los sistemas y la tecnología agrícola de los "civilizados" y los "tecuanes": balance de una confrontación histórica	331
4. 5. La CEAE de tecuanes y civilizados. Similitudes y divergencias de concepción y manejo agroecosistémico	338
CAPÍTULO V. LA CULTURA ETNOAGROECOLÓGICA (CEAE), COMO CATEGORÍA PARA EL ANÁLISIS DE FENÓMENOS SOCIOAMBIENTALES COMPLEJOS	342
5.1. La CEAE y la persistencia étnica	343
5.2. La CEAE y la reproducción social campesina	355
5.3. La CEAE y la sostenibilidad ambiental	362
CONCLUSIONES	373
BIBLIOGRAFÍA	389
Índice de figuras	404
Índice de tablas	406
Índice de fotografías	407
Índice de mapas	408
Índice de gráficas	408
Listados de flora, fauna y hongos silvestres	408

INTRODUCCIÓN

Antecedentes, contextos y motivaciones

A mediados de 1996, cuando concluí mi tesis de maestría en Antropología Social, (*¡Ya no vienen las golondrinas! Cambio cultural y transformación ambiental en una región agrícola del Estado de Tlaxcala*)¹, pude comprobar que, los cambios tecnológicos (maquinización, uso de agroquímicos) y productivos (monocultivo de la cebada maltera) adoptados por los campesinos del municipio de Calpulalpan, Tlaxcala, en los últimos veinticinco años del siglo veinte, tuvieron graves consecuencias agroecológicas, socioeconómicas, y lingüísticas, profundizando el deterioro ambiental local y agudizando el empobrecimiento económico y cultural de la gente.

Entre los impactos ambientales y culturales más significativos se pueden citar los siguientes:

- Un notable deterioro ambiental caracterizado por la destrucción de diferentes hábitats (bosque de pino-encino, magueyeras), la reducción de la biodiversidad local y la contaminación del suelo y cuerpos de agua.
- Empobrecimiento del conocimiento biótico entre las nuevas generaciones de campesinos.
- Cambios lingüísticos (y olvidos) asociados a la desaparición de los referentes empíricos; plantas, animales y objetos.
- Reducción de la capacidad de autosubsistencia de las unidades domésticas e incremento de la dependencia hacia “el exterior”; las instituciones proveedoras de semillas, crédito, asistencia técnica, o las instituciones dedicadas a la compra de los cultivos comerciales.
- Agudización de los procesos de diferenciación social entre los ejidatarios de los pueblos incluidos en el estudio.
- Desaparición de algunos oficios “tradicionales” de la región; tlachiquero, carbonero, segador, hacedor de adobes, herreros.

¹ Castro Pérez, Francisco. *¡Ya no vienen las golondrinas! Cambio cultural y transformación ambiental en una región agrícola de Tlaxcala*, México, ENAH, (tesis inédita), 1996.

- Un proceso de urbanización de la vida rural (o desruralización) con el consecuente cambio de estilo de vida.

No pretendo decir que antes del cambio productivo y tecnológico aludido, los ecosistemas locales guardaran un romántico equilibrio con las necesidades extractivas de los campesinos. Tal afirmación habría sido temeraria habida cuenta de las presiones a las que estuvieron sometidos los recursos naturales de la región durante la etapa dominante de las haciendas pulqueras y cerealeras, e incluso durante el régimen colonial.

Sin embargo, fue posible confirmar, que el proceso del reparto agrario ocurrido en la región entre 1920 y 1940, permitió a los ex peones de las haciendas y a sus hijos, acceder al aprovechamiento de la tierra, los bosques, minas, flora y fauna existentes, y que la explotación de estos recursos por parte de los nacientes ejidatarios, fue limitada, de bajo impacto, hasta los años sesenta, gracias a la lógica de la producción campesina orientada a la subsistencia, al uso de una tecnología simple basada en la fuerza de tracción animal y el trabajo humano, y a la continuidad de las prácticas de recolección y cacería para autoconsumo.

¿Qué los llevó a reemplazar la asociación y rotación de cultivos por los monocultivos comerciales, a cambiar el uso intensivo de la mano de obra familiar por el uso de la maquinaria agrícola, a incorporar los agroquímicos, a casi exterminar la biodiversidad local? ¿Fue un asunto de costo / beneficio, de ventajas comerciales o de comodidad tecnológica exclusivamente, o tuvo que ver con una posible "laxitud" cultural de los ejidatarios calpulalpenses definibles como productores fuertemente aculturados, con un pensamiento desacralizado de la naturaleza y creciente tendencia al individualismo?

La investigación permitió precisar que los cambios productivos descritos respondieron a fuerzas y presiones macroestructurales externas -provenientes de la política agropecuaria del gobierno mexicano y de la dinámica del mercado- pero se verificaron también como decisiones "micro", locales, al interior de las unidades domésticas y las comunidades.

Al llegar a este punto, nos surgió una pregunta inquietante: ¿Cómo se presenta este fenómeno complejo de transformaciones productivas y tecnológicas, en sociedades campesinas con fuertes componentes étnicos, con fortaleza identitaria, con memoria colectiva vigente, fuerte sentido comunitario, tendencia a la endogamia y que conservan el uso de su lengua nativa? ¿Cuál es la magnitud de los impactos agroecosistémicos, socioeconómicos y culturales derivados de

determinados cambios productivos y tecnológicos en tales sociedades? ¿Qué capacidad de resistencia tienen estos actores sociales, y en que se fundamenta tal capacidad?

Víctor Manuel Toledo, entre otros destacados biólogos y antropólogos contemporáneos², ha afirmado a lo largo de su ya extensa obra, que los grupos étnicos -especialmente los que están localizados en áreas de gran biodiversidad- son sociedades humanas respetuosas de la naturaleza, que intentan vivir en armonía con ella, que poseen extraordinarios conocimientos para el aprovechamiento sostenido de los recursos bióticos, y que sus prácticas productivas son estrategias de uso múltiple altamente sustentables³. Tal comportamiento está soportado por una lógica productiva orientada a la subsistencia más que a la ganancia o la acumulación⁴, por la decisión de producir para la reproducción colectiva, no solamente de la unidad doméstica, sino de la comunidad misma.

Siguiendo este planteamiento, y buscando despejar esa interrogante, decidí realizar un estudio comparativo sobre la concepción, conocimiento y formas de aprovechamiento agroecosistémico, entre dos grupos de sociedades rurales situadas en el Altiplano Central Mexicano, entre campesinos culturalmente diferenciados por ser más o menos "indígenas", más o menos "mestizas"; una que ha ido modificando o perdiendo históricamente sus principios y componentes étnicos de origen prehispánico como es el caso de los pueblos calpulalpenses (vinculada hace siglos al esplendor teotihuacano y a la grandeza tetzcocana), y otra de origen nahua acolhua -culturalmente emparentada con los campesinos calpulalpenses- que según pude percibir mediante el trabajo de campo, aún mantienen ciertos componentes identitarios (sentido de territorialidad, memoria histórica, lengua, cosmovisión, ritualidad, prácticas agrícolas) de matriz mesoamericana.

² Boege, E. "El desarrollo sustentable y la producción campesina e indígena: una aproximación agroecológica", en H. Carton de Grammont y H. Tejeda Gaona (Coord). *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio*, Vol. III, México INAH-UAM-UNAM, 1996, pp231-260.

Boege, E. "Producción y recursos naturales en territorios étnicos: una reflexión metodológica" en A. Warman y A. Argueta (coord.) *Nuevos enfoques para las etnias indígenas en México*, México, UNAM 1991, pp.91-120.

Left, E. y Carabias, J. (comp.) *Cultura y manejo sustentable de recursos naturales*. México, Porrúa-PNUMA, 1993
 Figueroa Valenzuela, A. "Los yaquis, tradición cultural y ecología" en L. Paré y M.J. Sánchez. *El ropaje de la tierra. Naturaleza y cultura en cinco zonas rurales*. México. UNAM-Plaza y Valdés 1996, pp.17-28

Del Amo R. Silvia. *Cuatro estudios sobre sistemas tradicionales*. México, INI, 1988

³ Vid. Enseñanzas de la ecología indígena: Entrevista de L. Herrasti y P. Albrecht a Víctor Manuel Toledo, en *México Indígena*, N° 24, año IV, 2° época, septiembre - octubre 1988, p. 3-10.

También "Ecología e indianidad" en V.M: Toledo, *Naturaleza, Producción, Cultura. Ensayos de Ecología Política*, México, Universidad Veracruzana, 1989, pp. 93-107

⁴ Boege, Eckart. *Los mazatecos ante la nación*. México, Siglo XXI, 1988

El interés por llevar a cabo este estudio, no correspondió a una irrelevante curiosidad personal, aunque he de confesar que me permitió buscar y reencontrarme con mis raíces; hecho nada trivial. Sin embargo esta investigación se enmarcó también, y fundamentalmente, en el contexto contemporáneo de la lucha que libran los pueblos indios de México por ser jurídicamente reconocidos, por alcanzar la autonomía en el manejo de sus territorios y recursos, por participar en la gestación y conducción de un proyecto de nación distinto de aquel (o aquellos) que los han excluido y oprimido durante centurias.

Se enmarca también en el contexto de la lucha que libran los campesinos que practican una agricultura de subsistencia, por sobrevivir económica, social y culturalmente en la vorágine de una economía de mercado, cuando el estado benefactor se ha retirado, y los acuerdos de libre comercio los insertan en una competencia desventajosa donde juegan el papel de víctimas propiciatorias.

Asimismo, el alarmante deterioro de los ecosistemas, la sobreexplotación de los recursos, la contaminación de los medios naturales, la reducción de la biodiversidad, incitan al análisis del papel que juegan las actividades productivas y extractivas de los campesinos –“indígenas” o “mestizos”- sobre los delicados equilibrios de la naturaleza. Esta no es un telón de fondo, no es solamente el paisaje en el que se desenvuelve la vida de las sociedades rurales; es también, y sobre todo, su base de sustentación material y el espacio afectivo de su cotidianeidad. Es territorio, cuna, sepulcro, alimento, disfrute, memoria, identidad.

Los problemas y la perspectiva teórica y metodológica

El objetivo principal de esta investigación, fue comparar la concepción, conocimiento y formas de aprovechamiento de los agroecosistemas por parte de los campesinos “indígenas” y los campesinos “mestizos” de una región del Altiplano Central Mexicano, evaluando los impactos diferenciados de su cultura etnoagroecológica, sobre el equilibrio dinámico de los ecosistemas, así como las posibilidades de persistencia étnica, y reproducción social campesina.

Tratar de alcanzar este objetivo, me permitió encontrar causalidades, registrar procesos, fincar responsabilidades, pero también escuchar propuestas, observar perspectivas, y reflexionar sobre las alternativas a esta problemática compleja donde confluyen poderosas fuerzas externas, y decisiones estratégicas de los distintos actores sociales y me impulsó a construir un modelo

teórico y metodológico pertinente para poder analizar las complejas interrelaciones que se dan entre sociedades campesinas concretas, poseedoras y reproductoras de una cultura específica, y los agroecosistemas en los que desarrollan su existencia.

Las interacciones sociedad / naturaleza han sido abordadas por diferentes escuelas de pensamiento antropológico: ecología cultural, antropología ecológica, las etnociencias, el materialismo cultural y el ecomarxismo, y cada una de ellas ha puesto un énfasis especial en algún o algunos aspectos de tales interacciones; la importancia de la tecnología y la estructura social en las adaptaciones al entorno, el manejo de la energía, la percepción ambiental y el conocimiento popular, la responsabilidad de la lógica capitalista en el deterioro ambiental.

En vez de optar por alguna de estas perspectivas teóricas y ajustarla a la problemática particular de estudio, decidí andar por el camino inverso, elaborando una propuesta analítica propia que respondiera a las necesidades de nuestra investigación. Esta proposición teórica y metodológica rescata algunos planteamientos de estas corrientes de pensamiento, pero introduce innovaciones que consideré pertinentes para entender y explicar la compleja problemática socioambiental abordada en esta oportunidad contribuyendo así a renovar la discusión en los terrenos de la antropología ambiental, antropología de la naturaleza, o antropoecología.

Para comparar la cosmovisión, conocimiento ambiental, racionalidad económica y manejo tecnológico de los agroecosistemas por parte de los campesinos indígenas y los campesinos mestizos de una región biogeográfica, histórica y culturalmente integrada, para evaluar sus impactos sobre las posibilidades de persistencia étnica, reproducción social campesina y el equilibrio dinámico de los ecosistemas, elaboré, en efecto, un modelo teórico inspirado en el pensamiento complejo y la teoría de sistemas que se interesa por las interacciones de los subsistemas y las relaciones de éstos con agentes “externos” al sistema general.

La construcción de esta propuesta analítica –que tiene además un carácter comparativo, regional y se interesa por el estudio de los fenómenos socioambientales vistos como el resultado de procesos históricos, factores contextuales, dinámicas locales y tensiones sociales latentes– exigió, en consecuencia, generar una estrategia metodológica heterodoxa, donde fue necesario combinar el enfoque predominantemente cualitativo, con algunos métodos y técnicas de carácter cuantitativo. De este modo, a los recorridos de campo, los períodos de estancia, la observación etnográfica, las entrevistas semiestructuradas, y algún ejercicio de evaluación participativa, se

integraron las encuestas, la consulta de fuentes estadísticas, censales, y la información geográfica y biológica, que aportaron los datos “duros” de la investigación.

Me parece que no podía ser de otra manera; la propuesta teórica, al incluir variables e indicadores de orden subjetivo (cosmovisión, mito, ritual, conocimiento ambiental) y variables e indicadores de carácter objetivo (racionalidad económica, producción rendimiento, tecnología agrícola) demandó la utilización de métodos y técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas, así como el uso de diferentes instrumentos para el registro visual, oral o escrito de la información: diario de campo, grabadora, cámara fotográfica.

En el balance final, puedo considerar que la investigación se realizó utilizando el método “tradicional” de la antropología; el método etnográfico, y que la estructura del documento sus testimonios e ilustraciones, intentan convencer al lector de que “estuve ahí”, y apoyado en información teórica y empírica, construyo una interpretación –que aspira a ser explicación– de los fenómenos socioambientales que acontecen en el área de estudio, a partir de la cual se pueden delinear escenarios y generar sugerencias.

Considero entonces, que la propuesta epistemológica, teórica y metodológica que guió esta investigación, representa una opción más (no necesariamente mejor, pero si diferente), para el acercamiento antropológico a las complejas interacciones que establecen históricamente y de manera objetiva y subjetiva, las sociedades humanas y la naturaleza, representados en este caso por los campesinos indígenas de cuatro poblaciones administrativamente pertenecientes a los municipios de Tetzco y Tepetlaostoc (Estado de México) y tres comunidades de campesinos mestizos localizados en el municipio de Calpulalpan (Estado de Tlaxcala).

Los contenidos

Con estos objetivos y pretensiones, presento en este texto, de manera inicial, un análisis teórico sobre los binomios continuidad y cambio social, estabilidad y transformación ecosistémica, a partir del cuál planteamos nuestra visión acerca de los tres grandes problemas teóricos en juego: la persistencia étnica, la reproducción social campesina y la sostenibilidad ambiental en territorios étnicos y mestizos.

En seguida, expongo una propuesta de modelo *antropoecológico* para el análisis de los tres problemas teóricos planteados. Es un modelo construido a partir del pensamiento complejo y la teoría de sistemas, que se esfuerza por precisar los subsistemas, las interrelaciones, los límites, la dinámica, el intercambio de los factores externos e internos, así como definir una categoría principal que guíe el análisis antropológico, un concepto ordenador compuesto por variables e indicadores claramente identificables.

Me refiero a la categoría analítica denominada *cultura etnoagroecológica (CEAE)*, conformada por la cosmovisión campesina, el conocimiento agroecosistémico, la racionalidad económica campesina y la tecnología agrícola tradicional-moderna, presente entre los campesinos indígenas de Tetzoco y Tepetlaostoc, Estado de México y los campesinos mestizos del municipio de Calpulalpan, Estado de Tlaxcala: habitantes ambos de una región cultural conocida en el pasado prehispánico como el Acolhuacan Septentrional.

En este capítulo, se describen también, las estrategias metodológicas que fue necesario diseñar, para poder trabajar etnográficamente, fenómenos socioambientales tan diversos como la cosmovisión, el conocimiento, la racionalidad económica y la tecnología agrícola, para crear indicadores que permitieran circunscribir subjetividades, y para utilizar instrumentos que permitieran registrar a veces cualitativa, a veces cuantitativamente, la información obtenida en campo.

A continuación, me dedico a reconstruir el carácter pluridimensional de esta región, que está inserta en un área biogeográfica común, que formó parte de una unidad cultural en los tiempos prehispánicos, y ha compartido procesos históricos relativamente similares. En este mismo apartado, se describe el uso diversificado de los recursos naturales disponibles por parte de los campesinos indígenas —llamados *tecuanes o huetetes* por los mestizos— de los pueblos de *Tecumulco*, *Tepetlixpa* y *Amanalco* (municipio de *Tetzoco*), *Apipilhuasco* (municipio de *Tepetllaostoc*) y los campesinos mestizos —llamados “gente civilizada” por los indígenas— de los pueblos de *Actipan*, *Cuauila* y *Mazapa* (municipio de *Calpulalpan*).

En el cuarto capítulo, formulo algunas reflexiones teóricas en relación a las cuatro variables que elegí para conformar la categoría analítica central de la investigación: la cultura etnoagroecológica, y describo etnográficamente sus manifestaciones entre los campesinos indígenas y mestizos de la región Tetzoco-Calpulalpan.

De esta manera, abordo la cosmovisión campesina y sus raíces culturales mesoamericanas analizando algunos mitos y rituales agrícolas de la región; en especial aquellos que se celebran en los cerros y manantiales para propiciar o agradecer las lluvias.

Describo también, algunos aspectos relevantes de su conocimiento geográfico y biológico, analizo la lógica de la agricultura campesina, su racionalidad y estrategias económicas (orientadas al autoconsumo y / o al mercado), y doy cuenta de las transformaciones tecnológicas asociadas a los cultivos de maíz, maguey, cebada maltera y flores de ornato en ambas subregiones, durante dos fases temporales históricamente significativas: 1920 – 1960, y 1960 – 2000.

Finalmente, en el último capítulo, se analizan los efectos diferenciados de cada componente de la CEAE, entre los campesinos de los pueblos indígenas y los pueblos mestizos de la región, sobre las posibilidades de persistencia étnica, reproducción social campesina y sostenibilidad ambiental.

En la sección de conclusiones, enfatizo la necesidad de que el subcampo disciplinario de la antropología ecológica, antropología ambiental o antropoecología –como preferí llamarle- se revitalice, toda vez que los problemas socioambientales contemporáneos, que involucran a la concepción y manejo de los recursos naturales por parte de las sociedades humanas contemporáneas, se han agudizado, colocándose en el centro de la agenda pública y del interés científico.

En este sentido, los intentos por construir modelos teóricos que permitan interpretar y analizar los fenómenos relacionados con las complejas interacciones que establecen las sociedades humanas con sus ambientes, se erigen en necesidades epistemológicas. Mi propuesta de modelo se inscribe en esta preocupación.

Reivindico también la perspectiva comparativa, regional e histórica, y el método etnográfico, como estrategia de investigación cualitativa, que a pesar de las críticas de propios y extraños, (de antropólogos y profesionales de otras disciplinas) sigue siendo la mejor alternativa para conocer de cerca ya profundidad, al “otro” diferente cuya cultura constituye el objeto de estudio antropológico.

En materia de hallazgos, planteo que la hipótesis central de esta investigación, fue relativamente cierta en el caso estudiado, y que la búsqueda de persistencias, me condujo a encontrar fundamentalmente cambios que marcan tres tendencias: la desetnización de los

indígena nahuas y la afirmación del mestizaje entre sus homólogos tlaxcaltecas, la descampesinización de los primeros y la reconfiguración sociocultural de los segundos, así como una perspectiva más favorable de conservación ecosistémica en la serranía tetzcocana, paralela a un mayor deterioro de los montes y llanuras calpulalpenses.

Finalmente, anoto algunas líneas de investigación que podrían profundizar el conocimiento de la región y sus fenómenos socioambientales y formulo algunas sugerencias de orden práctico, que si pudieran aplicarse, contribuirían a la preservación de la cultura nahua, la refuncionalización de la agricultura campesina y la sostenibilidad ambiental, como opciones alternativas par un mundo moderno en el cual la diversidad cultural y ambiental, es poco permisible.

CAP. I: LOS PROBLEMAS TEÓRICOS EN JUEGO

1.1. Cambio y estabilidad cultural y ambiental; un binomio inseparable

Decir que las sociedades cambian es una mera constatación fáctica, e, incluso, una obviedad; entender la naturaleza de éstos cambios, y hasta que punto conducen hacia la conformación de nuevos sistemas sociales supone poner en juego instrumentos teóricos y empíricos de primera magnitud. La antropología social tiene instrumentos analíticos para la comprensión de la lógica del movimiento de las sociedades, así como de su funcionamiento y reproducción. El método etnográfico posibilita, además mostrar las variaciones locales y la heterogeneidad de unos procesos que a menudo se consideran universales y homogeneizadores. (Comas D' Argemis, D. 1998:13)

Un problema central de la investigación antropológica, lo es sin duda, el binomio que articula o contrapone, el cambio y la continuidad cultural,⁵ la transformación y la persistencia de las instituciones sociales, de los patrones identitarios que expresan, a la vez, la singularidad y la diferencia de los grupos humanos en contextos y momentos históricos específicos.

El análisis de estas rupturas implica, entonces, adoptar una perspectiva procesual que permita dar cuenta de las dinámicas de cambio —a veces brusco y radical, a veces lento e incompleto— que experimentan determinados grupos humanos, comprendiendo que estos fenómenos tienen momentos de origen, modificación y reestructuración. Asumir ésta postura, significa entender a la historia de la humanidad como una larga cadena de momentos de quietud relativa y de alteración parcial generadas al interior de cada sociedad, o propiciadas por su obligado contacto con otras.

En consecuencia, el estudio de estos fenómenos, requiere definir, precisar, los elementos que caracterizan a un grupo social determinado en un momento histórico particular, para poder evaluar su transformación en otra fase temporal. Dicho en otras palabras, para entender la dinámica de la transformación cultural de una sociedad, es necesario compararla en dos momentos diferentes estableciendo previamente con claridad los componentes que constituían su

⁵ Henry Favre, autor de *Cambio y continuidad entre los mayas* (1962) George Foster, autor de *Las culturas tradicionales y los cambios técnicos* (1962), y Hugo Nutini, autor de *Los pueblos de habla náhuatl de la región de Tlaxcala y Puebla* como tantos otros antropólogos, desarrollaron en sus investigaciones, la comparación entre lo tradicional y lo moderno, entre la continuidad y la transformación cultural. De alguna forma los trabajos etnográficos describen y comparan, a veces sin sentirlo o pretenderlo, un antes y un presente, analizando así los cambios y las persistencias.

singularidad en un momento inicial (a), y los cambios experimentados en un momento posterior (b).

Hacer esto, es como observar dos fotografías instantáneas, pero no para analizarlas separadamente —como si no existiera un tiempo entre ellas que funcionó como puente, testigo y escenario del cambio— sino para poder interpretar el fenómeno en su dimensión dinámica, como una película dotada de movimiento y acción.

Trabajar con esta perspectiva procesual y comparativa, no es suficiente, sin embargo, para dar cuenta cabal de los fenómenos de persistencia y transformación cultural. La explicación de estos procesos exige analizar las condiciones y los factores que los propiciaron, la correlación de fuerzas entre los agentes del cambio y los adictos a la continuidad, entre los agentes de la modernidad y los defensores de la tradición.

Estamos hablando de la disputa que establecen actores sociales concretos, por lo que Guillermo Bonfil llamó el *control cultural*⁶, donde los agentes de la innovación ejercida generalmente en condiciones de dominación económica, política, o religiosa, se enfrentan con la resistencia de quienes les interesa conservar y reproducir su organización social y su cultura. La fusión de elementos emergentes y elementos residuales⁷, resultante de estos procesos de contacto o choque intercultural, es difícil, compleja, y frecuentemente incompleta dando lugar a interesantes fenómenos de hibridación⁸, reelaboración o reinterpretación⁹, reformulación¹⁰ o sincretismo cultural¹¹.

El cambio o la continuidad, la transformación o la persistencia, el deceso o la reproducción social y cultural, tienen entonces, de manera intrínseca, un contenido político que

⁶ Vid. "Lo propio y lo ajeno: una aproximación al problema del control cultural" en *Pensar nuestra cultura. El problema del control cultural*. México. Alianza Editorial 1991

⁷ Raymond Williams (*Marxismo y Literatura*, Barcelona, Península, 1980;137-148), propuso estos conceptos para analizar la relación asimétrica, de dominación cultural, e ideológica, entre las clases sociales hegemónicas y las clases sociales subalternas, donde las primeras imponen elementos a los segundos, mientras éstos tratan de salvaguardar los que les definan, resignificando finalmente los unos y los otros.

⁸ Categoría analítica propuesta por García Canclini (1989). Aunque pensada para sociedades urbanas, consideramos que es válida para denominar la mezcla de elementos culturales que se generan en las sociedades humanas como fruto de intercambios más o menos pacíficos, o de choques violentos.

⁹ Concepto elaborado por Bartolomé (1989) para plantear que los resultados del contacto —frecuentemente violento— entre la "gente de razón" y la "gente de costumbre" origina una transformación de "la costumbre" o la tradición donde los elementos nucleares sufren una reelaboración sin desaparecer del todo.

¹⁰ Dolores Comas (1998), a su vez, plantea utilizar el concepto de reformulación cultural para expresar la nueva construcción cultural que se forjan las sociedades en los procesos interculturales contemporáneos de mundialización económica y globalización cultural

¹¹ Sincretismo ha sido el término preferentemente utilizado en la jerga antropológica para referir el resultado de la combinación de elementos culturales entre sociedades distintas que establecen contacto fortuito o forzado.

no es posible omitir o desdeñar. Expresan la lucha de clases al interior de una sociedad determinada, o la correlación de fuerzas entre sociedades débiles y sociedades ajenas de mayor fortaleza, que intentan impulsar o imponer sus modelos económicos, políticos o religiosos.

Podríamos decir además, y como corolario de esta breve discusión sobre el problema del cambio cultural, que la dicotomía cambio / continuidad es útil solamente para efectos analíticos, pero que en la práctica, ambos extremos están indisolublemente unidos; hay quién cambia para permanecer, lo moderno se torna arcaico y se incorpora a veces a la tradición un instante después de su presentación, y la existencia de propuestas de transformación es imprescindible como referente de lo que debe persistir.

Escribir estas aclaraciones iniciales es fundamental para despejar cualquier duda a los lectores sobre la intención, esencia y contenido de la presente investigación: *persistencia étnica, reproducción social campesina y sostenibilidad ambiental*. El uso de estos tres conceptos puede dar la impresión de que se ha elegido uno de los dos polos (el de la continuidad, el de lo tradicional) relegando u olvidando su complemento dialéctico (el de la transformación, el de la modernización).

Enfáticamente puedo decir que no es así. La investigación realizada comparando la concepción, conocimiento y manejo agroecosistémico de tres pueblos habitados por campesinos mestizos del Estado de Tlaxcala, con los de otros cuatro pueblos habitados por campesinos indígenas del Estado de México, pretende dar cuenta de los procesos de cambio sociocultural y de transformación agroecosistémica, rastreando etnográficamente las persistencias y continuidades históricamente construidas, que les permiten en ambos casos y de manera diferencial, interactuar como lo hacen con el ambiente y los recursos naturales a su alcance.

Para decirlo de otra manera, la intención de observar las diferencias de concepción, conocimiento y manejo agroecosistémico de los agricultores de los pueblos de los municipios de Calpulalpan y de Tetzaco incluidos en la investigación, nos llevó a buscar la presencia de ciertos elementos culturales, cuya persistencia o ausencia relativas, contribuye a explicar su comportamiento agroambiental.

Así, aunque fijamos para efectos de comparación, y como momentos cruciales en la historia de estos pueblos, la década de los años veinte y la década de los años noventa del siglo veinte (lapso en el cual el proceso de reforma agraria creó primero jurídicamente al ejido y los ejidatarios y sentó después las bases legales para su desaparición), la existencia de tales

elementos culturales vinculados a su sentido de identidad, cosmovisión, conocimiento etnobotánico y etnozoológico, racionalidad y manejo agrícola, silvícola y pecuario, nos remite obligadamente a las épocas colonial y prehispánica donde se generaron e interpenetraron.

En el caso de los agroambientes de ambas regiones, recurrimos al concepto de sustentabilidad o sostenibilidad; concepto de moda¹² que hace referencia a un aprovechamiento ecológico y económico "racional", limitado, de los recursos naturales para no afectar la estabilidad dinámica de los ecosistemas, y garantizar su disfrute a las futuras generaciones. Este concepto tiene la virtud de evitar el problema de quedar situado en alguna de las dos posiciones antagónicas siguientes; la posición antropocéntrica y depredadora de la explotación ilimitada sostenida por los economistas neoclásicos hasta los años sesenta (donde los recursos naturales eran supuestamente ilimitados y estaban a disposición del hombre concebido como "el rey de la creación"), y la posición biocentrista de la conservación a ultranza, planteada en años posteriores por algunos movimientos ambientalistas.¹³

Escogimos el concepto, no porque estemos plenamente de acuerdo con él, como se aclara más adelante, sino porque en modo alguno podemos coincidir con las dos posiciones antes citadas. Quizá el término de sustentabilidad -que en este trabajo reemplazamos por el vocablo latino de sostenibilidad y que fue acuñado y utilizado para hablar del manejo del ambiente y los ecosistemas- pudiera ser incluso un término semánticamente adecuado para resolver las dificultades conceptuales de elegir entre continuidad y cambio, persistencia y transformación, tradición o modernidad. Hablaríamos entonces de sostenibilidad cultural para explicar la coexistencia de grupos sociales culturalmente diferentes dispuestos a tolerar la diversidad y la diferencia.

Claro está, que no es lo mismo construir categorías analíticas, que ver cristalizadas sus pretensiones. La sostenibilidad ambiental y una eventual sostenibilidad cultural, encajan más en el terreno de las utopías que el de las realidades posibles. El mundo contemporáneo parece

¹² El término *sustentable* adjetiviza una visión del desarrollo, el llamado desarrollo sustentable definido desde el momento de su creación en 1987, como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades": en *Our Common Future World* (o Informe Bruntland), documento preparado por The World Comisión on environment and development. En esta tesis he preferido utilizar el término *sostenible* (de raíz latina) en sustitución del adjetivo anglófono *sustentable*.

¹³ Entre los autores que anteceden con sus planteamientos, la visión del desarrollo sustentable, están René Dumont (1991) quien formula una aguda crítica al liberalismo económico y sus efectos ambientales pero no adopta la posición de un conservacionista a ultranza, e Ignacy Sachs (1982) quien desde una década antes propuso la tesis del codesarrollo, consistente en aprovechar los recursos pero evitando su destrucción. Esta postura contrasta con la perspectiva filosófica y política de la "ecología profunda" interesada en impulsar un proceso civilizatorio que redefine las relaciones entre sociedad y naturaleza.

encaminarse más hacia la destrucción ambiental global, hacia la imposición de una manera de ver el mundo, que hacia un aprovechamiento responsable de los recursos naturales, con una aceptación plena de las diferencias culturales; “un mundo donde quepan muchos mundos” como dijo en México, *Marcos*, el subcomandante del Ejército Zapatista de Liberación Nacional¹⁴.

Al finalizar el siglo veinte y comenzar el siglo veintiuno, presenciamos una sorda y desigual lucha entre los intereses de los países hegemónicos, y algunos movimientos ambientalistas, y de globalifóbicos¹⁵ que a nivel también mundial, tratan de oponer resistencia a una ofensiva depredatoria de los recursos naturales, la fuerza de trabajo y la pluriculturalidad, abundantes por cierto, en los países subdesarrollados.

En el marco de un capitalismo salvaje, la diversidad biológica y la diversidad cultural se ven amenazadas como nunca en la historia, y en consecuencia, quizá en vez de utilizar términos “neutros” tales como cambio, transformación, continuidad, persistencia, que no enjuician la naturaleza de los fenómenos sociales y ambientales, deberíamos hablar de deterioro, degradación ambiental, ecocidio, etnocidio, pobreza.

Me parece sin embargo, que estos conceptos deben utilizarse para adjetivar resultados de investigaciones donde se demuestre que la modernización forzada¹⁶ fue ambientalmente deteriorante y socialmente empobrecedora, que el cambio cultural modificó sustancialmente la estructura identitaria de una etnia, que las políticas de desarrollo agropecuario lesionaron mortalmente los fundamentos de la organización social campesina.

Con base en estas consideraciones, quiero finalizar este apartado insistiendo en que la presente investigación sobre *persistencia étnica, reproducción campesina y sostenibilidad ambiental*, es en el fondo, un estudio básicamente etnográfico, comparativo, procesual y dialéctico, sobre el proceso de cambio sociocultural y agroambiental, experimentado en un

¹⁴ Esta frase del subcomandante zapatista expresa el deseo de que la nación mexicana sea en la práctica, una nación plural. Reconocida constitucionalmente en 1994, tal pluralidad ha sido obstaculizada por la negativa gubernamental a aceptar los Acuerdos de San Andrés, impulsando en su lugar una Reforma Constitucional a los Derechos y Cultura Indígena aprobada por el poder legislativo de la República en agosto del 2001, y conocida popularmente con el nombre de Ley Indígena.

¹⁵ El término fue acuñado por el ex presidente de México, Ernesto Zedillo Ponce de León, para referirse, a finales de 1999, a las multitudes de inconformes que manifestaron su oposición, en diferentes puntos del globo donde se realizaban las reuniones de la Organización Mundial de Comercio (OMC), al modelo neoliberal de libre mercado que continúa dividiendo a la población del mundo en un pequeño puñado de multimillonarios, y un inmenso conglomerado de miserables.

¹⁶ Fernando Tudela (1989) acuñó el concepto de la modernización forzada —en el trópico mexicano— para ilustrar de que manera la política gubernamental define el destino productivo de las regiones económicas. Raúl García Barrios, por su parte, demostró de que manera la modernización tecnológica en el campo, no es ambientalmente inocua, sino que por el contrario, puede llevar al deterioro de los recursos.

conjunto de pueblos campesinos geopolíticamente ubicados en los límites de dos entidades vecinas; Tlaxcala y el Estado de México.

1.2. Persistencia étnica; las bases de la distinción

En junio de 1992 la magna reunión de Río de Janeiro propugnó la valoración y el respeto a la biodiversidad; esto es justo y también lo es la preocupación mundial por la destrucción de las selvas tropicales o la extinción de millares de especies animales. Pero resulta contradictorio que mucho menos concurridos y resonantes sean los foros en los que se trata de otra de las formas de la biodiversidad que tal vez nos sea más cercana: me refiero a la riqueza de la diversidad cultural humana, al carácter plural y múltiple de la experiencia colectiva de nuestra especie... (Bartolomé, M. A., 1997: 188-189)

El primero de enero de 1994, cuando el gobierno mexicano encabezado por el presidente Carlos Salinas de Gortari, festejaba la firma del Tratado de Libre Comercio (NAFTA o TLC), que agregaba al país a uno de los bloques económicos principales del mundo, estalló en diferentes puntos del estado de Chiapas una insurrección cuyo componente social fundamental era indígena, y cuya demanda central giraba en torno al reconocimiento pleno de su existencia y al reclamo de sus derechos.

Tzotziles, Tzeltales, Tojolabales, Choles, aglutinados en torno a un carismático dirigente no indígena nombrado subcomandante *Marcos* y el obispo de San Cristóbal Las Casas, Samuel Ruiz, iniciaban una revuelta que rápidamente rebasó los límites locales y regionales, adquiriendo un carácter nacional primero, e internacional después. Esto fue posible porque sus demandas fueron compartidas por el resto de los pueblos indios, o grupos étnicos del país; reconocimiento jurídico de su existencia y sus derechos, respeto a la cultura propia, supresión de las condiciones de marginación y pobreza extrema, y porque plantearon la necesidad de construir un proyecto de nación alternativo, que no profundice la explotación humana y la expoliación de los recursos naturales, a los que el país está expuesto bajo el modelo ortodoxo del neoliberalismo.

Nueve años después, el impulso del Ejército Zapatista de Liberación Nacional, alcanzó para organizar un Congreso Nacional Indígena, para llevar a cabo la Marcha de la Dignidad — donde diferentes sectores de la población (obreros, campesinos, estudiantes, amas de casa, políticos, académicos, jóvenes y viejos) se sumaron espontáneamente reconociéndose como gente del *color de la tierra*— y para llevar ante la tribuna del Congreso de la Unión, la voz y el reclamo

indígena sintetizados en la consigna ¡nunca más un México sin nosotros! ¿Qué mejor muestra de que el *México Profundo*¹⁷ está vivo? ¿Qué mejor muestra de que México es muchos Méxicos?

No es éste el espacio propicio para abundar con respecto a este movimiento indígena que despertó la conciencia nacional y la expectación y solidaridad internacional, pero es sin duda, un referente indispensable si queremos analizar la importancia nodal de la presencia y persistencia de los “indios” en el México contemporáneo.

Construida como una categoría colonial,¹⁸ la idea del “indio” anuló la diversidad de las sociedades prehispánicas en territorio de Mesoamérica y allende de sus fronteras geográficas y culturales, y colocó a sus integrantes, en tanto vencidos y conquistados, en la condición de inferiores. A lo largo del periodo colonial novohispano, los “indios” sometidos fueron salvajemente explotados en las minas, campos y obrajes, mientras que a los indios rebeldes o insurrectos se les hizo la guerra hasta el exterminio.

En el siglo XIX, las pocas prebendas o concesiones hechas a los “indios” (en materia de tierras o formas de organización social), fueron suprimidas para dar paso a la inversión privada, al “progreso” y modernización del país. Paralelamente, e inspirándose en la filosofía de la Ilustración, la legislación del país reconoció a los “indios” como mexicanos con igualdad de derechos a los criollos, mestizos, negros y castas originadas en el periodo colonial.

Tal medida, aparentemente justa, no se acompañó de políticas sociales y económicas que permitieran concretar tan buena intención. De esta manera, los territorios étnicos siguieron siendo codiciados por los poderosos, los “indios” siguieron siendo acosados y explotados en las haciendas henequeneras, cerealeras o pulqueras, provocando insurrecciones famosas tanto en el sureste, como en el noroeste mexicano.¹⁹

A principios del siglo XX, estallo en México una revolución multifacética, que tenía para algunos de sus actores, un carácter esencialmente político (terminar con la tiranía porfirista, implantar la elección popular), pero que para otros protagonistas tenía un carácter

¹⁷ Celebre concepto elaborado por Guillermo Bonfil Batalla, para referirse a los sectores y grupos sociales subalternos de México, cuya raíz y fuerza cultural le imprimen un sello particular a una nación que es imaginada de otro modo por las elites políticas y económicas que la dirigen. (Bonfil, G. 1991)

¹⁸ También debemos a Guillermo Bonfil la idea de que el concepto del “indio” es una invención de los conquistadores europeos: Bonfil, G. “El concepto de indio en América; una categoría de la situación colonial” en *Anales de Antropología*, Vol. IX, México UNAM, 1972.

¹⁹ Me refiero a los levantamientos mayas de los años cuarenta, y a la resistencia yaqui de la segunda mitad del siglo XIX.

fundamentalmente agrario y de justicia social expresado en la consigna zapatista “Tierra y libertad”.

Al final de esta cruenta lucha civil, el pasado indígena fue reconocido y retomado por los gobiernos emanados de la revolución, fortaleciéndose la creación de instituciones destinadas a rescatar y preservar los restos materiales de ese glorioso y mítico tiempo. Para los descendientes de los “indios”, se crearon también instituciones de corte paternalista, destinadas a resolver el “*problema indígena*”, a “integrarlos” o “incorporarlos” al desarrollo de una nación en proceso de crecimiento e industrialización.

Diseñar esta política, implicó reconocer que el país tenía una conformación múltiple, donde al lado de una creciente población mestiza, se encontraban grupos étnicos autóctonos, que en condiciones de minoría numérica, habitaban distintas regiones de casi todo el territorio nacional, o lo que había quedado de él después de las cesiones y ventas hechas el siglo anterior por Antonio López de Santa Ana a los Estados Unidos de Norteamérica.

De esta manera, desde mediados del siglo XX, se encarga al Instituto Nacional Indigenista, la atención integral de la población indígena del país. Tomando como base la lengua nativa y la autoadscripción (asumirse como parte de un grupo étnico específico), el INI elaboró una política indigenista que con sus debidas variantes, ha intentado en términos generales, guiar el desarrollo de los indígenas hacia una sola dirección posible, sin acabar de reconocer ni aceptar en la práctica, su potencialidad de autodeterminación.

Lo equivocado de ésta intención, la posible ineficiencia de las múltiples acciones del INI, la resistencia de los supuestos beneficiarios, o el desfavorable contexto general de la nación, provocaron que, cinco décadas después, los miembros de los grupos étnicos nacionales, no hayan sido asimilados, integrados o incorporados en condiciones de igualdad jurídica, económica y cultural, al desarrollo del país, y sigan siendo vistos, incluso por diversos sectores de la población, como “indios”, con la toda la carga de estigmatización y segregación que el término encierra.

Hasta el mes de mayo del año 2003, cuando se creó por decreto presidencial la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, se encargaba de la atención de unos diez millones de indígenas, distribuidos en unos 56 o 62 grupos étnicos (los datos oficiales se han ido ajustando en los últimos años), que representan cerca del 10% de la población total del país y que siguen siendo considerados como un lastre para el desarrollo y la modernización nacional

imaginada por los gobiernos revolucionarios a partir de la segunda mitad del siglo veinte, y especialmente deseada por los tecnócratas de los últimos sexenios presidenciales.

A la luz de este breve repaso histórico, queda claro que México es un país pluricultural — esta es una de sus riquezas- donde hay más de medio centenar de grupos étnicos reconocidos (a partir de criterios esencialmente lingüísticos) por el estado mexicano, pero que siguen siendo percibidos y tratados como “indios”, en el marco de un contexto neocolonialista. Pero queda claro también que éstos son otros “indios”, capaces de movilizarse, de organizarse más allá de la inmediatez de su localidad, que buscan encontrarse y reconocerse como parte de unidades socioculturales mayores; los *pueblos indios*²⁰, y que su lucha es respaldada por amplios sectores de una sociedad civil emergente más ilustrada, politizada, o dispuesta a encauzar su decepción y frustración social, acompañando las luchas étnicas.

La indianidad está siendo aceptada y utilizada por los llamados “indios” como bandera de lucha, como arma ideológica para reivindicar la diferencia, la otredad cultural, para impulsar la defensa del derecho a ser distinto (como hace treinta años lo comenzaron a plantear Bonfil y los participantes de las reuniones del Grupo de Barbados)²¹, a tomar la dirección de su futuro en sus manos, rechazando al indigenismo como acción gubernamental instrumentada desde arriba y desde afuera. Esto, si prospera, es un paso importante hacia la descolonización cultural de los hombres “del color de la tierra”, pero también hacia la construcción de un proyecto nacional propio de un país, que, como el nuestro, mantiene condiciones estructurales de dependencia sumamente fuertes con las dirigencias económicas y políticas de los países hegemónicos.

Lo indio, la noción de indianidad, son asumidos ahora como sugiere Bartolomé,²² como referentes identitarios panétnicos, capaces de aglutinar colectividades desarticuladas, y de estructurar marcos ideológicos subversivos y reivindicatorios. Algo semejante ocurre con el concepto de pueblos indios, entendido por un líder mixe de la siguiente manera: “...la noción de

²⁰ El término de pueblos indios aparece en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y ha sido retomado tanto por el EZLN, como por los investigadores de la cuestión indígena, que parecen encontrar en él, una connotación más justa para denominar a los descendientes de los pueblos prehispánicos autóctonos, que la de grupos o minorías étnicas.

²¹ Estoy hablando de tres reuniones del Grupo de Barbados, celebradas en los años setenta y principios de los noventa, donde se considera que la civilización india es una civilización negada, y que la lucha indígena en el continente, persigue como fin último, implantar un nuevo modelo civilizatorio fundado en la cultura india. Véase al respecto el texto *Indianidad y descolonización en América Latina, Documentos de la Segunda Reunión de Barbados*, México, Nueva Imagen, 1979 y también a Guillermo Bonfil, *Utopía y revolución. El pensamiento político de los indios en América Latina*, México, Nueva Imagen, 1981

²² Miguel A. Bartolomé, “La construcción de la indianidad”, en *Estado del desarrollo económico y social de los pueblos indígenas de México*, México, INI, 2000, tomo I, p. 27-30

pueblos evoca el tema de identidad, que deriva de nuestra definición colectiva, y que necesariamente se opone a la visión occidental, la cuál nos concibe como simples grupos, es decir, como meras sumas de individuos sin historia ni identidad comunes”.²³

Podemos decir, entonces, que la definición política de lo “indio” y la indianidad, está más diáfana que nunca, reafirmando el sentido identitario, de pertenencia / diferencia, y consolidando la conciencia étnica de los “indios” mexicanos, a partir de que han asumido también su condición de clase subalterna. En cambio, la definición académica de lo étnico, por su contenido cultural así como los límites para establecer la diferencia con otra etnia, pueblo indio, o sociedad mestiza, no ha terminado de ser consensuada.

Desde el trabajo clásico de Fredrick Barth en los años sesenta para definir la esencia y las fronteras de la etnicidad, hasta la actualidad, ha habido numerosos intentos y propuestas al respecto. En aquellos años, se consideraba que una comunidad étnicamente diferenciada, se caracterizaba por su tendencia a autopropetarse biológicamente, por compartir valores y formas culturales, por integrar un campo de comunicación e interacción, y por que sus miembros se autoidentifican a sí mismos como distintos a otros, y éstos a su vez, los identifican como diferentes²⁴.

Las características identitarias de una etnia, podían percibirse entonces, en unidades sociales concretas, las comunidades, y estaban conformadas por elementos tanto biológicos (la reproducción biológica endogámica) como culturales (lengua, autoadscripción y adscripción externa, sistemas axiológicos y normatividad social). Si analizamos más detalladamente esta caracterización, podríamos decir que sigue siendo válida en lo general; la reproducción biológica endógama, practicada entre los pobladores de diferentes comunidades étnicamente idénticas, garantiza a los miembros de esa etnia, mayores probabilidades de continuar la reproducción cultural que los autodefine, existe un contenido concreto de formas de organización social, valores, normas, visión del mundo, que los distingue de los “otros”, una lengua propia que permite la comunicación entre iguales y marca la diferencia con los extraños, y una clara percepción de ser diferentes a los ajenos.

²³ Floriberto Díaz Gómez, “Conceptos fundamentales para la defensa de los derechos de los pueblos indígenas”, en *Estado del desarrollo económico y social de los pueblos indígenas de México*, México, INI, 2000, tomo I, p.424

²⁴ Véase el texto de Fredrik Barth, *Los grupos étnicos y sus fronteras. La organización social de las diferencias culturales*, resultado de un simposio celebrado por antropólogos escandinavos en 1967, y publicado en su versión al español por Editorial Nueva imagen en 1969.

Autores como Alberto Bartolomé y Eckart Boege, han puntualizado, que, en efecto, la identidad de un grupo étnico se expresa con diferentes variantes en distintas comunidades cuyos miembros se autoadscriben como parte de él; las diferentes combinaciones de los elementos culturales que conforman la identidad de ese grupo étnico, constituyen *identidades residenciales* (Bartolomé, 1997:25), o *identidades parciales* según Eckart Boege (Boege, 1988:21)

Coinciden también en que la identidad étnica es autoadsriptiva; la *gente de costumbre* — retomando a Bartolomé— se autodefine así en oposición a la *gente de razón* (la población mestiza), que los identifica como diferentes (“indios”, o miembros de un grupo étnico específico). La identidad étnica se manifiesta, entonces, como un fenómeno relacional, de inclusión / exclusión, interactivo.

Sin embargo, los elementos culturales que dan contenido a la identidad étnica, no son inmutables. Su permanencia o modificación está históricamente vinculada con contextos políticos y económicos específicos, lo cuál origina que los miembros de una etnia reelaboren constantemente su propia imagen construyendo representaciones colectivas dinámicas de sus vivencias y experiencias en espacios y tiempos específicos, en territorios determinados y en momentos pretéritos, actuales y futuros (Boege, 1988:22).

Por lo tanto no hay que buscar identidades esenciales, matrices culturales intocadas, petrificadas en el tiempo. Tampoco se puede hablar de pureza racial, de endogamia étnica o comunitaria absoluta, o de pureza lingüística; las comunidades y grupos étnicos absolutamente aislados, insulares en la llamada aldea global de principios del siglo veintiuno de la era cristiana, son prácticamente inexistentes.

En los tiempos actuales, la influencia de la cultura y el estilo de vida occidental llega y se infiltra en el cerebro y las venas de los habitantes de las más remotas poblaciones localizadas en selvas, islas, o desiertos. Los trabajadores migratorios de Latinoamérica, y especialmente de México, abandonan su territorio nativo, aprenden otra lengua, otras costumbres, y regresan a casa transportándolos con lo cuál modifican en menor o mayor medida los patrones culturales tradicionales de su comunidad de origen.

En otros casos, demuestran una gran solidez identitaria, reproduciendo en tierra ajena, su modo de vida, estableciendo comunidades conformadas por miembros de la misma etnia, y mantienen vigentes, además, sus nexos con la tierra de origen; preservando el acceso a la tierra,

participando activamente en las festividades religiosas, haciendo aportaciones monetarias para el desarrollo de sus comunidades.

¿De qué depende tal solidez? ¿Cuáles son elementos identitarios irreductibles o cuyo desgaste es mínimo y muy lento? ¿Por qué tienen tal dureza en algunos casos, o tanta capacidad de adaptación en otros? Para el caso de los grupos étnicos de México, los descendientes de los pueblos prehispánicos a los que les han ido “borrando el rostro”, como dice Alberto Bartolomé (1997), a lo largo de cinco siglos de sometimiento y explotación, la persistencia de su identidad parece radicar en una gran plasticidad cultural mediante la cual has podido adaptarse a las reglas sociales dominantes, pero también a la existencia de un núcleo duro de cultura propia, a partir del cual reinterpretan el universo de la cultura ajena.

Este núcleo duro de la identidad étnica varía según la interpretación de diferentes antropólogos, etnólogos e historiadores. Para López Austin, por ejemplo, ese núcleo duro -concepto acuñado precisamente por él- está constituido básicamente por la tradición religiosa mesoamericana; universo de creencias soportada en una cosmovisión campesina, que se reproduce cotidianamente y a través del mito²⁵. Johanna Broda, por su parte, considera que la observación de la naturaleza y la celebración de los rituales agrícolas²⁶, ilustran la persistencia de un pensamiento cuyo origen es esencialmente mesoamericano.

Para Hugo Nutini, en cambio, son las mayordomías, el culto a los santos, las estructuras de parentesco y las formas de organización social, las que definen la identidad étnica de un grupo²⁷, en tanto que para Alejandro Figueroa²⁸, los elementos identitarios más representativos y resistentes, son la cosmovisión, el sistema de valores y el *ethos* del grupo.

Partiendo de estos planteamientos, podemos ver que existen fuertes coincidencias en relación a que los elementos culturales más representativos y resistentes, el núcleo duro de la etnicidad está en el plano de las ideas, las creencias religiosas, la organización social y la actividad productiva. Quedaría por probar, sin embargo, y en cada caso particular, si el

²⁵ López Austin en un reciente trabajo sobre el núcleo duro de la tradición religiosa mesoamericana (2001:60) ratifica que este tuvo un fundamento agrícola, que la cosmovisión indígena se mantuvo ligada a los dioses de la lluvia y el éxito de sus cosechas.

²⁶ Johanna Broda, de modo análogo a López Austin, sostiene también que la cosmovisión indígena es una cosmovisión campesina cuya continuidad se explica por la continuidad de sus condiciones materiales de existencia, porque su vida ritual está íntimamente relacionada con los ciclos agrícolas y los ciclos naturales (Broda 1991: 404; Broda, J. y Báez-Jorge, F. 2001: 23-24)

²⁷ Véase a Nutini, H. *Los pueblos de habla náhuatl en la región de Tlaxcala y Puebla*, México, INI-CONACULTA, 1974

²⁸ Véase el artículo de Alejandro Figueroa sobre la tradición cultural y la ecología de los yaquis (en Luisa Paré y Martha Sánchez: *El ropaje de la tierra*, México, UNAM-Plaza y Valdés 1996: 17-28)

pensamiento y las prácticas actuales, proceden, como diría Bonfil, de una *matriz mesoamericana*²⁹, y en que medida conservan una pureza poco probable.

De cualquier manera, la persistencia de estos elementos, se explica en función de sus condiciones materiales de vida (un elevado número de “indios” son agricultores que necesitan predecir el tiempo, tratar de influir ritualmente sobre el clima), así como de la correlación de fuerzas que establece cada etnia, cada comunidad “indígena”, con la sociedad nacional de acuerdo a sus condiciones económicas, políticas o culturales particulares. De esto depende su grado de control cultural.

La identidad étnica, debe entenderse entonces, como un fenómeno relacional, histórico, relativo y diferencial, que impide creer que todos los grupos étnicos conservan en igual proporción los elementos identitarios más duros y longevos de matriz mesoamericana, o que tienen condiciones similares para enfrentar los procesos de interculturalidad en los que están inmersos.

Por esta razón, cuando hablamos de persistencia étnica —y de algún modo de indianidad— considero que debemos conducirnos con extrema prudencia, circunscribir el concepto a los contextos sociales y los momentos históricos específicos, y analíticamente, establecer *gradaciones* de tal etnicidad o indianidad. No hacerlo, significa forzar la realidad en marcos conceptuales donde lo étnico está siempre vivo, misteriosamente latente en sujetos sociales de carne y hueso que han renunciado a su adscripción, por las razones que sea, no hablan la lengua materna, han transformado sustancialmente su cosmovisión y sistema de conocimientos, renunciando a su condición étnica e indígena.

En este trabajo intentamos demostrar la existencia de ese *gradiente* de etnicidad o indianidad a partir de la concepción, conocimiento y manejo agroecosistémico exhibidos por los habitantes de siete comunidades con raíces culturales nahuas, ubicadas en el Altiplano Central Mexicano y donde cuatro de ellas presentan a mi modo de ver, una mayor persistencia de elementos duros de matriz mesoamericana, que les permiten autoidentificarse y ser reconocidos por los habitantes de las otras tres poblaciones, como distintos.

²⁹ Guillermo Bonfil, en sus planteamientos sobre el *México Profundo* (1990) y *El problema del control cultural* (1991), plantea como el pensamiento y la vida práctica de la población indígena contemporánea, tiene una raíz, una matriz mesoamericana que soporta una identidad dinámica en permanente conflicto con el pensamiento occidental.

1.3. La reproducción social campesina como problema cultural

La privatización ejidal promovida por la modificación del (artículo) 27 constitucional y por la Ley Agraria de 1992, perfectamente coherente desde la óptica de la vertebración de un gran espacio económico norteamericano, ha puesto contra las cuerdas a más de cinco millones de familias de campesinos que, a medio plazo, difícilmente podrán soportar la enorme presión a que les somete la libre competencia con el sector latifundista y con las grandes empresas agroindustriales (Bretón Solo de Zaldivar, V. en A. Viola: 2000: 345)

Los campesinos han sido sin duda, uno de los actores sociales que mayor interés científico han suscitado para las ciencias económica, sociológica, antropológica, agronómica y política. Wolf los consideró como un sujeto social transhistórico ubicado en un estadio intermedio de desarrollo entre la tribu primitiva y la sociedad industrial (Wolf, 1971; 5) Shanin los adjetivó como una *clase incómoda* (Shanin, 1983), y Armando Bartra los ha redefinido como la *clase esquiva*³⁰ que ha perdido presencia y visibilidad social en México en la última década, debido tanto a la reactivación del conflicto étnico - nacional, (catalizado por la emergencia beligerante del Ejército Zapatista de Liberación Nacional desde 1994), como al decreto gubernamental de su muerte, expresado en el fin del reparto y del rezago agrario, las críticas salinistas a la eficiencia productiva del ejido, y las modificaciones al artículo 27 constitucional y la Ley Agraria encaminadas a propiciar las condiciones jurídicas para insertar las tierras ejidales y comunales en el mercado de tierras, así como el retiro de apoyos y subsidios que les brindaba el Estado benefactor en tanto “hijos predilectos del régimen revolucionario”.³¹

A fines del siglo veinte e inicios del veintiuno, alrededor de tres millones y medio de ejidatarios —unos 27 millones de campesinos, han sido arrojados al mercado de tierras, productos y hombres, en condiciones de gran desventaja competitiva. En la década de los años noventa, la nueva política agropecuaria, fundió a la *agricultura campesina*, pues de manera simultánea al congelamiento de programas para el desarrollo rural, al retiro de los precios de garantía, los sistemas de seguros y créditos agrícolas, y las instituciones oficiales de

³⁰ Ver “sobrevivientes en la frontera” (*Cuadernos Agrarios* N° 16, México, 1998, donde Armando Bartra afirma que los campesinos mexicanos, polimorfos, anacrónicos, diversos, siguen ahí, conformando la cuarta parte de la población mexicana, y constituyendo —en el caso de los campesinos que practican una agricultura de subsistencia— un modelo alternativo de organización social y de relación con la naturaleza.

³¹ Frase acuñada por Arturo Warman para referirse al manejo ideológico y retórico con el cual trataban los gobiernos revolucionarios, reiteradamente priistas, a los hijos de los campesinos que combatieron en el movimiento revolucionario de 1910, aquellos que al paso de los sexenios devinieron, en palabras del mismo autor, en “herederos de promesas”.

comercialización, el gobierno impulsó una frenética apertura comercial permitiendo la importación de grandes volúmenes de granos básicos, ganado, fruta, con aranceles mínimos. Adicionalmente, el costo de los insumos para la producción (diesel, fertilizantes, herbicidas, semilla híbrida, refacciones de maquinaria agrícola) se incrementó progresivamente.

Los impactos de esta política de inserción forzada de las economías locales campesinas en el contexto de la globalización económica, y el retiro simultáneo del apoyo estatal, han sido múltiples y enormes; depauperación económica, menor acceso a los servicios de educación y salud, incremento de la migración, abandono, renta o venta de las parcelas (lo cuál provoca nuevos procesos de concentración de la tierra), y un agravamiento de la dependencia alimentaria para la nación.

El modelo favorecido por las administraciones federales en ésta última década, ha sido el de *la agricultura empresarial* o *agroindustrial*, cuya producción —de hortalizas, flores, frutas— respaldada en condiciones de infraestructura muy superiores a las de los campesinos temporaleros dedicados a la producción de granos y alimentos básicos, se destinó básicamente a la exportación generando ganancias individuales, más no desarrollo social comunitario o regional.

Los gobiernos revolucionarios, en su agonía, rompieron el pacto con los minifundistas temporaleros, parvifundistas y comuneros que accedieron a la tierra después del movimiento revolucionario de 1910, cuyas demandas se hicieron presentes en la Constitución de 1917, que conformaron pueblos donde antes hubo haciendas, y cuya extracción de excedentes, permitió el despegue del México urbano e industrial desde mediados del siglo veinte.

O quizá, viendo el fenómeno desde otro ángulo, la política agraria de los últimos sexenios bien podría estar tratando de hacer realidad la presunción con la que se creó el ejido en México; la de servir como forma transicional hacia la pequeña propiedad. Visto así, los cambios jurídicos en la Constitución y la Ley Agraria, no hacen sino cumplir con esta intención.

De cualquier forma, por algunos años, pareció que por su escasa aportación al PIB, y su decreciente presencia en los escenarios políticos institucionales,³² los practicantes de la agricultura campesina estaban condenados —ahora sí— permitiendo cumplir sus expectativas a

³² A fines de los noventa, la aportación de la economía campesina al PIB era inferior al 7%, generaba empleo para un porcentaje inferior al 25 % de la población económicamente activa, y la fuerza de la presencia campesina en el Congreso de la Unión, se redujo considerablemente en relación a la presencia de los representantes de otros sectores sociales. Fuente: Estadísticas del Medio Ambiente, INEGI, 1997; 258

los gobernantes de la nación, para quienes su reducción o inexistencia, es sinónimo de modernidad. A casi diez años del intento, los resultados son desalentadores para los fanáticos de la agricultura empresarial; amplios sectores de campesinos han seguido prefiriendo la forma jurídica del ejido o de la propiedad comunal en vez del régimen de derecho pleno (las compraventas son más bien “subterráneas”, discretas), y el capital privado no fluyó como se suponía para adquirir tierras “flacas”, erosionadas, “cansadas”, expuestas a severos riesgos climáticos, y con graves problemas para la comercialización de su producción.

A pesar del desinterés empresarial y la resistencia campesina, durante al año 2001, el nuevo presidente de la nación, Vicente Fox Quezada y los funcionarios que tienen a su cargo la conducción del sector agropecuario, han reiterado la decisión de desterrar el paternalismo, mantener al campo sin subsidios, favorecer los agronegocios y la libre empresa haciendo oídos sordos tanto a las protestas como a las propuestas campesinas que no coinciden con esta visión empresarial.³³

La agricultura campesina como modelo productivo, el ejido como unidad de producción y célula de reproducción social, siguen subsistiendo, y sus militantes siguen imaginando estrategias de sobrevivencia, y defendiendo la tierra de cultivo, el territorio en que han erigido sus casas, los espacios donde están enterrados sus ancestros, los bienes y el modo de vida que quieren dejar a sus hijos: la resistencia de los campesinos de la región de Tepeaca y Tecamachalco en el Estado de Puebla al Proyecto Puebla Panamá, y la lucha de los campesinos de seis ejidos del municipio de Tetzoco en el Estado de México, contra la expropiación de sus tierras para la construcción de un nuevo aeropuerto internacional, (aún cuando estuvieron “contaminados” por intereses políticos y económicos ajenos a los de los actores rurales afectados) ejemplificaron durante los días en que se desarrollaba esta investigación, tal decisión de persistencia. Si no hubiera tal, los campesinos habrían cedido ya a las ofertas de mayores montos de indemnización, o a las presiones que cotidianamente se ejercen sobre ellos para vender sus tierras³⁴.

³³ El veto presidencial a la Ley de Desarrollo Rural elaborada por el Congreso Agrario Permanente y aprobada por el Congreso de la Unión a mediados del año 2001, es un ejemplo de ésta orientación de la política agropecuaria del actual gobierno.

³⁴ “Nos oponemos al Plan Puebla-Panamá porque nos damos cuenta que cambiaría radicalmente la forma de vida de todo el sureste mexicano. Si cambian nuestra forma de vida, nos acaban. Aquí en la región de Tepeaca se perdería totalmente toda la agricultura, cambiaría el proceso de producción agrícola, pasaría a ser un modelo industrial. explotador y opresor de las personas, una especie de neoesclavismo” (Entrevista a Pascual García; La jornada de Oriente. 19 de marzo de 2001)

Esta convicción nos lleva a preguntarnos, ¿porqué lo hacen? Si la economía campesina está fundida, si los productores de caña de azúcar, maíz, café, piña o leche están en bancarrota, ¿qué poderosas razones motivan esta decisión de persistir? Es cierto que su actitud es en parte, una respuesta lógica a la prepotencia con la que son tratados, a que no fueron consultados, ni se espera su aceptación, sino que únicamente se les avisa que por motivos de interés público, o en nombre del desarrollo y la modernidad, van a ser o han sido expropiados. Es cierto también que al perder la tierra, sus bases materiales de reproducción económica son literalmente dinamitadas, puesto que para los campesinos, no tener suelo donde sembrar, es como si un pescador no tuviera lago, río, o mar donde desarrollar su actividad productiva.

Sin embargo, los campesinos así afectados, podrían sentirse atraídos y a gusto con el cambio de uso de suelo, con la elección de sus territorios para la implantación de proyectos de desarrollo generadores de empleo para los pobladores locales, y que introducirían servicios urbanos, costumbres de la gente “civilizada”, abandonando así su rústica y monótona cotidianeidad.

Esta terca voluntad de reproducirse socialmente, nos lleva entonces a indagar las bases culturales de tal insistencia, a tratar de precisar cuáles son las bases culturales de la identidad campesina, y cuáles son los límites, las fronteras a partir de las cuáles un tipo ideal de campesino, deja de serlo, convirtiéndose en proletario, desempleado, o empresario.

Sabemos que los intentos para definir al campesinado, o describir y analizar las discusiones teóricas en torno a él, son abundantes en la literatura antropológica; desde Wolf, Firth, Kroeber, Foster; hasta Warman, Feder, Esteva, Roger Bartra, Luisa Paré, Cinthia Hewitt, Armando Bartra, por citar solo algunos, han tratado de caracterizar a estos actores sociales en función de criterios económicos, o de la relación que éstos establecen con otras clases sociales y el Estado.

Han sido vistos como los pobladores de aldeas rurales, dedicados a la producción agrícola de subsistencia, con modos de vida fuertemente tradicionales, y cuyas formas de producción están articuladas —en condiciones desventajosas— al modo de producción dominante, ubicándolos, así, como una clase social subalterna políticamente conservadora y controlable, aunque potencialmente subversiva y revolucionaria.

“La tierra es nuestra madre, nos da de comer, en ella nos sentamos a descansar, soñamos, y llegado el momento, nos entierran. El que no la quiere y la respeta, no se respeta a sí mismo” (entrevista a Felipe Álvarez ‘Finini’ La jornada, 18 de julio de 2002)

En este sentido, los trabajos encaminados a caracterizar las formas de producción campesina, su racionalidad económica, tecnología utilizada y relaciones con el mercado de productos y mercancías, así como el impacto de los diferentes programas de desarrollo rural creados por el gobierno en turno y las instituciones vinculadas al agro, han continuado siendo realizados por antropólogos, sociólogos rurales, economistas; Scott, Cancian, Barkin, Appendini, Rello, Calva.

De modo análogo, los intentos por construir una tipología de productores, han sido constantes; desde aquel estudio clásico de la CEPAL (1982) dirigido por A. Schejtman, los planteamientos de Deere y De Janvry, hasta los intentos de Víctor Manuel Toledo por construir una tipología económico-ecológica de los productores rurales de México³⁵.

Salvo esta última propuesta —que incorpora las variables ambientales— la definición de lo campesino, ha sido fundamentalmente económica y política, reduciéndose, incluso, a criterios agronómicos; para los técnicos e ingenieros agrónomos el campesino es frecuentemente, un *productor*, un labrador que prepara la tierra, siembra, cultiva, cosecha, consume y vende.

Comparativamente, son pocos los estudios que se generan sobre las bases culturales de la identidad campesina. Esto se debe, quizás, a la imposibilidad de establecer una generalización sobre la cultura o la identidad campesina tanto a nivel mundial, como a nivel de países concretos; producen cosas muy diversas, se sitúan en ecosistemas muy variables, su desenvolvimiento histórico es necesariamente particular, se relacionan de manera diferenciada con los mercados y con los medios urbanos, y constituyen segmentos o estratos de clase singulares.

En México, por ejemplo, los agricultores de la época prehispánica, tenían obvias diferencias con los peones de las haciendas porfiristas, los ejidatarios modernos, o los agricultores empresariales. En términos ecosistémicos y productivos, son muy distintos también los campesinos de las planicies yucatecas, de los agricultores lacandones, o los campesinos del Valle del Mezquital. Me atrevería a decir, que los productores de hortalizas del noroeste de México, son diferentes a los productores de caña de Morelos, los productores de sorgo del Bajío, o los chicleros del sureste mexicano.

Cada uno de ellos tiene un peso económico, político y cultural específico ante la sociedad nacional, en los mercados, ante el gobierno. Su conocimiento y manejo de los ecosistemas, su infraestructura y formas de organización social, sus patrones de consumo, estilo y expectativas de

³⁵ "Espacios, producción, naturaleza: una tipología económico-ecológica de los productores rurales de México" en *Revista de Geografía Agrícola*, México, UACH, 1998; 49-66.

vida, son necesariamente diferentes. Esto nos lleva a establecer la conveniencia de relativizar y pluralizar la construcción y uso de categorías analíticas tales como las de identidad y cultura en el mundo campesino. Más que hablar de una cultura o una identidad campesina, es necesario hablar de las culturas y las identidades campesinas, y de disposiciones diferenciadas hacia la continuidad o el cambio.

Sin embargo, es necesario también, contar con una definición de identidad y cultura campesina, que de cuenta de las similitudes esenciales que presentan estos actores sociales, de las características básicas cuya presencia o ausencia, permite hablar de su depauperación o ascenso social, de su descampesinización, recampesinización, o estabilidad, de las condiciones favorables o no para su reproducción social.

En este sentido, plantearíamos que la definición de la identidad campesina, debe ser polisémica y multidimensional, lo cual implica tomar en cuenta criterios y aspectos económicos y políticos, pero también históricos, culturales y agroecológicos. Estamos de acuerdo en que los campesinos son individuos que viven generalmente en ámbitos rurales, que producen básicamente para la subsistencia, se apoyan en la fuerza de trabajo familiar y comunitario, y guardan una condición de subalteridad social y política en el contexto nacional contemporáneo.

Pero agregaríamos también, que los campesinos más allá de su condición estructural de productores rurales de subsistencia y clase subalterna:

- Son actores sociales sumamente imaginativos y hábiles para reproducirse socialmente como tales; para ello diseñan múltiples estrategias; trueque, “mano vuelta”, reducción del consumo familiar hasta el límite de la sobrevivencia, empleo temporal, migración.
- Más que meros labradores o cultivadores, son a la vez pastores, recolectores, cazadores, pescadores, silvicultores, horticultores, artesanos, e incluso, trabajadores asalariados.
- Su producción, tendencialmente orientada a la subsistencia de la familia o unidad doméstica, alcanza a veces la autosuficiencia obteniendo una relativa autonomía económica, tecnológica e ideológica.
- Condensan, en sus prácticas productivas, un sistema de conocimientos ancestrales que definen su relación con el medio físico y los elementos bióticos, (predicción del tiempo, respeto de los ciclos naturales, entendimiento de las cadenas alimenticias) así como la naturaleza de su manejo agrícola; policultivos, rotación de siembras, uso de abonos orgánicos y barreras vivas,

conservación de germoplasma, empleo de la tracción animal y uso intensivo de la fuerza de trabajo humana.

- Se asumen como campesinos y son vistos por los ajenos como campesinos, a partir del orgullo (o del “destino”) por trabajar la tierra, por decidir sus tiempos de trabajo y descanso, y heredar a sus hijos tal conducta y actitud.

La identidad campesina, así definida, podría servir como un parámetro ideal a partir del cual pudiésemos percibir la diferenciación social y cambio cultural que experimenta el campesinado, y observar a la vez, las condiciones objetivas y subjetivas que tiene cada sociedad campesina en particular para poder reproducirse como tal. Consideramos que los procesos de descampesinización no se limitan solamente al ascenso o descenso económico que experimenta una familia campesina dentro de la escala social; esta movilidad va acompañada de un conjunto de transformaciones culturales, simbólicas, de relación con la tierra y los agroecosistemas, de redefinición finalmente de su estilo y condición campesina de existencia.

De esta forma, un individuo que emigró a la ciudad, visita su pueblo de origen solamente los días de fiesta, renta su parcela, dedica la mayor parte de su tiempo a una actividad no agrícola, obtiene sus mayores ingresos de esta última, ha dejado de asumirse como campesino, reniega y niega esta condición de origen, ¿debe seguir siendo considerado como campesino?

Así como en el caso de los grupos étnicos, criticamos la discrecionalidad, los excesos con que se llega a considerar “indios” o miembros de una etnia, a individuos que no poseen tal condición cultural, o han renunciado a ella, en el caso de los campesinos, consideramos que es necesario revisar y replantear los “índices de campesinidad” que actualmente utilizamos para definirlos.

Es necesario, además, tomar en cuenta los factores que inciden en estos procesos de cambio de la condición campesina; la política agropecuaria del Estado, el modelo económico prevaleciente, así como los fenómenos climáticos, la innovación tecnológica y la influencia incluso, de la educación y la religión.

En la presente investigación, tratamos con campesinos “indios” y campesinos “mestizos” que compartiendo una base cultural nahua, observan comportamientos productivos similares en algunos aspectos (cultivo del maíz, por ejemplo), pero presentan marcadas diferencias en sus actividades económicas (comercialización de flores de ornato en un caso, empleo en la maquila

de ropa en el otro), y en el manejo del medio físico y los recursos naturales socialmente valorados.

Siendo teóricamente campesinos tanto los unos como los otros, en la práctica, y a partir de los parámetros de campesinidad o de identidad campesina antes enunciados, traté de establecer una *gradación* de tal condición en este caso particular, para tener una imagen más o menos sólida de las perspectivas de estos actores sociales, de sus posibilidades objetivas y subjetivas de reproducción social como campesinos (en el sentido integral que aquí estamos manejando).

1.4. La sostenibilidad ambiental en regiones étnicas y mestizas

Mientras la abundancia relativa de los recursos no obstaculizó la explotación capitalista de los países, poca atención mereció el ecocidio. Hoy, en cambio, resulta imperioso para el sistema, un reajuste a nivel global, que en atención a las necesidades del capital, sea capaz de frenar el deterioro ecológico como para garantizar la reproducción y expansión de este modo de producción (Rosas, C., 1995: 12)

A finales del año 2001, y después de una fuerte y sostenida presión de grupos ambientalistas y defensores de derechos humanos, fueron excarcelados los campesinos Teodoro Cabrera y Rodolfo Montiel, acusados en el sexenio del Presidente Ernesto Zedillo, de portación ilegal de armas y de dedicarse al cultivo de marihuana³⁶. Su detención fue en realidad, la forma jurídica de frenar su lucha por detener la tala clandestina de los bosques en una región del estado de Guerrero. "Chico" Méndez, en los años noventa, había hecho algo parecido en el Amazonas brasileño.

Sin demasiadas bases científicas, pero con profundo convencimiento de la necesidad de defender los recursos forestales por su importancia para captar agua, para regular la temperatura, aportar oxígeno, y conformar el hábitat de numerosas especies animales y vegetales, encabezaron un movimiento que teniendo un interés y carácter local, se inscribe en el marco de una preocupación mundial por la conservación de los bosques.

³⁶ Presos desde 1999, los campesinos defensores de la Sierra de Petatlán, Guerrero, recibieron diferentes reconocimientos internacionales por su labor ambientalista, entre ellos el premio Goldman (el nobel de ecología). Acusados de posesión de marihuana y armas prohibidas, fueron finalmente excarcelados (La jornada, 8 de noviembre de 2001)

Los expertos saben que la conservación de los bosques y selvas, rebasan el ámbito del beneficio local. Saben que el sobrecalentamiento del planeta y el incremento de la desertificación, están directamente relacionados con la galopante y criminal deforestación practicada en los “pulmones” del único mundo habitable que conocemos; la Tierra.

Siendo vitales, los bosques y selvas, no son, sin embargo, los únicos recursos naturales sobreexplotados por las demandas de un modelo industrial, capitalista, que ha valorado los recursos hídricos, la energía fósil, las especies vegetales y animales, los minerales, únicamente como materia prima, como insumos para la producción. Esto permitió que durante centurias, los países industrializados explotaran sus reservas y extrajeran las de los países conquistados a los que eufemísticamente han llamado subdesarrollados, precapitalistas, periféricos, del tercer mundo, o dependientes.

Los desequilibrios ecosistémicos y el deterioro ambiental a escala planetaria, provocados por esta conducta depredatoria, ha generado que en los últimos treinta años del siglo veinte, se levantaran múltiples voces para denunciar el problema y plantear los primeros intentos de solución.

En una apretada síntesis podemos citar como antecedentes, la obra de Rachel Carlson “*The silent spring*” (1968) donde se alertaba sobre los efectos indeseables del uso de agroquímicos en la producción agrícola, el documento elaborado por el Club de Roma y Donella Meadows; *Los límites del crecimiento*, y el trabajo coordinado por Bárbara Ward y René Dubois, *Una sola tierra: el cuidado y preservación de un pequeño planeta*, generado en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo en 1972.

En 1987, las Naciones Unidas publicaron *Our Common Future* (documento conocido también como *Informe Brundtland*), donde se insistía en los problemas ambientales provocados por el desmesurado crecimiento demográfico, así como la contaminación generada por la sociedad de consumo. Es en este momento, cuando se propone impulsar un nuevo modelo de desarrollo, un desarrollo sostenido o sustentable, definido como: “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades” (Informe Brundtland, 1987; 43).

Instrumentar este modelo implicaría modificar el sistema de producción y consumo, la tecnología, la concepción dominante del crecimiento ilimitado, del progreso continuo, aceptar la finitud de los recursos naturales, la necesidad de disminuir la tasa de explotación, de regenerarlos,

y redefinir, incluso, las relaciones norte-sur, entre los países centrales y los países en vías de desarrollo.

En 1991, en Gland, Suiza, la Unión Mundial para la Naturaleza (UCN), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), publicaron la obra *Cuidar la tierra: Estrategia para el futuro de la vida*, y un año después, en 1992, se llevó a cabo en Rio de Janeiro, Brasil, la magna reunión mundial llamada La Cumbre de la Tierra, donde ambientalistas, estadistas y científicos, formularon una Declaración de Principios o Carta de la Tierra, una Agenda de Acción o Programa 21, y firmaron convenios sobre biodiversidad y cambio climático.

La idea del desarrollo sostenible o sustentable, planteada en 1987, fue retomada y considerada como una meta a alcanzar, puesto que de no hacerlo, no solamente se pone en peligro la base material para la perpetuación del modelo industrial capitalista, sino que se ponen en riesgo también las condiciones mínimas generales para la existencia de las próximas generaciones humanas.

Entre las recomendaciones centrales de estos acuerdos, figuran también, el control del crecimiento poblacional y la optimización en el aprovechamiento de la energía en los países subdesarrollados; medidas que lamentablemente no han sido cumplidas en los países que lo proponen (Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Japón) quienes siguen contribuyendo, por ejemplo, al calentamiento global mediante la emisión de altos volúmenes de bióxido de carbono.

Tales razonamientos mantienen una lógica mercantilista, egoísta y antropocéntrica, y en tal sentido, las luchas ambientalistas interesadas en frenar el deterioro y preservar el equilibrio ecosistémico por su importancia biológica intrínseca, pueden servir, contradictoriamente a los intereses de los grupos e individuos sin escrúpulos dedicados a expoliar la naturaleza. Defender el Amazonas o la Reserva de la Biosfera de los Montes Azules, puede significar estar defendiendo dos inmensos bancos de germoplasma o los tradicionales recursos maderables y minerales utilizables por grupos económicamente poderosos de los países respectivos, o del capital internacional.

En este sentido, el desarrollo sostenible aparece como una estrategia nada interesante para los países económica y tecnológicamente subdesarrollados, donde curiosamente reside la mayor biodiversidad del planeta (Indonesia, Brasil, México). Leff ha escrito al respecto, que éste modelo, representa más bien los intereses de los países y los bloques económicos hegemónicos

del planeta, quienes han puesto precio a la naturaleza (bosques, agua, aire), mantienen la idea del desarrollo como sinónimo de progreso económico *ad eternum*, y quieren convencernos de que éste es el único camino posible, anulando con ello, la disidencia, la capacidad de crítica y de construcción de propuestas alternativas³⁷

Sin embargo, la certeza del deterioro ambiental y sus múltiples impactos sobre la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras, obliga a realizar ajustes en el manejo del medio ambiente mundial, de regiones y países específicos, llevando a la práctica el planteamiento de Hazel Handerson: "Pensar globalmente, actuar localmente"³⁸ Obliga a buscar, como dice Víctor Toledo, formas alternativas de modernidad basadas en el desarrollo rural o desarrollo comunitario sustentable.³⁹

Como se puede observar, aún no se ha construido un concepto semánticamente diferente al de sostenibilidad, que de cuenta de la intención legítima que podrían tener (y tienen) los países megadiversos y los pobladores autóctonos de las regiones con alta biodiversidad, para decidir de manera autónoma el aprovechamiento de los recursos naturales localizados en su territorio.

Por lo pronto, para instrumentar proyectos o programas de desarrollo sustentable es necesario tomar en cuenta, según Miguel Altieri, su viabilidad económica, factibilidad técnica, sustentabilidad ecológica y aceptación social (Altieri, 1992, 1993). Para Adil Khan, los proyectos y programas inspirados en este paradigma, deben tomar en cuenta tres dimensiones de sustentabilidad; ambiental o ecológica, económica y social (Khan, 1996:18). La adecuada integración de las tres dimensiones, preservaría la estabilidad ambiental y por tanto la disponibilidad potencial de los recursos, y aliviaría la pobreza generando condiciones de equidad social.

Las dificultades para alcanzar esta meta son, obviamente, enormes. Alcanzar la sustentabilidad ecológica, implica tomar en cuenta las condiciones y límites de cada ecosistema, respetar su "vocación productiva", (no introducir pastizales y ganadería extensiva en regiones boscosas o selváticas) sus máximos de productividad, (no forzando el rendimiento agrícola con

³⁷ Enrique Leff, en "La insoportable levedad de la globalización y las estrategias fatales de la sustentabilidad" formula interesantes comentarios críticos respecto al concepto del desarrollo sustentable, (en Aragón F. *Los escenarios paradójicos del desarrollo*. México, UIA, 1999 p.17-36

³⁸ Vid. Ricchman, J. y F. Fernández. *Redes que dan libertad*, Barcelona, Paidós 1994; 247)

³⁹ "La utopía realizándose. El desarrollo sustentable de comunidades y ejidos" (en el suplemento Hojarasca No.4, La Jornada, agosto de 1997

insumos excesivos que generan el agotamiento de la tierra) su capacidad de carga, (no arrojando desechos sólidos o aguas residuales en volúmenes que exceden la resiliencia del ecosistema).

Alcanzar la sostenibilidad económica, implica a su vez, una adecuada explotación de los recursos, con tecnologías “blandas” o “limpias” que no contaminen o deterioren los medios naturales, pero que garanticen a la vez una producción de alta calidad y rendimientos óptimos, que generen ingresos importantes para los productores. Alcanzar la sustentabilidad social, requiere incorporar la opinión, aceptación y conocimiento de la gente, en el diseño y operación de los programas de desarrollo, exige una distribución igualitaria de recursos financieros, equidad en la distribución de los medios de producción y de los ingresos económicos.

Por todo esto, como lo señala Muller⁴⁰, en la práctica es muy difícil alcanzar las tres dimensiones de un modelo de desarrollo sostenible en la agricultura. Durante su ejecución las tres dimensiones son alcanzadas en proporciones y tiempos diferentes, de tal modo que si se utilizan técnicas y procedimientos amigables con el medio natural, se reduce su degradación, a costa de obtener inicialmente, menores rendimientos y beneficios económicos también menores.

Luego entonces, el desarrollo sostenible —paradigma científico, económico y político de moda— aún está lejos de ser alcanzado aunque se le reconozcan algunas bondades, y se contemple como un paradigma para reorientar un esquema de concepción y manejo de la naturaleza ecocida (por que destruye los equilibrios ecosistémicos) y etnocida (por que explota la fuerza de trabajo de la gente, e impone un estilo de vida omnimodo, y soterra a la vez, los conocimientos, saberes y visiones de aquellos a quienes somete).

De cualquier forma, en el marco de esta toma de conciencia mundial respecto a la crisis del modelo de desarrollo capitalista, y en el proceso de construcción del paradigma alternativo — el desarrollo sostenible— la elite económica y política al volver el rostro hacia las zonas de alta biodiversidad, se encontró con una gran sorpresa; en ellas residen a veces, “indios”, étnias, minorías subordinadas, con sistemas de producción “tradicionales”, con tecnología arcaica, producción en pequeña escala, formas de organización social comunitarias, que establecen una relación diferente con la naturaleza y sus recursos a partir de una cosmovisión distinta, y que son depositarios y reproductores, finalmente, de conocimientos y saberes milenarios.

⁴⁰ Muller, S. *¿Cómo medir la sostenibilidad? Una propuesta para el área de la agricultura y los recursos naturales*, Costa Rica, IICA, 1992

Hernández Xolocotzi, en el caso de México, había insistido hace décadas, en la pertinencia ecológica y la eficiencia productiva de la agricultura campesina⁴¹, que conserva, como lo demostró Teresa Rojas Rabiela, múltiples elementos mesoamericanos; la asociación y rotación de cultivos, el uso de abonos orgánicos, barreras vivas, control natural de plagas, uso intensivo de la fuerza de trabajo familiar, selección del germoplasma, continuidad en el cultivo del maíz, frijol, calabaza ⁴²

Ciertamente, durante el periodo colonial y el siglo XX, este modo de hacer agricultura experimentó cambios, incorporó nuevos cultivos (café, caña de azúcar, cebada, trigo) nuevos instrumentos de trabajo (arado, caballos, asnos y mulas, arneses, carretas) y adoptó el pastoreo y la ganadería. Incluso, en el siglo veinte, integró, así sea en proporciones discretas, el uso de agroquímicos, semillas híbridas y máquinas movidas por energía fósil.

Sin embargo, las bases económicas, sociales y ecológicas de su producción, se han mantenido: las familias que practican la agricultura campesina, son unidades productivas que aprovechan la fuerza de trabajo de sus integrantes según su edad y sexo, se produce básicamente para la subsistencia, se recurre a la cacería y la recolección como complemento de la dieta y / o el ingreso, los instrumentos de trabajo siguen siendo de bajo impacto ecológico, se conserva la cultura del maíz como siembra principal, la tierra —más allá de su condición productiva— tiene significaciones emocionales y simbólicas profundas para los campesinos.

Curiosamente, cuando la producción agrícola “moderna” basada en la mecanización, la producción en gran escala, y el uso de agroquímicos, entra en decadencia (ha agotado los suelos, destruido los ecosistemas, y sus productos no son bien aceptados por importantes núcleos de consumidores) y cuando la agricultura de frontera -impulsada en la revolución biotecnológica- apenas emerge en medio de profundas dudas y discusiones dado su alto costo y la dosis de riesgo ambiental que implica su uso, la agricultura tradicional o agricultura campesina, esa que practican las comunidades agrarias indígenas que habitan en regiones de alta biodiversidad, se erige como

⁴¹ Su inclinación científica hacia la defensa de la agricultura campesina y sus practicantes, así como sus dudas hacia los procedimientos técnicos de la modernización agrícola inspirada en la “revolución verde”, están condensados en diferentes artículos articulados en la obra *Xolocotzia*, México, UACH, 1985

⁴² Rojas Rabiela, T. *La agricultura en tierras mesoamericanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, México, Grijalbo, 1990

la forma productiva más sostenible. De ello dan fe numerosos ejemplos observados y descritos por numerosos autores⁴³.

Sin embargo, la notable presencia de grupos étnicos en regiones de alta biodiversidad, como lo ilustran Marcó del Pont y otros colaboradores⁴⁴, no parece convenir a los intereses del gran capital en tiempos de libre mercado. Estos territorios interesan para realizar bioprospección, interesan por su riqueza genética, interesan para invertir en proyectos de ecoturismo. Los "indios" son para estos inversionistas, un molesto estorbo y por tanto, desde su óptica, deben ser desalojados (o reubicados) por los endebles gobiernos de las naciones involucradas invalidando sus derechos de propiedad, o sus exigencias de manejo autónomo de los recursos⁴⁵.

En la actualidad, el camino al sur, proyectos como el Plan Puebla-Panamá, o el apetito americano por el Istmo de Tehuantepec, que idealmente llevarían las bondades de la modernidad y el desarrollo económico sin dañar el patrimonio natural ni cultural, podrían tener efectos adversos para la gente y los ecosistemas. Ecosistemas, etnias y campesinos, son ahí y ahora, un mismo bloque que es necesario proteger si se quiere conservar la megadiversidad, la pluralidad cultural de México, la independencia alimentaria, o para decirlo en otros términos, la defensa de la *sostenibilidad ambiental*, es también la defensa de la *sostenibilidad cultural*.

Es inconcebible que en los inicios del siglo veintiuno, la enorme riqueza de los territorios indios, no les sirva a sus habitantes para resolver sus problemas de pobreza, desnutrición, enfermedad. Que tales riquezas beneficien a caciques, ganaderos, taladores, funcionarios no indios. Que los recursos naturales de sus territorios, lejos de ser manejados de modo autónomo, sean petrificados como Áreas Naturales Protegidas (Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Santuarios): sus lugares sagrados son así enajenados en función de los intereses superiores, a veces tan ambiguos, de la nación o de la humanidad.

⁴³ Véase los artículos compilados por Hubert Cartón de Grammont y Héctor Tejera Gaona en *La sociedad rural mexicana ante el nuevo milenio* (4 volúmenes) editado por UAM-UNAM-INAH-PYV en 1996, así como el texto de Paré, L. y Martha Sánchez: *El ropaje de la tierra. Naturaleza y cultura en cinco zonas rurales*, México, UNAM-Plaza y Valdés 1996, y también *Agricultura y sociedad en México*, texto que reúne artículos compilados por Alba González Jácome y Silvia del Amo (1999)

⁴⁴ En el capítulo "Medio ambiente y regiones indígenas: perspectivas para el desarrollo sustentable". (Estado actual del desarrollo económico y social de los pueblos indígenas de México, México, INI, 2001, pp.150-162) Marcó del Pont y colaboradores, señalan que de las 326 Áreas Naturales Protegidas (ANP) de México, 51 están localizadas en territorios étnicos y de las 10 regiones registradas en la Red Internacional de Reservas de la Biosfera, en 6 de ellas están presentes algunas de las etnias más numerosas y representativas del país.

⁴⁵ El punto relativo a la autonomía en el manejo de los recursos naturales, ha sido uno de los más controvertidos en la Reforma Constitucional en materia de Derechos y Cultura Indígenas aprobada por el Congreso de la Unión ya que solamente se les concede un derecho preferente de aprovechamiento.

La conservación ambiental y la defensa de la cultura propia tienen que ir acompañados de la superación de la pobreza formando así la tríada sublime que conforma el paradigma de la sostenibilidad; ecológica, económica y cultural.

¿Quién lo va a hacer o lo está haciendo? A nivel de acciones de gobierno, en los últimos diez años se han creado instituciones como la SEMARNAP y la PROFEPA encargadas de diseñar las políticas públicas en materia de cuidado ambiental y desarrollo sostenible, y se actualizaron disposiciones jurídicas de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). La SEMARNAP ha impulsado un número importante de Proyectos de Desarrollo Regional Sustentable (Proders) en regiones étnicas con alta biodiversidad, los bosques y el agua han sido considerados como prioridad nacional tanto en el sexenio del Presidente Zedillo, como en el actual periodo del Presidente Vicente Fox. El Instituto Nacional Indigenista (INI), y el INEGI, ya incorporan la dimensión ambiental en sus estadísticas.

Por su lado, ambientalistas, Organizaciones No Gubernamentales y académicos, están generando propuestas interesantes para la conservación ecosistémica, el rescate y fomento a la cultura india, y la revaloración de la agricultura campesina de base mesoamericana⁴⁶

Esta eclosión de la defensa de la cultura india, los ecosistemas y la agricultura campesina, es sin embargo reciente, navega a contracorriente, y con escasos recursos. En el campo de la investigación antropológica, pienso que el estudio etnográfico de éstas temáticas entrelazadas e interdependientes, es un vasto y fructífero espacio al que todavía no nos acercamos, ni cubrimos suficientemente. La antropología ecológica, antropología ambiental, o antropología de la naturaleza, no aparece generalmente en la currícula de las licenciaturas en Antropología Social o Etnología, y eventualmente es considerada en los posgrados ofrecidos por las instituciones de educación superior, universidades públicas y privadas más importantes del país; UNAM, ENAH, CIESAS, Universidad Iberoamericana, Universidad Autónoma Metropolitana.

Ante este panorama, esperamos que el presente estudio, arroje datos interesantes sobre los ecosistemas, la condición campesina de los agricultores, las diferencias y singularidades de lo mestizo y lo indígena en una región del Altiplano Central Mexicano, aquella que Palerm y Wolf denominaron como el Acolhuacan Septentrional, y que contribuya también a enriquecer el

⁴⁶ Dos textos recientes que ilustran éstos esfuerzos son, el de Blavert, Jutta y Simón Zadeck, *Mediación para la sustentabilidad: construyendo políticas desde las bases*, México, CIESAS, 1999, y el de Eckart Boege Schmidt, *Protegiendo lo nuestro. Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina*, México, INI / PNUMA, 2000.

enfoque teórico y metodológico que requieren las investigaciones sobre estas temáticas complejas y holísticas.

En el próximo capítulo, se define, el enfoque epistemológico, teórico y metodológico de esta investigación.

CAP. II. HACIENDO ANTROPOECOLOGÍA: UNA PROPUESTA DE MODELO

2.1. Cultura y ecosistemas; la epistemología de la complejidad

El método {...} es un proceso de búsqueda de estrategias viables para un pensar complejo físico-bioantropológico, desde una perspectiva científico-filosófico-literaria que permita una praxis ética en el campo tanto del conocimiento académico, como de la praxis social (Morín, E. 1998;16)

Pocas disciplinas tienen un carácter tan integrador, holístico o sistémico como la Antropología y la Ecología. El objeto de estudio de ambas, es sumamente complejo; la cultura y los ecosistemas. Ambos están constituidos por un conjunto de elementos muy numeroso y con interacciones múltiples, sujetos a procesos endógenos de cambio así como a presiones extrasistémicas constantes que inhiben o limitan los momentos de estabilidad o continuidad.

El reconocimiento de su complejidad, dinámica y diversidad, ha obligado a repensar constantemente su naturaleza epistemológica; si la una “pertenece” al terreno de las ciencias sociales, si la otra “corresponde” al mundo de las ciencias naturales, o si esta separación científica es en extremo arbitraria e injustificada.

A partir del enfoque elegido, los antropólogos y los ecólogos, trabajando generalmente por su lado, han construido múltiples modelos teóricos, categorías de análisis, métodos, técnicas e instrumentos de investigación para desenmarañar los problemas de la cultura o para entender las interacciones entre los componentes de los ecosistemas.

En otros casos, los investigadores de alguno de los dos campos disciplinarios, incursionan en el otro (antropólogos que se interesan en los ecosistemas, ecólogos que se interesan por la cultura), generando interesantes estudios bidisciplinarios, pero que al ser realizados por un solo individuo, culminan fuertemente impregnados con el olor a una de las dos disciplinas.

Si se quisieran estudiar las relaciones entre la cultura y los ecosistemas, entre la sociedad y el ambiente, mediante la concurrencia de antropólogos y ecólogos, habría que contar con la disposición al trabajo interdisciplinario, que presupone, a su vez, haber abolido en el pensamiento la separación que tradicionalmente hemos hecho de la sociosfera y la ecosfera, de la humanidad y la naturaleza.

Veamos brevemente, cuales han sido las visiones que han tenido los antropólogos, sobre la cultura como objeto de estudio que define la naturaleza social de la disciplina, y sobre la naturaleza como universo físico y biótico la mayor parte de las veces ajeno a la esencia cultural de la humanidad.

Para la antropología, el objeto de estudio central, ha sido, en efecto, la cultura entendida como una elaboración exclusivamente humana: “No existe virtualmente antropólogo cultural alguno que no tenga establecido que el concepto central y básico de su disciplina, es el concepto de cultura”, decía Leslie White (Khan, J.S. 1975: 129)

Desde los antropólogos británicos pioneros, hasta los antropólogos americanos creadores de la corriente simbólica, el concepto de cultura ha estado presente siendo aceptada como la categoría de análisis fundamental de la disciplina. La diversidad cultural de nuestra especie, ha fascinado al antropólogo en tanto científico social necesitado de explicar la alteridad u otredad, para poder entender la identidad propia, para defender el derecho a la pluriculturalidad, o para intentar comprender –como lo deseaban los antropólogos evolucionistas británicos – cómo se comportaba el hombre en sus estadios primarios de evolución social y biológica.

Así, en la definición clásica de Edward Tylor, la cultura es: “aquel todo complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos adquiridos por el hombre en cuanto miembro de la sociedad”⁴⁷ Esta es una definición holística que destaca el carácter social de la cultura y no hace referencia explícita a la naturaleza.

Bronislaw Malinowski, por su parte, consideraba a la cultura como: “una realidad instrumental que ha aparecido para satisfacer las necesidades del hombre que sobrepasan la adaptación al medio ambiente”⁴⁸ Muy en el estilo del autor, esta definición materialista, coloca a la cultura en un plano superior al de la satisfacción de las necesidades biológicas vitales, ¿acaso la satisfacción de algunas de éstas, como la alimentación o la búsqueda de abrigo, no son elaboraciones culturales?

Para Radcliffe Brown, la cultura es una característica de un sistema social, en especial de las instituciones de las sociedades primitivas a las que debería estudiar la antropología social: si se estudia la cultura siempre se están estudiando los actos del comportamiento de un conjunto específico de personas que están vinculadas en una estructura social.

⁴⁷ Khan, J.S. (comp.) 1975; 29

⁴⁸ Ibid. p. 126

Entre los antropólogos culturalistas norteamericanos, nos parece particularmente interesantes, las ideas de cultura aportadas por Leslie White y Alfred Kroeber. White consideraba que la conducta de los individuos respondía a la cultura de la sociedad de donde provenía:

Si una persona habla chino o evita la madre de su mujer, abomina la leche, observa residencia matrilocal {...} es porque ha nacido, o al menos ha sido criado en un determinado contexto extrasomático, que contiene todos estos elementos que nosotros denominamos cultura.⁴⁹

Y agregará: “La cultura consiste en todos aquellos modos de vida que dependen de la simbolización y a los que consideramos en un ambiente extrasomático”

Kroeber, por su parte, insistirá en el carácter *superorgánico* de la cultura entendida como sinónimo de civilización: “La civilización como tal, solo comienza donde acaba el individuo”⁵⁰

La cultura, para White y Kroeber, es un producto social ajeno y superior a las características biológicas de los individuos, y radica en gran parte, en la capacidad, esencialmente humana, de simbolización. El *homo sapiens* aparece como una especie privilegiada de la naturaleza, que por poseer esta facultad, de algún modo se separa de ella.

Franz Boas, quizá por su formación profesional en las ciencias naturales y exactas (recordemos que estudió geografía y física), define a la cultura como:

...la totalidad de las reacciones y actividades mentales y físicas que caracterizan la conducta de los individuos componentes de un grupo social, colectiva e individualmente en relación a su *ambiente natural*, (subrayado mío) a otros grupos, o miembros del mismo grupo y de cada individuo hacia si mismo (Boas, F. 1964: 166).

Esta es una definición que incluye, como parte sustancial de la cultura humana, el comportamiento social de los individuos con su entorno. Como es sabido, Boas cambió paulatinamente su determinismo geográfico, por un creciente reconocimiento de la importancia que tiene la formación cultural en la conducta de las personas, pero, mantuvo vigente en su visión, la interacción inevitable entre el ambiente y la sociedad.

Levi-Strauss, a su vez, elabora una propuesta estructuralista de la cultura donde todo es símbolo y signo para permitir la comunicación de los hombres entre sí⁵¹, donde la naturaleza es

⁴⁹ Ibid. p. 148

⁵⁰ Kroeber, A. “Lo superorgánico”, en Khan, J.S. Op. cit. p.69

humanizada y el hombre es naturalizado (sistemas de representaciones totémicas binarias), donde el conocimiento y clasificación de la naturaleza y sus elementos, responden a una lógica del pensamiento humano que se esfuerza por dotar de sentido y significado —según la sociedad específica de que se trate— a ciertos animales, plantas, minerales, cuerpos celestes y fenómenos naturales específicos.⁵²

En el pensamiento y la obra de este personaje de la antropología, la naturaleza, estuvo presente de manera notable en el estudio de los mitos, ritos, tabúes, clasificaciones totémicas de sociedades y culturas muy diversas.

En tiempos recientes la definición de Clifford Geertz predominó en el ámbito antropológico: “La cultura consiste en estructuras de significado socialmente establecidas a través de cuyas formas la gente hace cosas tales como emitir señales de complicidad y darles su asentimiento o percibir insultos y contestarlos” (Geertz, C. 1975: 9)

Para este autor, la cultura es una red de significados que el hombre ha tejido y en la cual está suspendido y por lo tanto considera que la ciencia antropológica lejos de ser una ciencia experimental en búsqueda de leyes, debe dirigir sus esfuerzos hacia la interpretación de los significados. Un planteamiento cognitivo donde los objetos concretos adquieren valor a partir de su significado para los humanos, y donde las ambiciones científicas de la antropología son claramente diferenciadas de las que tienen las ciencias naturales.

Con las diferencias del caso, las distintas construcciones del concepto medular de la antropología, la cultura, le otorgan exclusividad humana, procedencia social, y carácter fundamentalmente simbólico. En el afán de deshacerse de cualquier determinismo geográfico, la cultura es quién asigna significado —y en este sentido, existencia— a la naturaleza, y la antropología queda constreñida a estudiar básicamente las relaciones de los humanos entre sí tomando en cuenta, solo de manera tangencial, las relaciones que éstos establecen con su entorno.

Son definiciones esencialmente antropocéntricas que si bien son certeras en sus premisas básicas disciplinarias, colocan a la naturaleza, ambiente o ecosistemas, en un lugar secundario y externo al *homo sapiens*. Al afirmar su naturaleza cultural, y la naturaleza social y humana de la cultura, extraen a esta criatura del mundo salvaje que constituye, sin embargo, su base material de sustentación, el que inspiró miedo, fantasía, reverencia a los antepasados prehistóricos, el que

⁵¹ Vid. Levi - Strauss, C. *Antropología Estructural*, Barcelona, Paidós, 1987, p. 28

⁵² Vid. Levi - Strauss, C. *Estructuralismo y ecología*, Barcelona, Anagrama, 1972

ahora mismo no se conoce ni se puede dominar cabalmente, y al que se ha explotado y contaminado en los últimos doscientos años, como nunca en la historia.

El ecosistema, como objeto de estudio de la ecología, es una categoría analítica mucho más reciente que el concepto de cultura antes descrito. Tansley, en 1935 forja este término — como contracción del vocablo sistema ecológico— que preserva la raíz griega *oikos* (casa), fusionada con la palabra *sistema*, tratando de resaltar el carácter organizado, de una unidad biofísica integrada por el *biotopo* o medio abiótico (el lugar, el ambiente físico donde se desenvuelve la vida de acuerdo a variables climáticas tales como temperatura, precipitación, tipo de suelos) y la *biocenosis* (las diferentes formas de vida, vegetal, animal, o del reino *fungi*, especies, poblaciones y comunidades que se desarrollan incesantemente en determinados medios físicos).

Este concepto de ecosistema, como unidad fundamental de organización ecológica, como unidad estructural de la biósfera, fue apoyado poco tiempo después, en 1942 por Lindeman quién lo definió como "...un sistema compuesto de procesos físico-químico-biológicos que operan como parte de una unidad espacio-temporal" dotando al concepto de un sentido dinámico y funcional.⁵³ Entendiéndolo de esta manera, el concepto de ecosistema, vino a revolucionar la *Ecología*; la joven ciencia cuya paternidad se atribuye a Haeckel (1866) quién dio este nombre al estudio de las interacciones de los seres vivos entre sí (relaciones de competencia, simbiosis, comensalismo, parasitismo, relaciones que dan lugar a las cadenas y pirámides alimenticias) y a las interacciones que éstos establecen con su entorno físico.

Durante medio siglo, los estudiosos de ésta joven disciplina, analizaron la distribución de poblaciones y de comunidades bióticas, sin prestar la atención necesaria a la influencia de los factores ambientales, a las modificaciones que ejercen los seres vivos sobre el medio abiótico, o las contribuciones que aquellos hacen para mantener el equilibrio ecosistémico y la vida sobre la tierra, como lo propuso James Lovelock en su hipótesis de *Gaia*.⁵⁴

Antes de la emergencia de la Ecología y los ecosistemas, todos los elementos bióticos y abióticos ajenos a los seres humanos, la sociedad y su cultura, eran campo de estudio de las

⁵³ Vid. "Los ecosistemas. definición, origen e importancia del concepto". artículo escrito por José Manuel Maass y Angelina Martínez Yrizar. Revista CIENCIAS, México, UNAM, 1992 N° 4, p. 10 - 20.

⁵⁴ J. Lovelock, *Gaia: a new look at life on Earth*, Oxford, University Press, 1979. En esta obra, el autor considera a la tierra como un organismo vivo que se autorregula a partir de las actividades de los organismos vivos. El equilibrio químico de los gases que constituyen la atmósfera de la tierra, y permiten la vida de las especies conocidas, solo se puede mantener si éstas subsisten, si las selvas y bosques continúan cumpliendo con sus funciones de producción de oxígeno, si las actividades de los hombres no modifican la temperatura del planeta.

ciencias naturales —biología, geografía, geología— y más que hablar de ecosistemas, se hablaba de la naturaleza; esa misteriosa entidad maternal, creadora, y maléfica y destructora a la vez que Sheldrake ha analizado con excelencia.⁵⁵

Los seres vivos, el medio físico y los fenómenos climáticos formaron parte durante muchos siglos de la *madre naturaleza*, "...hermosa, fértil, nutriente, benévola y generosa. Pero también salvaje, destructiva, desordenada, caótica, asfixiante" (Sheldrake, R. 1994; 21). De ella se nace y a ella se regresa, ella trae la lluvia o castiga con la sequía, produce animales cuyo canto endulza el oído, o bestias mortales para la vida humana.

La emergencia de la Ilustración y su creencia en la razón como cualidad humana que nos separa de la naturaleza, así como el desarrollo científico y tecnológico de la revolución industrial, generaron, de manera paralela, la desacralización de la naturaleza así como la comprensión de su funcionamiento, y la conversión de muchos de sus elementos vivos e inertes, en materias primas o recursos naturales susceptibles de extraer como un derecho "natural" del hombre fundamentado en su condición de elegido divino (según las doctrinas religiosas) o de especie biológica superior (según el dogma científico).

Los estudiosos de la naturaleza y sus elementos fueron llamados, incluso, *naturalistas* y su legado al conocimiento general de las especies, poblaciones y comunidades bióticas es innegable.

Otro término -de reciente aparición- que frecuentemente se utiliza para designar el entorno o medio físico en que se desenvuelve el hombre, es el de *ambiente*. Este término a diferencia del concepto de *naturaleza*, que evoca entornos naturales prístinos, hace referencia a medios físicos antropogénicamente modificados por los estilos de vida de la sociedad moderna, por los procesos industriales que contaminan el aire, el agua y el suelo.

En la actualidad se han creado, por ejemplo, carreras universitarias en Ciencias Ambientales, vinculadas básicamente a la Ingeniería Ambiental, que pretenden generar y aplicar "tecnologías limpias, para frenar el deterioro de los medios acuáticos, terrestres y aéreos, en los

⁵⁵ Rupert Sheldrake. *El Renacimiento de la Naturaleza. La nueva imagen de la ciencia y de Dios*, Barcelona, Paidós, 1994. En éste texto, el autor nos acerca a la concepción sacralizada que la humanidad ha tenido de la naturaleza desde los tiempos prehistóricos hasta el medioevo. Durante muchos siglos los demás seres vivos y el medio físico y sus fenómenos, fueron sacralizados, la naturaleza fue respetada y divinizada como una madre (Gea, Kali, Coatlicue), a la vez que temida y odiada. Con la llegada del Renacimiento, la Ilustración, la era industrial y la modernidad, la naturaleza se transformó en una fuente, aparentemente inagotable, de materias primas, y sus leyes fueron explicadas por los que el autor llama "el sacerdocio científico".

que se desenvuelve la vida de numerosas especies. La contribución aplicada de estas disciplinas será muy valiosa para la preservación de la biodiversidad genética, de especies y ecosistémica.

Tenemos entonces, por lo menos tres términos que la humanidad ha elaborado para designar el medio físico, los seres vivos que lo pueblan, y los fenómenos climáticos y geológicos que involucran a todos; *naturaleza, ambiente y ecosistema*.

Sin llegar a suscitar tantas controversias como las que ha generado el concepto de cultura, podemos apreciar, que en el terreno de las ciencias naturales, tampoco ha sido fácil ponerse de acuerdo y encontrar un concepto totalizador, y a la vez operativo, que permita dar cuenta del carácter sistémico, complejo, y dinámico, de los fenómenos biológicos, físicos y químicos que involucra la vida en el planeta tierra.

Por otro lado, los creadores de las disciplinas interesadas en el estudio de la naturaleza, el ambiente o los ecosistemas —la ecología, y las ciencias ambientales— y quienes han elaborado sus categorías de análisis fundamentales (Haeckel, Tansley, Lindeman, Lovelock, Odum), han sido, como hemos podido ver, profesionales de las ciencias naturales, de la biología y la química. Para decirlo en otras palabras, la naturaleza, el ambiente, los ecosistemas, han sido campos del conocimiento donde los profesionales de las ciencias sociales no habían tenido una participación relevante dedicándose a tratar de entender otra complejidad, la de las sociedades y la cultura de la especie humana.

A su vez, los profesionales de las ciencias naturales, se han mantenido alejados de los problemas de la cultura y las sociedades humanas, y en función de la naturaleza concreta de su objeto de estudio; climas, suelos, especies o poblaciones bióticas, han propuesto modelos teóricos basados en la experimentación y el uso de métodos cuantitativos, entendiéndolos como sinónimos de certeza científica. Por comparación, las dificultades -cuando no la imposibilidad de experimentación- de las ciencias sociales, el uso de métodos cualitativos, la relatividad de los resultados de sus investigaciones, han propiciado críticas infundadas, pero aún latentes, sobre su carácter científico.

La desconstrucción de este paradigma dualista, el reconocimiento de la fragilidad y permeabilidad de las fronteras artificialmente construidas por el pensamiento occidental, entre ciencias naturales y ciencias sociales, entre naturaleza y cultura, acontece desde mediados del siglo veinte en los terrenos de la geografía humana, la ecología cultural, la etnoecología, la

ecología humana, y más recientemente, en los planteamientos del ecomarxismo y el ecofeminismo.

La adopción de esta perspectiva transdisciplinaria, ha requerido ecologizar el pensamiento antropológico y antropologizar el pensamiento ecológico (Morín, 1998), avanzar en la construcción de una ecología política que analice los efectos de las fuerzas económicas y las decisiones políticas sobre el ambiente y los recursos de los pueblos y clases sociales subalternas.

En las siguientes líneas, se apuntan algunas apreciaciones en torno a los enfoques principales generados en el subcampo disciplinario de la Antropología Ecológica, polisémicamente llamada también Antropología Ambiental (Durand Smith, 2000) o a la que bien podría denominarse Antropología de la Naturaleza o Antropoecología (como prefiero llamarle). No es mi intención hacer un resumen exhaustivo al respecto, ni confrontar los aportes exitosos, o las probables insuficiencias de cada uno de ellos. Únicamente se trata de dejar anotados, los antecedentes teóricos más significativos, que han marcado el desarrollo de los estudios antropológicos, sobre las complejas, contradictorias y dinámicas relaciones que establecen las distintas sociedades humanas, con los ecosistemas en los que, por cierto, estamos insertos los seres humanos.

La primera escuela de pensamiento antropológico que logró sistematizar una propuesta teórica consistente sobre las relaciones específicas de las distintas sociedades humanas y su ambiente específico, fue, sin duda, el enfoque de la Ecología Cultural representada fundamentalmente por Julian Steward, y Leslie White.

En su principal obra, *Theory of Cultural Change*, (1955) Steward planteó su intento de relacionar los cambios tecnológicos, económicos y de organización social, con el medio ambiente de áreas geográficas específicas. Otorgando un papel central a la tecnología, Steward logró articular los procesos de producción con las características del entorno físico y sus recursos. Angel Palerm, en México, siguió sus pasos realizando brillantes estudios sobre el manejo hidráulico de las sociedades del Altiplano Central Mexicano, a las que habremos de referirnos en otra parte de este texto.

White, por su parte, escribe en 1949, *The Science of Culture*, donde enfatiza la importancia del manejo humano de la energía para la evolución social y la evolución de la cultura. Sahlins, Service y Adams, darán continuidad a este enfoque.⁵⁶

Hasta ese momento, los antropólogos seguían hablando de ambiente, no manejaban todavía el concepto de ecosistema, y no incluían por lo tanto a la única especie productora de cultura —el *homo sapiens*— dentro de esta unidad bio-físico-química. Sin embargo, en los años siguientes, distintos antropólogos como Clifford Geertz, Andrew Wayda y Roy Rappaport, incorporaron en sus marcos explicativos, algunos conceptos medulares de la biología y la ecología: ecosistema, adaptación, nicho ecológico, capacidad de sustentación.

Se atribuye a Clifford Gertz, por ejemplo, el uso, por primera vez, del concepto de ecosistema en antropología, cuando escribe en 1963, el libro titulado *Agricultural Involution. Ecological Change in Indonesia*. Rappaport, a su vez, analizó la importancia de los rituales como mecanismos culturales para manejar la energía, preservar el equilibrio de los ecosistemas y regular la nutrición de los Tsembaga Maring, entre otras cosas.

La adopción de la terminología ecológica, y la construcción de modelos explicativos que dieran cuenta de las particularidades de adaptación cultural a los ecosistemas naturales, llevó a generar otra gran línea de este subcampo disciplinario: la Ecología Humana o Ecología de Sistemas, amplia y brillantemente desarrollada por autores como Bernard Campbell (1985), y Emilio Morán (1979, 1990 y 1993).⁵⁷

Simultáneamente, a fines de los años cincuenta e inicios de la década de los años sesenta, surge un novedoso enfoque antropológico interesado en destacar el conocimiento nativo, las percepciones que ellos tienen sobre su ambiente, la flora y la fauna así como la capacidad que poseen para describirlos y clasificarlos. Este enfoque fue denominado Etnoecología y entre los trabajos pioneros se cuentan los de Harold Conklin (1954, 1957), Brent Berlin (1966) y C. Friedberg (1967).⁵⁸

⁵⁶ Marshall Sahlins y E. Service escriben en 1960 *Evolution and Culture*, Sahlins escribe en 1964 *Culture and Environment: the Study of Cultural Ecology*, y Richard Adams escribe en 1973 *Energy and Structure*.

⁵⁷ Campbell, Bernard. *Ecología Humana*, Barcelona, Salvat, 1985; Morán, Emilio, *Human Adaptability: An introduction to ecological Anthropology*, Boulder: Westview Press, 1979; Morán, E. *The ecosystem approach in anthropology*, Ann Arbor, Michigan Press, 1990; y Morán E. *La ecología humana de los pueblos de la Amazonia*, México. FCE, 1993.

⁵⁸ Conklin, H. "An Ethnoecological Approach to Shifting Agriculture", 1954, y Conklin, H. *Hanunoo Agriculture*, 1957, Berlin, B. *Folk Taxonomies and biological classification*, 1966, y Friedberg, C. *Les méthodes d' enquête en ethnobotanique*, 1967.

Esta perspectiva teórica ha resultado muy fructífera, permitiendo estudios sobre el conocimiento “folk” de la flora (etnobotánica), fauna (etnozooloía), suelo (etnoedafología), y la concurrencia de diferentes especialistas entre los que podemos contar a antropólogos, ecólogos, y agrónomos.

A grandes rasgos, estos tres enfoques —la Ecología Cultural, la Ecología Humana y la Etnoecología— constituyen los modelos teóricos principales de los estudios antropológicos interesados en analizar las relaciones culturales de las sociedades humanas y su ambiente.⁵⁹ Su relevancia científica está fuera de cualquier discusión puesto que abrieron la senda de la transdisciplinariedad, permitieron el acercamiento de dos campos del conocimiento que el pensamiento occidental moderno había separado.

Sin embargo, como cualquier paradigma, habría que evaluar su pertinencia actual tanto en términos científicos, como en términos políticos y pragmáticos. En el aspecto disciplinario, es necesario rescatar la centralidad de la *cultura* como objeto de estudio de este subcampo antropológico ya que si hacemos una revisión de los principales enfoques teóricos generados en el, encontramos, que conceptos tales como los factores tecnoeconómicos, la eficiencia energética, el conocimiento y taxonomías “folk”, o los ecosistemas, se convirtieron en los ejes de las investigaciones de la Ecología Cultural, la Etnoecología y la Ecología humana o Ecología de Sistemas, difuminando la categoría analítica medular de la disciplina antropológica: la cultura.

Conviene puntualizar aquí, que cuando hablamos de cultura, y coincidiendo en este sentido con Adam Kuper (2001:12), es necesario evitar en la medida de lo posible, la utilización en abstracto de este concepto hiperreferencial; la cultura no es ese todo complejo al que aludía Taylor, ni es tampoco exclusivamente, un conjunto de signos o símbolos que están esperando ser interpretados. La cultura es una expresión tangible de la lucha de clases, que tiene, además, dimensiones perceptibles y mensurables; variables e indicadores que tornan concreto su estudio (conocimiento, creencias, tecnología).

En el aspecto político, es útil preguntarse: ¿para qué y a quién sirve en el contexto de la globalización económica, política y cultural contemporánea, el estudio de las formas de adaptación cultural de las sociedades humanas a su entorno físico, o la indagación del

⁵⁹ H. Vesuri. “Antropología y ambiente”, en E. Leff, *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, México, Siglo XXI, 1986, pp. 203-222; Se – Gun , Kim Lin, “Antropología y medio ambiente”, en R. Pérez Taylor, *Aprender – comprender la Antropología*, México, C.E.C.S.A., 2000, P. 231- 250; y E. Morán, *La Ecología Humana de los pueblos de la Amazonia*, México, FCE, 1993, son algunos textos útiles para observar el desarrollo histórico de la Antropología Ecológica en el mundo.

conocimiento nativo? ¿Qué debería estudiar la Antropología Ecológica, Ambiental o Antropoecología, que pudiera ser útil para frenar el deterioro ambiental, la pérdida de biodiversidad, la destrucción de ecosistemas, o los procesos etnocidas?

Hoy por hoy, la diversidad cultural es un obstáculo para la homogeneización cultural que plantean los líderes de la globalización, y la biodiversidad de los países pobres, constituye un apetitoso bocado para las naciones y los bloques económicos y políticos hegemónicos. Es necesario, entonces, repensar los objetivos de la investigación antropoecológica, elaborar un modelo epistemológico, teórico y metodológico, que preserve el sentido sistémico, y transdisciplinario alcanzado, pero que no olvide la dimensión política de los actuales procesos de explotación humana y destrucción ambiental que imprime el modo de producción capitalista dominante.

En este sentido, las propuestas teóricas del *ecomarxismo* —la aplicación de la filosofía de la economía política marxista al análisis de la problemática socioambiental de las sociedades contemporáneas— constituyen una perspectiva muy sugerente. El ecomarxismo proporciona armas para tener una visión económica y política del manejo de los recursos naturales, para fincar responsabilidades y entender que el fenómeno se enmarca dentro de la lucha de clases y de la lógica de explotación y consumo insaciable del modo de producción capitalista.⁶⁰

Incorpora a la historia como una dimensión central para entender el deterioro de los recursos vinculada a la apropiación desigual de la naturaleza, interroga sobre la factibilidad del desarrollo sustentable ‘dentro’ del capitalismo y analiza la perspectiva de los movimientos ambientalistas que al asumir posiciones políticas de izquierda, se tornan verdes-rojos y marcan la senda hacia un socialismo ecológico.⁶¹

En el caso de México, los estudios antropológicos sobre la relación sociedad y ambiente tienen carta de paternidad en las personas de Ángel Palerm y Eric Wolf, quienes realizan estudios pioneros sobre la agricultura de riego practicada en una región del Altiplano Central Mexicano que ellos denominan el Acolhuacan Septentrional, durante el reinado de Netzahualcóyotl.⁶² Para estos autores, la creación de una tecnología de manejo hidráulico, y las formas de organización

⁶⁰ Bedoya Garland, E. y Soledad Martínez Márquez escriben un interesante artículo con respecto al vínculo entre la economía política y la ecología proponiendo la gestación de una ecología política que se asemeja al ecomarxismo en la crítica a la apropiación desigual de los recursos (en Viola, A. 2000: 129-168)

⁶¹ Vid. James O’Connor, *Causas Naturales. Ensayos de marxismo ecológico*, México, Siglo XXI, 2001

⁶² Véase *Agricultura y Civilización en Mesoamérica*, México, Colección Sep – Setentas, N° 22, 1972

política predominantemente autoritaria, fueron los factores que regularon la relación del pueblo Acolhua con el ambiente de sus asentamientos.

Haciendo abstracción de las investigaciones arqueológicas que tomaron en cuenta la importancia de la dimensión ambiental y la tecnología utilizada para el aprovechamiento humano de los recursos,⁶³ en las investigaciones etnográficas de la antropología mexicana, se mantuvo el enfoque de la Ecología Cultural hasta mediados de los años sesenta, cuando, según Cinthia Hewitt, la irrupción del marxismo y el materialismo histórico en México, incidieron negativamente en el desarrollo de la Ecología Cultural.

Según Hewitt, el interés de los estudios marxistas por analizar históricamente las relaciones de los hombres con la naturaleza, a través de las relaciones de producción y reproducción social enmarcadas en la lucha de clases, relegó a un segundo plano el estudio de las estrategias de manejo ambiental practicado por las sociedades prehispánicas. La economía política, sustituyó a la Ecología Cultural (Hewitt, C. 1978: 243).

A fines de los años setenta, el interés antropológico por la relación sociedad —naturaleza, se reaviva, nos dice la misma autora, en los estudios desarrollados sobre el campesinado y los grupos étnicos mexicanos, desarrollados por el propio Palerm, Arturo Warman, Rodolfo Stavenhagen y Guillermo Bonfil. (Hewitt, C. 1978: 227-229)

Sin embargo, aunque sus investigaciones toman en cuenta la dimensión ambiental en sociedades campesinas e indígenas contemporáneas, a excepción de las investigaciones etnoecológicas de Martínez Alfaro y Arturo Argüeta, la mayor parte de los trabajos de éstos antropólogos no se corresponden con los modelos de la Ecología Cultural, la Ecología Humana, o la Etnoecología.

En los años recientes, y a la luz de la crisis ambiental mundial (cambio climático, ruptura de la capa de ozono, incremento de las tasas deforestación y erosión, contaminación del medio acuático, aéreo, y terrestre), así como los intentos de expansión capitalista sobre los territorios étnicos y campesinos ricos en reservas naturales, destacados antropólogos mexicanos han retomado el interés por la temática cultural / ambiental; entre ellos, Elena Lazos, Leticia Merino, Luisa Paré, Lourdes Arizpe, Eckart Boege, Magali Daltabuit, Alba González Jácome y Leticia Durand.⁶⁴

⁶³ Como los numerosos y valiosos trabajos realizados por Pedro Armillas, Ignacio Bernal, Kent Flanery, William Sanders, Jeffrey Parsons, realizados en Teotihuacan, la Cuenca de México y el Valle de Oaxaca.

⁶⁴ Los trabajos más relevantes de estas personalidades, aparecen registradas en la bibliografía general de este trabajo.

Las percepciones ambientales de los actores sociales, la importancia ecológica, económica y cultural de los bosques, las relaciones entre calidad de vida, salud y ambiente, la búsqueda de alternativas prácticas para una gestión eficiente de los recursos naturales socialmente valorados, el análisis de las condiciones de inserción de la agricultura campesina en la economía global y los impactos ambientales generados por esta condición, son algunas de las temáticas sometidas a estudio.

Paralelamente, otros científicos sociales como Enrique Leff, Fernando Tudela, Raúl García Barrios, Rolando García, y destacados profesionales de las ciencias biológicas como Víctor M. Toledo o científicos que combinan brillantemente el conocimiento antropológico y biológico como Martínez Alfaro y Lazos Chavero, han hecho, notables aportaciones epistemológicas, teóricas y metodológicas, en este campo de estudio multi, e interdisciplinario.⁶⁵

En este "estado de la cuestión", el interés actual de antropólogos, sociólogos, economistas, geógrafos, ingenieros, biólogos, agrónomos, por la temática socio-ambiental, y específicamente por el comportamiento ecológico de las étnias y los campesinos mexicanos contemporáneos, genera un ambiente favorable para el desarrollo de los estudios antropoecológicos y de las investigaciones multi e interdisciplinarias en nuestro país.

Esta práctica, a medida que se consolide, y logre rebasar los marcos unidisciplinarios para interpenetrarse con las demás ciencias generará una nueva interdiscursividad y alternativas novedosas, integrales, para la conservación ecosistémica y el fortalecimiento de la cultura propia.

2.2. La cultura etnoagroecológica como sistema complejo y abierto

Las fuerzas sociales y las fuerzas de la naturaleza están siempre despiertas compitiendo en su esfera de acción respectiva: algunos actores sociales desean la continuidad de las instituciones, costumbres, tradiciones, pero otros empujan el cambio, la sustitución de las mismas, mientras que en los ecosistemas, los agentes erosivos, los fenómenos climáticos y geológicos le cambian la faz al paisaje, y las especies compiten entre sí por el hábitat, el alimento, la reproducción.

⁶⁵ En el caso de las investigaciones de los biólogos, es necesario reconocer sus aportaciones a la etnoecología, así como al estudio del manejo ecosistémico practicado por los indígenas de diversas regiones del país; áreas de estudio descuidadas por la antropología contemporánea.

Sin embargo, la especie humana no tiene disputas solamente al interior de sus sistemas sociales, sino que también mantiene una interacción y lucha constante con el ambiente que le rodea y sus elementos bióticos y abióticos; le gana terreno al mar, y luego el mar recupera la superficie arrebatada, altera letalmente un ecosistema, y la incapacidad de éste para sustentarlo, lo obliga a emigrar y a cambiar su modo de vida.

La relación entre sociedad y naturaleza, entre ambiente y cultura, es una relación histórica, dinámica, llena de contradicciones y sujeta a procesos de cambio continuos, que se alternan con instantes de estabilidad, y donde hay una interacción permanente que impide separar ambos mundos.

Si bien es cierto que hay fenómenos naturales (climáticos y geológicos) difíciles de predecir e imposibles de controlar —lo cual da notable independencia a la naturaleza— o que el hombre ha creado un sinnúmero de inventos (creaciones culturales) que le permiten superar algunas fuerzas y restricciones de la naturaleza —lo que da relativa independencia a la especie— estas condiciones objetivas de la realidad, no hacen sino confirmar el vínculo que ata a la humanidad con las condiciones ambientales del planeta, y que lo une con las múltiples especies de vida que lo pueblan.

Me parece, y en esto discrepo con Kay Milton (1997) para quién no hay naturaleza objetiva, que aunque existe un mundo culturalmente construido, (el hombre crea paisajes, desvía ríos, clona genes) también existen realidades materiales (ecosistemas, fenómenos climáticos) independientes de la interpretación simbólica humana y aún fuera de su control. En este sentido, es evidente que no podemos “desaparecer” o disolver la naturaleza, el ambiente, en la cultura, como tampoco podemos entender ésta sin la existencia de aquella.

Si aceptamos esta premisa, comprenderemos que la cultura como elaboración humana, es en gran parte, una cultura ambiental, y que la naturaleza, en buena medida, es una naturaleza culturalmente construida. Es necesario, sin embargo, que precisemos cómo se establece esta interacción inevitable, a veces armónica y agradable, otras veces dañina o mortal para grupos humanos, o para biomas específicos.

En el caso de las sociedades agrícolas, el contacto se establece básicamente a través de las actividades productivas, y de las actividades extractivas; la agricultura, ganadería, tala, caza, pesca y recolección, así como la minería, son ejemplos claros de esta interrelación donde, en algunos casos, los hombres invierten energía, trabajo, tiempo, dinero, conservan las condiciones

de producción e incluso las regeneran, pero donde, en otros casos, únicamente se explotan y consumen los recursos modificando los ecosistemas y su equilibrio dinámico.

La tasa de explotación y aprovechamiento del suelo, flora, fauna, minerales, depende de la racionalidad económica (autoconsumo, o intercambio comercial), y de la tecnología utilizada, pero también de las presiones demográficas, y de cuestiones más subjetivas, pero no menos importantes, como el conocimiento de los usos sociales de los recursos, la importancia simbólica que éstos condensan para los individuos y los grupos y su sistema de valores imperante.

Se podría decir en principio, que el contacto sociedad-naturaleza en las sociedades agrícolas, es un contacto entre dos sistemas; el sistema social y el ecosistema, que conforman un tercer sistema, el sistema agrícola. En la realidad, los ecosistemas naturales en el medio rural campesino, son más bien, *agroecosistemas*, como lo planteara acertadamente Hernández Xolocotzi,⁶⁶ y los sistemas sociales campesinos, son sistemas agrosociales en tanto que sus instituciones, formas de organización, normas y estilos y expectativas de vida, están indisolublemente marcados por las actividades agropecuarias, silvícolas y extractivas.

De este modo, es posible considerar que los estudios de antropología ecológica o antropología ambiental en el medio rural campesino, son estudios *socioagroecológicos* o *etnoagroecológicos*, que requieren tomar en cuenta enfoques teóricos, y recursos metodológicos de diferentes disciplinas (geografía, agronomía, ecología) o de combinaciones disciplinarias cuyo valor es plenamente reconocido, como la agroecología y la etnoecología.

La conveniencia de adoptar esta perspectiva transdisciplinaria y de pensamiento complejo, no debe hacernos perder de vista a los antropólogos —sobre todo cuando nuestras investigaciones son personales y no en equipo— que el eje medular de nuestro trabajo es la cultura y no los ecosistemas o las técnicas de cultivo en sí mismas.

A partir de esta creencia, considero que el concepto central de las investigaciones de la antropoecología en las sociedades campesinas, puede ser el de *cultura etnoagroecológica entendida como una construcción conceptual que permite definir y explicar las relaciones objetivas y subjetivas que establecen diferencialmente, según su edad, género y clase social, los miembros de estas sociedades (indígenas o no) en un tiempo, espacio y contextosociopolítico*

⁶⁶ Efraim Hernández Xolocotzi. acuñó el concepto de *agroecosistema*, para referirse a los ecosistemas transformados por las actividades agropecuarias, silvícolas y extractivas de los campesinos a quienes guardó siempre una profunda admiración por el manejo integrado de los recursos, por las tecnologías de bajo impacto, por su capacidad para guardar y transmitir conocimientos agrícolas ancestrales. Sus artículos acerca de los agroecosistemas, se encuentran en la obra *Xolocotzia* editada por la Universidad Autónoma de Chapingo.

determinado, con los elementos de los agroecosistemas que constituyen su entorno natural, y son, a la vez, la base material de su existencia biológica y sociocultural.

- En este sentido, la cultura etnoagroecológica, planteada como producto histórico de las relaciones sociales cambiante y contradictorias que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, pretende ser una categoría analítica aplicable en cualquier contexto social y ambiental del mundo rural, pero debe admitir las variantes correspondientes a la singularidad cultural y ecosistémica de las sociedades campesinas y agroecosistemas donde se aplique. Debe ser, en este sentido, histórica y relativa.
- Es un concepto que debe expresar la dinámica del cambio social, la síntesis de lo moderno y lo tradicional, lo ajeno y lo propio, la imposición y la resistencia, dando cuenta también de la lucha de clases motivada por intereses económicos, políticos o ideológicos encontrados.
- Debe ser un parámetro fundamental para definir las identidades primordiales de los hombres hacia su grupo social y hacia su territorio, para definir la identidad étnica.
- Debe ser igualmente, un parámetro medular para evaluar las condiciones objetivas y subjetivas de la reproducción social campesina.
- Debe contribuir a explicar las causas de la degradación ecosistémica de origen antropogénico, y sopesar las posibilidades de restauración y conservación agroecosistémica sostenible.
- Es el resultado de la combinación de las decisiones autónomas (de los individuos, familias, unidades domésticas, comunidades), y presiones macroestructurales provenientes de las políticas gubernamentales en materia agropecuaria y ambiental, de la lógica del modelo económico en boga, la influencia de la religión dominante, la innovación tecnológica y de los factores climáticos fuera del control humano.

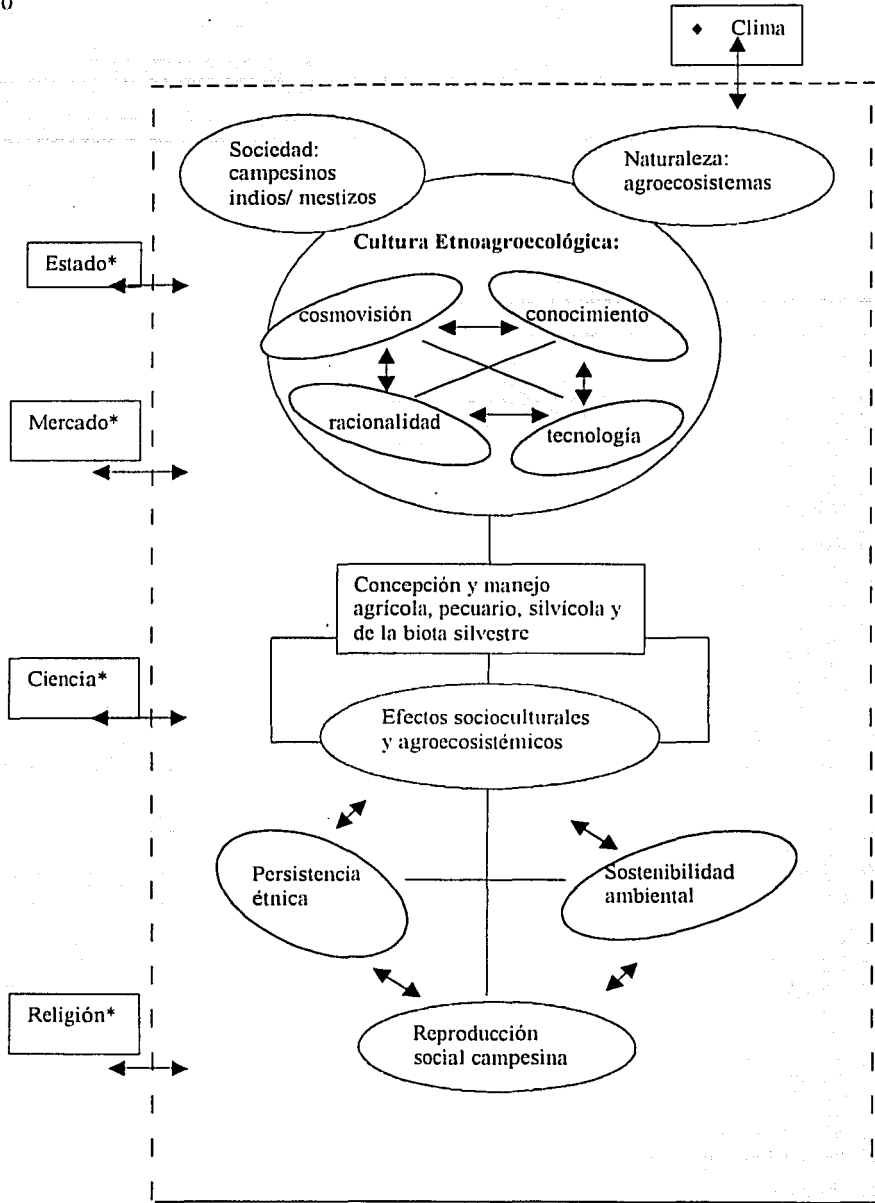
La categoría analítica propuesta, debe estar constituida por un conjunto de variables claramente definidas, pues de no hacerlo, su utilidad para las investigaciones etnográficas concretas, sería nulo. Por ello, en esta investigación sobre persistencia étnica, reproducción social campesina y sustentabilidad ambiental, elegí cuatro variables para poder construir y deconstruir el concepto de cultura etnoagroecosistémica:

2.2.1. Los componentes “internos” y las fuerzas exógenas

- ✓ Cosmovisión: Representación colectiva y sistematizada que construye cada sociedad para entender el orden cósmico (su génesis, estructura y finalidad) y para guiar su vida cotidiana con sus congéneres y con los ecosistemas.
- ✓ Conocimiento: Nos referimos al sistema campesino de saberes sobre la flora y fauna silvestre, los suelos de cultivo, los fenómenos climáticos.
- ✓ Racionalidad: Nos referimos a la intencionalidad económica de la producción campesina y su transformación en la economía de mercado.
- ✓ Tecnología: Nos referimos al uso de instrumentos de labranza, y de manejo general de los elementos bióticos y abióticos de los ecosistemas, por parte de las sociedades campesinas.

Si he elegido acertadamente las variables más importantes para un concepto tan holístico como el de *Cultura etnoagroecosistémica*, su aplicación en campo debe permitir observar, registrar y entender la concepción y manejo agroecosistémico de sociedades campesinas específicas; concepción y manejo orientados hacia la conservación o hacia el deterioro en función del peso específico de sus necesidades económicas, la fortaleza de su cosmovisión y sistema de creencias, o el conocimiento empírico sobre las características agroecosistémicas.

Además de la construcción de esta categoría analítica central, la cultura etnoagroecológica, fue necesario diseñar un modelo con el cual trato de ilustrar gráficamente la estructura y funcionamiento de un sistema cuyos componentes establecen relaciones dinámicas multidireccionales entre sí, y con fuerzas o factores “externos” que influyen en su comportamiento.



* Factores externos antropogénicos

❖ Factor externo ambiental

Fig. No. 1. La cultura etnoagroecológica y su relación con la persistencia étnica, la reproducción social campesina y la sostenibilidad ambiental: un modelo sistémico

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Este modelo, como se puede apreciar es un modelo de sistema complejo y abierto, integrado por subsistemas: las sociedades campesinas, los agroecosistemas, y la cultura etnoagroecológica, la persistencia étnica, la reproducción social campesina y la sostenibilidad ambiental.

A su vez, la cultura etnoagroecológica -categoría analítica fundamental de esta investigación- siendo un subsistema del sistema total, puede ser entendida como un sistema en sí mismo, si concebimos las variables que la integran (cosmovisión, conocimiento, racionalidad y tecnología) como subsistemas que establecen relaciones multidireccionales cuyo comportamiento mantiene estable o modifica sus características

Un modelo como éste, permite, en primera instancia, analizar el funcionamiento de los subsistemas en sí mismos, pero también permite observar las interacciones que establecen entre ellos, y exige el análisis de los mecanismos o causas que provocan el cambio del funcionamiento y las relaciones intersubsistémicas, que perturban el equilibrio dinámico del sistema en su conjunto, propiciando su desestructuración ...y una reestructuración nueva y diferente. Examinar la dinámica de estos procesos de transformación de los subsistemas y el sistema general, da al modelo la movilidad que requiere para rebatir los argumentos de quienes pudieran considerar que un enfoque como éste, es estático y ahistórico.

La construcción del modelo, está inspirada en la Teoría General de Sistemas, originalmente elaborada en el campo de las ciencias naturales, por el biólogo L. Von Bertalanffy, a finales de los años treinta del siglo veinte, y desarrollado conceptualmente con mayor precisión por el médico neurólogo Ross Ashby.

De hecho, el concepto mismo de ecosistema, designa una unidad formada por los subsistemas biótico y abiótico, y centra su estudio en los intercambios de materia y energía entre los productores primarios, los consumidores secundarios, y terciarios, y los descomponedores finales de las cadenas tróficas. La lógica y dinámica de estas interacciones, y su relación con los factores ambientales externos, permite la autoregulación del ecosistema, pero también su transformación; los ecosistemas como señaló Margalef (1981) son sistemas termodinámicamente abiertos en permanente riesgo de desequilibrio o inestabilidad.

A partir de su creación, la Teoría de Sistemas ha sido aplicada en otros campos del conocimiento; las comunicaciones, la informática, la medicina, la administración. En el terreno de las ciencias agrícolas, G. Conway, Hernández Xolocotzi, Robert Hart, formularon en los años

ochenta, interesantes consideraciones en torno a la necesidad de considerar a las áreas de producción agrícola y el medio silvestre circundante, como *agroecosistemas*, transformados por las actividades agrícolas, pecuarias, silvícolas, de los campesinos.⁶⁷

Sus planteamientos permitieron reconocer el vínculo entre las superficies agrícolas de producción, las comunidades bióticas próximas aparentemente “salvajes”, no domesticadas, y la población humana, los campesinos. Por si esto fuera poco, el contenido complejo del concepto agroecosistema, confirmó la pertinencia del enfoque de sistemas.

En la investigación antropológica, el enfoque de sistemas fue incorporado desde los años sesenta del siglo pasado como lo han señalado, Frank Cajka, (1980) y Emilio Morán (1990).

Para Cajka, el surgimiento de la Antropología Ecológica en los Estados Unidos de Norteamérica, se soportó teórica y metodológicamente, en la Teoría General de Sistemas. Este enfoque permite abordar las relaciones de la sociedad con la naturaleza desde una perspectiva totalizante, holística, sistémica, y a su parecer ofrece, entre otras ventajas, la de analizar los fenómenos socioambientales de manera global, permite estudiar las interacciones entre los componentes del sistema (subsistemas), y las relaciones de éste con las condiciones externas o de contorno al sistema. Tanta relevancia concede Cajka al enfoque de sistemas utilizado por la Antropología Ecológica, que incluso propone que esta especialidad disciplinaria bien podría denominarse, Antropología de Sistemas.⁶⁸

Emilio Morán, por su parte, enfatizará la conveniencia del uso del concepto *ecosistema* en antropología, pero trató de prevenir sobre algunos problemas: realizar estudios de pequeñas comunidades rurales tratándolas como sistemas cerrados, obsesionarse por los intercambios energéticos, perder de vista el rol de los individuos, ignorar el peso de los factores históricos, delimitar inadecuadamente los límites del ecosistema, extrapolar los alcances de los resultados a niveles y escalas mayores de las que permite un estudio físicamente delimitado.

⁶⁷ Conway, G. "Agroecosystem Analysis", in *Agricultural Administration*, N° 20, Gran Bretaña. 1985, pp. 31-55; Hernández X. "Reflexiones sobre el concepto de agroecosistemas" en *Xolocotzia*, T.2, México, UACH 1985; pp. 531-538, y Hart, R. *Marco conceptual para la investigación con sistemas agrícolas*, Centro Agronómico Tropical en Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica, 1979.

⁶⁸ Cajka, F. "Antropología Ecológica: una manera de ver el mundo", en *Antropología y Marxismo*, N° 3, Abril – septiembre, Ediciones Taller Abierto, México, 1980, p. 105-106. Es interesante señalar que para Cajka, la corriente de pensamiento que se generó en Estados Unidos en los años sesenta retomando algunos conceptos de las ciencias biológicas, especialmente el de ecosistemas, es por definición la Antropología Ecológica y podría llamarse Antropología de Sistemas. Yo creo que la Ecología Cultural, y la Etnoecología, son otras variantes importantes de la Antropología Ecológica, y que la escuela norteamericana de los años sesenta, lo que en realidad inició fue la Ecología Humana.

Tomando las precauciones y medidas al respecto, Morán dejó claro su convencimiento de que los estudios antropológicos de las interacciones sociedad-ambiente, deberían realizarse en el futuro con un enfoque sistémico (donde el hombre y su cultura son incluidos en los ecosistemas), de manera interdisciplinaria, y buscando que los resultados de las investigaciones tengan una utilidad práctica.⁶⁹

En los años recientes, la Teoría General de Sistemas ha sido replanteada para su aplicación en las ciencias sociales por Niklas Luhman, y fructíferamente aprovechada por varios científicos sociales, entre los cuáles podemos citar a Rolando García, quién se ha encargado de definir los sistemas complejos, como totalidades estructuradas dentro de cuyos límites —fijados por el investigador— se localizan unidades complejas denominadas subsistemas que mantienen una interacción constante entre sí y con las fuerzas o fenómenos externos al sistema (condiciones de contorno) que modifican su estabilidad dinámica. En este sentido los sistemas, más que entidades cerradas y estáticas, son en realidad unidades complejas, abiertas y dinámicas, permanentemente susceptibles de sufrir perturbaciones que soportan en mayor o menor grado, de acuerdo a las condiciones estructurales y funcionales de vulnerabilidad de todo el sistema y/o de los subsistemas que lo integran.⁷⁰

Utilizando este enfoque sistémico, Rolando García realizó dos investigaciones, una en el Bajío,⁷¹ y otra en la región de La Laguna,⁷² donde examina las interrelaciones entre el subsistema físico, el agroproductivo y el socioeconómico, que en conjunto conforman un sistema global, que a su vez establece flujos de intercambio con elementos y fuerzas externos a él. De esta manera, García pudo evaluar los impactos sociales y ambientales consecutivos a los cambios tecnológicos y de cultivos introducidas en estas regiones en el marco de un proceso de modernización de la agricultura, que no benefició equitativamente a la población, y generó en cambio, notables impactos sobre el medio biótico y abiótico.

Otro autor que examina las interrelaciones existentes entre el deterioro ambiental, los cambios tecnológicos y las transformaciones de la estructura social, incorporando a su análisis el

⁶⁹ Morán, E. "Ecosystem ecology in biology and anthropology: a critical assesment" in *The ecosystem approach in anthropology. From concept to practice*, Ann Arbor, The University of Michigan Press, 1990; 3-40

⁷⁰ García, Rolando. "Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos", en Leff, E. (comp.) *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo, Siglo XXI*, México, 1986.

⁷¹ García, R. *Modernización en el agro. ¿Ventajas comparativas para quién? El caso de los cultivos comerciales del Bajío*, México, CINVESTAV / IFIAS / UNAM / UNRISD, 1988

⁷² García, R. *Deterioro ambiental y pobreza en la abundancia productiva. El caso de la Comarca Lagunera*, México, CINVESTAV, 1988

rol que desempeñan el Estado y el mercado como fuerzas exógenas de cambio, es Raúl García Barrios. En *Lagunas. Deterioro ambiental y tecnológico en el campo semiproletarizado*, García Barrios explora la influencia de referentes normativos de orden cultural, que condicionan las formas organizativas de los grupos sociales, sosteniendo al final la idea de que el campo mexicano está sujeto a un proceso de desestructuración institucional continuo, que tiene repercusiones directas e inevitables sobre el entorno ambiental.⁷³

Otro texto desarrollado con una perspectiva sistémica, es el que elaboró Fernando Tudela sobre la modernización forzada del trópico tabasqueño. En esta obra Tudela analiza la dinámica de las relaciones de la sociedad y el medio biofísico, en el marco de los cambios productivos impuestos en Tabasco por las autoridades gubernamentales y federales, y los intereses comerciales de los grupos hegemónicos (Tabasco pasó de productor de banano, a productor de ganado y luego de petróleo). Tudela comprueba que esta modernización forzada, produjo en el estado un desarrollo doblemente deteriorante; del ambiente y de las condiciones de vida de la mayoría de la población.⁷⁴

Enrique Leff, por su parte, a lo largo de su producción ha manifestado la necesidad de analizar las interacciones complejas que establecen las sociedades humanas con el ambiente, especialmente en el contexto del capitalismo finisecular, desde una perspectiva multi e interdisciplinaria que permita explicar los fenómenos a que da lugar esta relación asimétrica, y proponer alternativas encaminadas a preservar la diversidad biológica, la heterogeneidad cultural, la pluralidad política, buscando un desarrollo ecológico y socialmente sustentable.⁷⁵

Eckart Boege, en el campo antropológico, ha desarrollado una línea de investigación sobre la producción agrícola y el manejo de recursos en territorios étnicos, que privilegia el trabajo interdisciplinario y se apoya en el enfoque sistémico.⁷⁶

⁷³ García Barrios, R. *Lagunas. Deterioro ambiental y tecnológico en el campo semiproletarizado*, México, El Colegio de México, 1991.

⁷⁴ Tudela, F. *La Modernización Forzada del Trópico. El caso de Tabasco*, México, El Colegio de México, 1989

⁷⁵ La obra de Leff, encaminada a promover la pertinencia de los enfoques multidisciplinarios para abordar los problemas ambientales y sociales derivados del modelo de desarrollo capitalista, es ya muy abundante y la registramos con puntualidad en la bibliografía general de este documento. Basta recordar aquí, a *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo: Medio ambiente y desarrollo en México; Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable, Saber ambiental*, entre los textos más relevantes de los cuales ha sido autor o compilador.

⁷⁶ Entre los estudios más relevantes al respecto, encontramos el que escribió en 1990 con Narciso Barrera Bassols; "Notas sobre la producción y los recursos naturales en los territorios étnicos: una reflexión metodológica", (en Rojas, R. 1990, pp. 119-155); "Producción y recursos naturales en territorios étnicos" (en Warman, A. y Argueta, A. 1991, pp. 91-120); y "El desarrollo sustentable y la producción campesina e indígena. Una aproximación agroecológica" (en Cartón de Grammont, H. y H. Tejera Gaona, 1996, Vol. II, pp. 231-260)

Finalmente, para cerrar esta breve reseña de algunos de los autores que han recurrido al enfoque de sistemas, es ineludible mencionar a Víctor Manuel Toledo; biólogo y poeta interesado por las consecuencias económicas y culturales de actividades productivas incompatibles con los delicados equilibrios ecosistémicos. Su vasta obra incluye estudios etnoecológicos, sistémicos, así como análisis políticos de la problemática ambiental.⁷⁷

Como se puede ver, los estudios de la relación sociedad / naturaleza, cultura / ambiente, o cultura y agroecosistemas, en los últimos veinte años, son relativamente abundantes, y se han generado de manera separada en los campos disciplinarios de la biología, la ecología, las ciencias agrícolas, y las ciencias sociales (incluida la antropología), pero también se han producido mediante esfuerzos colectivos de profesionales provenientes de éstos y otros campos disciplinarios (como la geografía).

Aunque no se ha logrado alcanzar plenamente la anhelada interdisciplinariedad, es de destacarse los esfuerzos, la voluntad por sumar o coordinar saberes en las investigaciones socioambientales, y la convicción de que la adopción del pensamiento complejo, como enfatiza Edgar Morin, y del pensamiento de sistemas, como plantea Checkland,⁷⁸ constituye la mejor perspectiva epistemológica y teórica para abordar problemas también complejos y sistémicos como los que se desprenden de la relación dinámica y conflictiva de las sociedades humanas con los ecosistemas en los que está biológica y culturalmente inserto.

Por todo esto, el modelo que elaboré para esta investigación sobre *persistencia étnica, reproducción social campesina y sustentabilidad ambiental*, es en el fondo, un sistema al que podemos definir como una unidad estructurada u organizada altamente compleja, a la cual hemos fijado ciertos límites para establecer la correlación del propio sistema con las condiciones de contorno, así como la definición de sus subsistemas, y una escala espacial y temporal que explicamos más adelante.

Podemos entender al sistema como una construcción conceptual, que posee una estructura, un funcionamiento y una dinámica. Es un todo organizado cuya estabilidad está sujeta

⁷⁷ Como en el caso de Leff, la obra de Toledo es difícil de resumir en una breve cita. Sus artículos y textos (*Ecología y autosuficiencia alimentaria, La producción rural en México; alternativas ecológicas, Naturaleza, producción, cultura, El juego de la supervivencia*) son brillantes ejercicios intelectuales y novedosas aportaciones al entendimiento de los problemas complejos resultantes de la interacción entre sociedad, cultura y ambiente.

⁷⁸ Véase Checkland, P. *Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas* (1992) donde el autor expone el valor epistemológico de la teoría de sistemas para la investigación científica. Con las diferencias del caso, Gregory Bateson planteó también la necesidad de adoptar una perspectiva antropológica de totalidad para comprender las partes de la unidad sagrada: mente-cuerpo y hombre-naturaleza

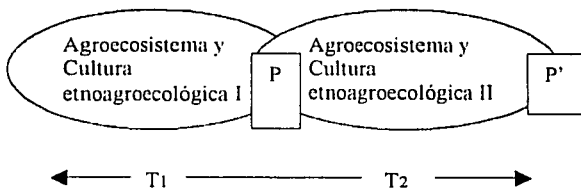
a perturbaciones endógenas o internas (desequilibrios entre los componentes o subsistemas que lo integran), y a factores exógenos o externos, que propician procesos de desestructuración y reestructuración.

La estabilidad o inestabilidad, el grado de vulnerabilidad o fragilidad de los sistemas complejos y abiertos, es tan variable como su capacidad de reorganización, y está en función directa con su grado de cohesión y fortaleza interna, así como con la intensidad de las presiones internas o externas que propician su transformación o impiden su reconstrucción.

Por esta situación, se dice que la alteración de un componente del sistema, modifica al sistema en su conjunto, y que cuando el sistema se reorganiza, no es igual al original, sino que, por el contrario, es un sistema nuevo y diferente, lo cual rebate las ideas a la vez doctrinarias y utópicas, de la conservación ecosistémica, o de continuidad cultural ilimitada y permanente. Ni la naturaleza, ni la sociedad son estáticas. Ambos, permanentemente interpenetrados, están sujetos a procesos cotidianos e inevitables de cambio.

2.2.2. La dinámica de la investigación sistémica

Si representamos esquemáticamente esta dinámica, tenemos:



P= Momento de perturbación

T1, T2= Tiempo 1, Tiempo 2

Fig. 2 La dinámica de los procesos de cambio y la transformación sistémica

En esta ilustración, podemos notar que la dinámica de los procesos de cambio sociocultural y agroambiental, constituyen un fenómeno dual e interdependiente, que experimenta en determinados momentos, perturbaciones de origen antropogénico o natural, (geológico, climático, biológico) que modifican los equilibrios agroecosistémicos, y la cultura

etnoagroecológica. Estos momentos de relativa continuidad, perturbación, desorganización y reordenamiento, forman así, una cadena continua de quietud y transformación, como lo es la vida misma.

Siguiendo esta perspectiva teórica, del pensamiento complejo y la teoría de sistemas, construimos el modelo presentado en páginas anteriores, donde los conceptos de naturaleza y sociedad, pierden su carácter abstracto y general, y son expresados en términos más concretos y operativos; los agroecosistemas y las comunidades campesinas “mestizas” o “indias”.

El enlace entre estas dos dimensiones de la realidad -analíticamente separables pero indisolublemente unidas en la práctica- lo forma la *Cultura Etnoagroecológica* constituida por cuatro variables fundamentales: cosmovisión, conocimientos, racionalidad económica y tecnología.

La interacción entre estos componentes, determina la concepción y manejo agroecosistémico de los campesinos, propiciando la conservación, la estabilidad, o la sobreexplotación y el deterioro agroecosistémico, que se revierte sobre la vida económica, la organización social y la cultura de estos actores sociales, favoreciendo la persistencia étnica, la reproducción social del campesinado, o empujándolos a perder tal condición.

Por otra parte, aunque el estudio es básicamente “internalista”, en el sentido de que se interesa por analizar básicamente las interacciones de los subsistemas, toma en cuenta también la influencia, a veces determinante, de los factores y fuerzas externas al sistema social local comunitario; la política agropecuaria del Estado mexicano, la lógica y dinámica del modelo económico capitalista y neoliberal, la innovación tecnológica y científica que trata de modernizar la agricultura, e incluso la religión dominante que ha continuado la colonización ideológica de los pueblos indios.

Es en este punto, de las relaciones de clase de los campesinos y los agroecosistemas a nivel comunitario, con las clases dominantes y el modelo de desarrollo imperante, donde podemos incorporar la propuesta del Ecomarxismo, perspectiva teórica y política de reciente construcción, que explica la explotación de la naturaleza y de la fuerza de trabajo humana por el capital, como las dos contradicciones básicas de este modo de producción.⁷⁹

A estos factores externos de carácter antropogénico, se suma el clima; una variable difícil de predecir y de controlar para los practicantes de la agricultura campesina, que se ven

⁷⁹ Véase James O' Connor, 2001 pp. 191-212, donde señala de que manera el modo de producción capitalista, al sobreexplotar los recursos naturales, cava su propia tumba.

beneficiados en ocasiones por su bondad, pero que en otros casos deben a él, las trágicas pérdidas de sus cosechas y la modificación de sus agroecosistemas.⁸⁰

Una vez establecidas las fronteras o límites del sistema, sus componentes y subsistemas y los factores externos con los que establece intercambio, es conveniente establecer la dinámica que se intentó registrar y ubicar físicamente el área estudiada, esto es, definir la temporalidad y la espacialidad de la investigación.

La investigación se desarrolló en una región del Altiplano Central Mexicano donde establecen contacto los límites septentrionales de la Cuenca de México, y la subcuenca de los Llanos de Apan. En esta región fisiográfica, están ubicados un conjunto de pueblos de origen nahua y acolhua, que dependen administrativamente desde finales del siglo XIX, a los municipios de Calpulalpan, Estado de Tlaxcala, y de Tetzaco, Estado de México.

Sus habitantes tienen en común, además de su origen histórico, su condición campesina, pero presentan diferencias notables en la conservación de sus raíces étnicas y en el manejo de los agroecosistemas. Unos (los campesinos de Santa María Tecuanulco, Santa Catarina del Monte y San Jerónimo Amanalco; pueblos de la Sierra del municipio de Tetzaco) hablan el náhuatl, creen en los *tlaloques*, realizan rituales agrícolas propiciatorios, no han mecanizado la producción agrícola, producen para la subsistencia, en tanto que los otros (campesinos de Santiago Cuauila, San Antonio Mazapa, y San Mateo Actipan) han implantado los monocultivos y el uso de agroquímicos, producen para el mercado, se asumen como no indios, y han perdido la relación de sacralidad con el ambiente.

Estas similitudes y diferencias, permiten establecer una primera comparación, que podemos esquematizar así:

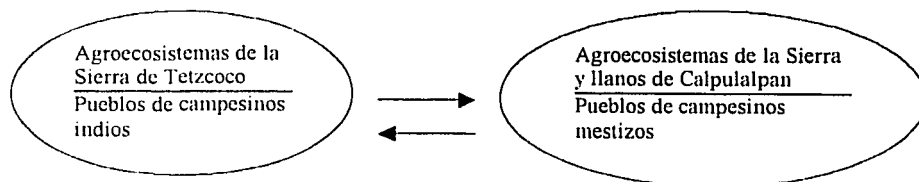


Fig. 3 Actores sociales y agroecosistemas del estudio comparativo

⁸⁰ Sequías, inundaciones, granizadas, heladas, son fenómenos meteorológicos que pueden acabar con el trabajo y la inversión campesina. De ahí el esfuerzo, traducido en conocimiento históricamente acumulado, para predecir el tiempo. Y también la construcción de una vida ritual orientada a tratar de influir sobre el clima, buscando apaciguarlo o estimularlo.

Esta comparación establece la espacialidad de la investigación, y precisa los actores sociales y agroecosistemas involucrados, pero no refleja la historicidad de las transformaciones sufridas por la cultura etnoagroecológica de los campesinos (tanto indios como mestizos) y la dinámica de los cambios agroecosistémicos ocurridos en ambas hemiregiones, ya que el estudio trató no solamente de registrar la situación actual, sino de rastrear las condiciones existentes desde 1930 -momento en que la política del reparto agrario de los gobiernos revolucionarios, convierte a los peones de hacienda en ejidatarios modificando su condición servil y convirtiéndolos en productores relativamente libres y en exponentes de la economía campesina-hasta finales del siglo veinte, cuando esta condición ha sido puesta en grave riesgo por las políticas de ajuste estructural implantadas por el gobierno mexicano en los últimos tres sexenios, incluyendo el actual.

Una representación esquemática más acabada de esta dinámica, sería:

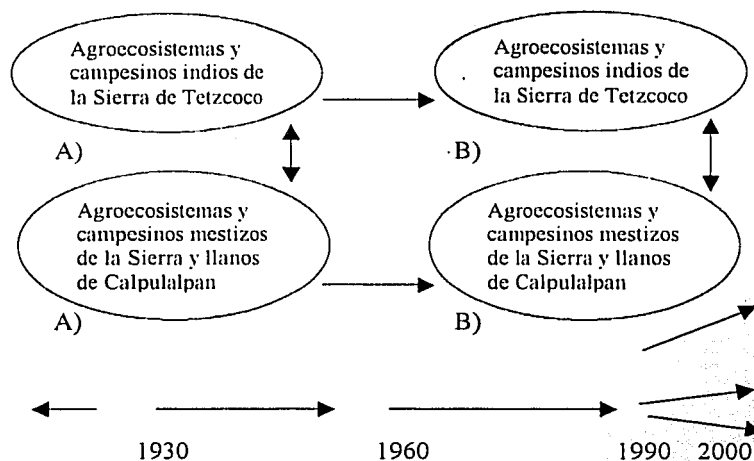


Fig. 4 Dinámica de los procesos de cambio socioambiental en la región Tetzco-Calpulalpan

Esta representación esquemática, hace notar la intención de apreciar comparativamente, las transformaciones de la concepción y manejo agroecosistémico de los campesinos indios de Tetzco y los campesinos mestizos de Calpulalpan, entre 1930 y los años noventa, perfilando

los diversos escenarios que se pueden presentar para la reproducción de su condición campesina, la persistencia de su identidad étnica y la sustentabilidad agroecosistémica.

De esta manera, reafirmo la intención de que el modelo de análisis sistémico, propuesto y aplicado en esta investigación, tenga un sentido dinámico, además de abierto y complejo, que contribuya a revitalizar la investigación antropológica en el subcampo de lo que he preferido llamar *Antropoecología*; término que utilizo para hacer notar aún más el sentido de integración disciplinaria).

Cabe aclarar que en el diseño de esta propuesta epistemológica y teórico-metodológica no existe ningún pretencioso afán de síntesis, sino más bien el deseo de elaborar un modelo cuyos conceptos y variables puedan ser instrumentos eficaces para interpretar la complejidad de los fenómenos socioambientales estudiados. Corresponde al lector, opinar sobre la certeza de mis afirmaciones

Al llegar a este punto, y antes de hablar sobre el escenario geográfico y los criterios utilizados para seleccionar las comunidades que integran el universo regional de este estudio etnográfico, es conveniente recordar la hipótesis central de la investigación, los objetivos principales de la misma, y comentar las estrategias metodológicas utilizadas en la investigación.

Partí de la hipótesis de que las sociedades campesinas indígenas, debido a la persistencia de raíces culturales de matriz mesoamericana expresadas en su cosmovisión y sistema de conocimientos agroambientales (sincretizadas y refuncionalizadas en la vida cotidiana contemporánea), así como a la lógica de su racionalidad económica y el nivel de su desarrollo tecnológico, tienden a establecer una relación más respetuosa y armónica con los agroecosistemas, que las sociedades campesinas culturalmente menos “indias” o más “mestizas”. Estas raíces, facilitarían, además, la continuidad identitaria y la reproducción social campesina

Los objetivos centrales de la investigación fueron:

- ✓ Comparar la sostenibilidad de la cultura etnoagroecológica de estos sujetos sociales y evaluar sus efectos diferenciados sobre las posibilidades de continuidad o transformación étnica, campesina y ambiental.
- ✓ Construir una propuesta teórico-metodológica que permita entender y explicar fenómenos socioambientales complejos de las sociedades campesinas en territorios étnicos, contribuyendo a renovar la discusión sobre los enfoques de la *antropoecología*

3. Las estrategias metodológicas

Según Clifford Geertz, el antropólogo no estudia aldeas, trabaja en aldeas, y parte de su tarea es demostrar que estuvo ahí (1989). Esta necesidad pareció resuelta durante mucho tiempo por un método de investigación que se volvió distintivo de la Antropología a partir de Malinowski: el método etnográfico basado en el trabajo de campo, la inmersión total en la sociedad estudiada, y la observación participante.

Este método permite obtener información de primera mano y registrarla de diversas maneras: escribiendo en un diario los acontecimientos relevantes (y a veces los que no lo son), grabando los testimonios orales, fotografiando imágenes, escenas, paisajes. Es un método que como dice Krotz (1991:50) implica viajar, trasladarse al sitio donde viven “los otros” en busca del conocimiento antropológico

Es un método de carácter cualitativo especialmente útil según Taylor, S. y R. Bogdan (1984) para indagar y registrar subjetividades, fenómenos socioculturales, que se interpretarán por el etnógrafo a la luz de enfoques teóricos diversos. Un método que permite una relación humana intensa, la observación detenida del comportamiento social por parte de un profesional de la antropología altamente sensible y tolerante, que transformará lo observado en lenguaje escrito (Laplantine, 1996:7-8).

Sin embargo, este método que los antropólogos reivindicamos como distintivo de nuestra disciplina, ha sido motivo de severas críticas: Chambers (1981) ha afirmado que el trabajo de campo basado en la observación participante donde un forastero (outsider) trata de sumergirse a profundidad en la cultura de una sociedad específica, es una estrategia metodológica que requiere una gran inversión de tiempo, a la que se puede calificar en ocasiones, como un tiempo largo y perdido (a time long and lost) por su escasa aplicación para resolver los problemas de la gente, la cuarentena estéril de un ermitaño solitario que necesita cinco años –dice irónicamente el autor- para explicar porque necesita más tiempo para seguir investigando (Op. cit. p.61)

Los antropólogos posmodernos como James Clifford y George Marcus (1986) han sido particularmente severos con el trabajo etnográfico, tratando de desmoronar lo que James Clifford (2001) ha llamado la autoridad etnográfica, e insistiendo en afirmar que la descripción derivada del trabajo de campo, es una ficción literaria del autor, una interpretación teórica que realiza éste,

a partir de la interpretación (también subjetiva) que hacen sus informantes, de los fenómenos de su vida cotidiana.

Estas cuestiones, ciertamente inquietantes, adquirieron gran relevancia cuando estuve en la antesala de realizar una investigación en territorios étnicos, con sociedades rurales con las cuáles me pareció necesario establecer un contacto continuo y prolongado, para tratar de entender su concepción y manejo de los recursos naturales locales, la lógica de las interacciones de los grupos sociales entre si y con los agroecosistemas donde se desenvuelve su existencia.

En este sentido, y a pesar de los cuestionamientos teóricos antes citados, decidí que para este estudio era necesario el trabajo de campo, la observación etnográfica, la utilización de entrevistas a profundidad combinadas con la aplicación de encuestas. Mediante este enfoque – básicamente cualitativo- pude conocer a la gente, sus cultivos, su territorio, grabé los testimonios, las versiones y visiones de múltiples informantes, registré fotográficamente escenas irrepetibles, compartí momentos trascendentes e instantes de tensión, que dejaron en mi una honda huella.

De esta manera la presente investigación, nutrida por la consulta permanente de fuentes bibliográficas y documentales –textos antropológicos, literatura etnohistórica, y de los campos disciplinarios de la biología, agronomía y geografía- y soportada en el trabajo de campo basado en la observación participante y las conversaciones con los campesinos, es, sin duda, una investigación de corte “tradicional”, interesada en la comprensión holística o sistémica de la problemática socioambiental contemporánea.

Desde mi perspectiva, es una investigación antropológica de carácter regional, comparativa, interesada en explorar los procesos históricos y las dinámicas de las transformaciones ambientales y culturales experimentadas por los campesinos (mestizos e indígenas) de la región Tetzaco-Calpulalpan.

Sin embargo, es necesario puntualizar, que en función de la complejidad del problema socioambiental de la región, y de la complejidad teórica condensada por la categoría analítica que vertebró esta investigación, la *cultura etnoagroecológica* (integrada por la cosmovisión, el conocimiento ambiental campesino, la racionalidad económica de la producción agrícola y la tecnología) fue necesario elegir y combinar técnicas e instrumentos diversos de tipo fundamentalmente cualitativo.

El primer problema fue la adopción de los criterios para elegir las comunidades serranas del municipio de Tetzcocho donde se desarrollaría la investigación, y con las cuales contrastaría la cultura etnoagroecológica de los campesinos mestizos de Actipan, Cuauila y Mazapa; pueblos sobre los cuales ya poseía una buena dosis de información como fruto de un estudio anterior que culminó en 1996 con la tesis de maestría en antropología social.

Los parámetros que determinaron la elección de Santa María Tecuanulco, San Jerónimo Amanalco y Santa Catarina (y la inclusión posterior de Santo Tomás Apipilhuasco) fueron, por una parte, los comentarios de los campesinos del municipio calpulalpense relacionados con el recuerdo de contactos comerciales seculares sostenidos con los habitantes de aquellos pueblos, a los que llaman *tecuanes*, *huetetes* o *indios*, y la existencia, por otra parte, de fuentes documentales que confirman la unidad cultural de un territorio actualmente separado por los límites administrativos del Estado de México y el Estado de Tlaxcala.

La finalidad de incluir en el estudio tres poblaciones del municipio de Calpulalpan, tres más del municipio de Tetzcocho y una del municipio de Tepetlaostoc, fue la de dar un carácter regional a la investigación tratando de comparar similitudes y diferencias en aspectos relacionados con su cosmovisión, conocimiento ambiental, lógica productiva y tecnología agrícola.

Bajo esta perspectiva, fue posible establecer comparaciones entre los pueblos indígenas de los municipios de Tetzcocho y Tepetlaostoc, y los pueblos mestizos del municipio de Calpulalpan, pero me permitió también, explorar regularidades entre los pueblos de cada municipio.

A este respecto, cito, como ejemplo, la presencia de una notable regularidad del pensamiento indígena construido sobre oposiciones complementarias, que tiene, sin embargo, interesantes variantes entre unos y otros pueblos del municipio tetzcochano: el lado caliente (correspondiente al pueblo), y el lado frío (correspondiente al monte) en Amanalco, es diferente al lado de los agricultores y el lado de los leñadores en Santa Catarina, y al lado *Acolco* y el lado *Cuaupichca* en Tecuanulco.

Con respecto a la metodología de investigación adoptada para estudiar los componentes de la Cultura Etnoagroecológica (que pueden ser contemplados como variables si se ve a ésta como una categoría analítica y como subsistemas, si le considera como sistema), es necesario decir que se basó esencialmente en el trabajo de campo, la observación participante las entrevistas a profundidad, el registro fotográfico y la grabación de los testimonios.

En el caso de la cosmovisión, recurrí a la consulta previa de fuentes etnohistóricas y textos antropológicos especializados en el análisis de la cosmovisión mesoamericana, el pensamiento mítico y la vida ritual de los indígenas contemporáneos, la observación participante y la realización de entrevistas a profundidad –que grabé en algunos casos- con informantes “especiales” de las comunidades: *teciuteros*, personas que han tenido contacto con los tlaloques, ancianos que son, quizá, los últimos bastiones del pensamiento mítico local, vecinos que dirigen los rituales agrícolas de intercambio simbólico, y también con informantes “comunes”: jóvenes que han emigrado y regresaron a las comunidades, niños que viven en ella y comparten, en alguna proporción, la cosmovisión de los mayores.

Por esto, como se narra en el capítulo dedicado a la cosmovisión, acompañé a los campesinos mestizos (llamados “gente civilizada” por los *tecuanes* serranos) de Mazapa, Apipilhuasco, Tecuanulco y Santa Catarina, a la celebración ritual del día de la Santa Cruz, estuve presente en la ceremonia conmemorativa del descubrimiento de América que celebra la gente del pueblo de Santiago Cuauila en la cima del cerro *Chametl* el 12 de octubre, y fui participe afortunado de una peregrinación realizada anualmente por los vecinos de Santa Catarina del Monte a la cima del cerro *Cepayahco*, cuya finalidad es pedir a Tlaloc por el inicio de la temporada de lluvias.

Con respecto al conocimiento campesino (geográfico y del medio físico), recurrí a las entrevistas semiestructuradas sostenidas en el año 2000, con 2 campesinos septuagenarios y 2 campesinos menores de 25 años de cada población incluida en el estudio; 8 ancianos y 8 jóvenes mexiquenses, y 6 ancianos y 6 jóvenes calpulalpenses

La información obtenida a través de este instrumento, y de algunas versiones testimoniales que fue posible grabar, me permitió captar las diferencias cualitativas y cuantitativas del conocimiento ambiental generacionalmente existentes entre los ancianos y los jóvenes de ambas las poblaciones involucradas en el estudio.

Entre los ejemplos más notables de estas diferencias, tenemos el desconocimiento manifestado por los *tecuanes*, de las cabañuelas como método de predicción del temporal anual, y de manera recíproca, la incapacidad de los campesinos mestizos para localizar sitios donde sería posible hallar y extraer agua del subsuelo.

Sin embargo, las diferencias generacionales del conocimiento ambiental campesino, y las dificultades para su transmisión, fueron más notorias en el ámbito del conocimiento biológico;

rubro de la investigación que requirió la aplicación, en el año 2000, de 16 entrevistas semiestructuradas (8 aplicadas a campesinos mayores de 70 años y otras tantas aplicadas a jóvenes menores de 25 años) radicados en las 4 poblaciones serranas de los municipios de Tetzoco y Tepetlaostoc incluidas en el estudio, cuyas impresiones se compararon con las de los 6 ancianos y las de los 6 jóvenes tlaxcaltecas a los que se aplicó una entrevista similar en 1995.

Los puntos básicos de este instrumento (aplicado en los pueblos mexiquenses con la ayuda de estudiantes del Colegio de Antropología Social de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla), fueron: que los entrevistados nombraran todos los animales y plantas silvestres que pudiesen recordar, su utilidad, las especies extintas o en vías de extinción, las causas y consecuencias de este fenómeno, y, en el caso de los jóvenes las razones de su desconocimiento.

La utilización de la entrevista y la grabación de algunos testimonios, me permitieron conocer las múltiples formas que tienen los campesinos para clasificar la biota silvestre: por sus características de árbol (*cuahuiltl*) o "jehuite" (*xihuitl*) en el caso de las plantas, o en el caso de los animales, por el medio físico en el que se desplazan (animales de aire, de tierra, y de agua), y por la utilidad múltiple de las especies biológicas socialmente valoradas: utilidad medicinal, alimenticia, comercial, y ecológica.

Asimismo, la aplicación de estos instrumentos de recolección de datos sobre el conocimiento biológico, permitieron apreciar, que, habiendo una gran similitud en el tipo y número de especies citadas por los campesinos "viejos" de los pueblos en estudio, se manifestó también un importante desconocimiento de la biota silvestre entre los campesinos jóvenes de la región, debido, entre otras razones, a que éstos últimos se dedican cada vez menos a las actividades agropecuarias, por lo que están perdiendo contacto con los medios naturales, y a que las plantas y animales silvestres de los cuales les platicaban los mayores, ya no existen porque su hábitat ha sido fuertemente perturbado.

Adicionalmente al trabajo de investigación etnográfica en campo –que se apoyó en el enfoque etnoecológico en tanto que privilegió y trató de recoger el punto de vista "nativo"- fue necesaria la búsqueda de información oficial sobre el clima en las Gerencias Regionales de la Comisión Nacional del Agua, y la revisión de fuentes bibliográficas de carácter etnohistórico, donde se describe la importancia que tuvieron la flora y fauna silvestres en la vida de los antiguos

pueblos mesoamericanos; importancia que aún se manifiesta, así sea tenuemente, en algunos sectores de la población campesina contemporánea.

Para el estudio de la tercera variable de la Cultura Etnoagroecológica: la racionalidad económica de la producción agrícola, entre los campesinos indígenas y mestizos de la región Tetzoco-Calpulalpan, recurrí por una parte, a la revisión bibliográfica y documental, la cual me permitió delinear las dinámicas y los procesos históricos regionales que conformaron al campesinado del siglo veinte en el área, y definieron el régimen de tenencia de la tierra, así como el acceso a los recursos naturales.

Por otra parte, el estudio de esta variable económica, implicó también, la observación directa en campo, y la realización de 20 entrevistas semiestructuradas en los pueblos serranos de los municipios de Tetzoco y Tepetlaostoc, cuyo objetivo principal fue indagar la lógica del cambio de los policultivos de subsistencia por los monocultivos comerciales, y la actitud de la población joven con respecto al trabajo en el campo.

La preguntas básicas se orientaron a identificar la superficie que cada productor está dedicando al cultivo de maíz, maguey, trigo o flores de ornato, por qué razones (económicas, tecnológicas o culturales) eligen uno u otro cultivo y desde cuando decidieron sustituir un cultivo por otro. Las respuestas de estos informantes, fueron contrastadas con las respuestas proporcionadas en 1994, por 40 productores de los ejidos de Actipan, Cuaula y Mazapa (Castro, 1996).

Mediante esta estrategia metodológica, pude encontrar notables similitudes en los procesos históricos que convirtieron a los peones en ejidatarios capaces de desarrollar, por momentos, una agricultura campesina basada en el cultivo del maíz y orientada principalmente al autoconsumo, así como precisar las causas (básicamente económicas) que propiciaron el cambio productivo en los pueblos del municipio de Calpulalpan (cebada maltera en vez de maíz y maguey) y en los pueblos del municipio de Tetzoco (flores de ornato en vez de maíz y maguey).

Esta estrategia, me permitió identificar también la transformación socioeconómica y cultural de los campesinos jóvenes, que en Calpulalpan se están insertando, en calidad de proletarios, dentro del sector secundario (talleres de maquila textil) mientras que en Tetzoco sus pares generacionales, se están vinculado al sector terciario mediante la venta de sus servicios como músicos o floristas: procesos cuya similitud consiste en reducir las posibilidades de reproducción social del campesinado en la región.

Los informantes elegidos fueron, en este caso, los campesinos en edad productiva y titulares de sus parcelas, que son hijos o nietos de los campesinos que recibieron esas parcelas fundamentalmente durante el reparto agrario de la segunda y tercera décadas del siglo veinte; campesinos de avanzada edad que contemplan con desencanto el desinterés de las nuevas generaciones hacia un campo afectado por las políticas económicas gubernamentales de las últimas décadas.

Para el estudio de la tecnología campesina, decidí considerar únicamente la tecnología agrícola dejando para mejor ocasión el análisis de otros aspectos tecnológicos de la producción campesina vinculados con la producción pecuaria y forestal, y traté de alcanzar los mismos objetivos que con las otras variables de la Cultura Etnoagroecológica: identificar las persistencias culturales de matriz mesoamericana entre campesinos mestizos e indígenas, y encontrar las posibles diferencias generacionales.

En este sentido, consideré pertinente recurrir a la observación etnográfica: visité tinacales, invernaderos, las instalaciones de la fábrica de Cebadas y Maltas S.A. de C.V., recorrí los *mesholales* serranos y las melgas de los llanos calpulalpenses para observar y registrar fotográficamente los *metepantles* y los *apantles* construidos por los *tecuanes*, y la aplicación de agroquímicos y el uso de tractores y trilladoras por parte de los productores de cebada maltera en el municipio calpulalpense.

Simultáneamente, realicé 20 entrevistas semiestructuradas con los mismos campesinos serranos con quienes abordé los aspectos de su racionalidad productiva. Ellos me hablaron de la tecnología antigua relacionada con el cultivo del maíz, basada en la energía humana, la tracción animal, los instrumentos simples (la hoz, el pizcador) la semilla criolla, el uso del estiércol animal como fertilizante orgánico, y del cambio tecnológico relacionado solamente con el cultivo de las flores de ornato en los invernaderos de la zona.

Este modesto cambio tecnológico –vinculado por el desinterés que ha alcanzado la actividad agrícola entre los campesinos serranos–, contrasta con la transformación de la tecnología en la región calpulalpense, donde ha ido disminuyendo el cultivo del maíz y del maguey pulquero, a favor de la siembra de la cebada maltera: monocultivo comercial que demanda insumos procedentes de la llamada “revolución verde”.

La información obtenida entre los *tecuanes*, sobre los trabajos que requiere cada cultivo, el uso de fertilizantes, pesticidas e instrumentos de trabajo y sus resultados sobre el rendimiento

de sus siembras, se contrastó con las respuestas proporcionadas en 1994, por los 40 productores de los ejidos de Actipan, Cuauila y Mazapa entrevistados en 1994 (Castro, 1996).

Indudablemente, los cambios tecnológicos, -de mayor cuantía en los campos calpulalpenses y mucho más discretos en la serranía tetzcocana, han tenido impactos específicos sobre el medio físico y la biodiversidad, pero también sobre la persistencia de tecnología tradicional entre los campesinos de la región; factor que contribuye de manera muy importante en la continuidad o transformación de la identidad étnica y de la condición campesina.

De esta manera, puedo atreverme a considerar que esta investigación doctoral tiene un carácter regional, comparativo, histórico, holístico o sistémico, percibe los procesos socioambientales como una unidad interactiva, e intenta también, relacionar los fenómenos ideológicos, cognoscitivos, económicos y tecnológicos presentes en los pueblos estudiados, con el contexto socioeconómico y político nacional, cuya influencia en la vida comunitaria es determinante.

Con las estrategias metodológicas utilizadas en esta investigación, quiero reivindicar el derecho del antropólogo a ejercer su autoridad etnográfica, y el valor científico del trabajo de campo, de la observación participante como enfoque cualitativo capaz de explicar fenómenos socioambientales, y espero que los recursos utilizados, (testimonios, fotografías, esquemas) persuadan al lector de que estuve ahí, con los descendientes de los Acolhuas, y que como en el caso de Nigel Barley (1989), quizá sea necesario volver para hacer las preguntas que nunca hice, para conocer los sitios que no visité, y para conservar los vínculos fraternos con los amigos que ahí he dejado.

CAP. III. PAISAJE, TERRITORIO Y SOCIEDADES AGRÍCOLAS

...une certaine portion d' espace, le résultant de la combinaison dynamique, donc inestable, d' éléments physiques, biologiques et anthropiques qui, en réagissant dialectiquement les uns sur les autres, font du paysage un ensemble unique et indissociable (Bertrand G. 1968: 249)

1. La construcción pluridimensional de la región

El tiempo y el espacio, son, sin duda, dos dimensiones fundamentales para la existencia humana, aunque sean percibidos de manera tan plural, como diversa es la cultura de los diferentes pueblos y sociedades en el mundo. De esta manera, para algunos, el tiempo es lineal, tiene un punto de partida y un punto de llegada perceptible en el nacimiento y la muerte por ejemplo, pero para otros, el tiempo es circular, y es posible retornar para empezar un nuevo ciclo vital.

La comprensión del tiempo ha sido preocupación tanto de las ciencias exactas como la física, así como de las ciencias humanísticas como la filosofía, y de las ciencias sociales, como es el caso de la historia y la antropología. La otra dimensión en que nos movemos, el espacio, ha merecido también el interés científico de las ciencias naturales, como la geografía, pero quizá ha llamado menos la atención de las ciencias sociales y las humanidades, que hacen alusión a él, tan solo para situar la localización donde se desarrolló o se desenvuelve la existencia de determinadas sociedades humanas; es una suerte de geografía humana, o geografía cultural, que la antropología ha enriquecido con sus investigaciones sobre la sacralidad y la importancia simbólica que encierran algunos sitios para sus habitantes.

La dimensión espacial, es de cualquier manera, fundamental para la humanidad, da sentido a nuestra vida, orienta nuestras acciones, nos permite distinguir nuestra posición y ubicarnos con respecto a lo que está arriba y abajo, adelante y atrás y a nuestros flancos, entender lo que está lejos y lo que está próximo.

En la búsqueda de delimitar porciones del espacio, para definir, lo que es de unos y lo que es de otros, se establecen fronteras territoriales y se dan nombres —partiendo a veces de criterios culturales, y a veces de criterios geográficos o biológicos— a las regiones. Éstas, a su vez,

pueden contener o estar formadas por diferentes ecosistemas y ofrecer a la mirada del visitante, variados paisajes.

El espacio geográfico, analizado en su integración con elementos bióticos y antrópicos, adquiere entonces una complejidad inesperada, se vuelve objeto de estudio de múltiples disciplinas; geografía, ecología, economía, agronomía, antropología, y elemento indispensable para el goce lúdico del paseante, para el placer estético del pintor, o para la inspiración del poeta.

El concepto de *región*, ha sido definido a la manera clásica, como: "la porción del espacio global en el que se pueden identificar procesos societarios particulares distinguibles de los que se ejercen en espacios vecinos o distantes y que responden a una temporalidad e identidad propia" (Hiernaux, 1997:11), o como el concepto que: "designa a las distintas partes de la realidad geográfica donde tiene lugar la existencia humana" (Palacios, 1983: 118).

Visto así el asunto, las regiones son, por una parte, unidades fisiográficas en permanente transformación, sujetas a los diversos fenómenos geológicos y climáticos del planeta, (vulcanismo, erosión eólica e hídrica, sequía), pero son, a la vez, porciones territoriales apropiadas y transformadas por los grupos sociales que han modificado históricamente sus condiciones naturales.

La región existe físicamente, pero es a la vez una abstracción, una construcción conceptual que tiene diferentes connotaciones de acuerdo a la procedencia disciplinaria de quien la define, y a los criterios que utiliza: geográficos, ecosistémicos, económicos, agrícolas, socioculturales.

Los geógrafos de siglos anteriores regionalizaban, la superficie terrestre, basándose en criterios de homogeneidad fisiográfica, geológica, climática, (que permiten, a su vez, la presencia de determinadas especies de vegetación y fauna). Desde esta perspectiva, ellos "construyeron" las *regiones naturales*, constituidas por la asociación de elementos bióticos y abióticos, por los ecosistemas.

Esta manera de percibir al medio físico y sus elementos vivos, se fue modificando en la medida que se reconoció la influencia decisiva que ejerce la presencia humana en la transformación de los ecosistemas. Sin embargo, las denominaciones y delimitaciones geográficas y ecológicas, son en nuestros días, abstracciones, elaboraciones conceptuales, que no han desaparecido, y constituyen referentes obligados para la ciencia contemporánea; este es el caso de las Áreas Naturales Protegidas, las Reservas de la Biosfera, o los Parques Nacionales

entendidos como unidades ecogeográficas de importancia nacional por los servicios ambientales que proporcionan y por la biodiversidad que alojan sus ecosistemas.

Otra manera de segmentar el espacio, ha sido la geoeconómica, interesada en establecer la delimitación de las regiones económicas de las naciones, teniendo como parámetros, los tipos y volúmenes de producción. Se habla entonces, de regiones pesqueras, de regiones industrializadas, de regiones de agricultura de exportación, o de regiones de agricultura de subsistencia. Es en esta perspectiva, donde se entiende a la región como una malla que encierra una red constituida por puntos que intercambian productos, donde se habla de lugares centrales y secundarios, y donde se gesta la planeación del desarrollo regional.

Cabe mencionar aquí, que en la actualidad, los fenómenos de globalización económica, están ejerciendo fuertes presiones sobre las economías locales de los países del llamado tercer mundo, redefiniendo así las configuraciones regionales en los continentes y al interior de cada país, abatiendo la producción que caracterizaba una región determinada, e implantando nuevas actividades económicas que transforman una región rural en urbana, o una región agrícola en una región fabril.

La regionalización agrícola, por su parte, ha sido considerada como una forma descriptiva de regionalización económica, que atiende a la distribución de los cultivos, a la importancia de la producción agrícola y ganadera. Así, se habla de regiones tabacaleras, azucareras, cerealeras, ganaderas.

Una tercer forma de regionalizar una unidad territorial, ha sido aquella que podríamos llamar cultural o sociocultural, donde los historiadores, y especialmente los antropólogos, han realizado importantes contribuciones, planteando la necesidad de comprender la génesis y evolución de una región, desde una perspectiva histórica que de cuenta de la influencia humana en su transformación, y proponiendo, como método para definirla, la presencia de rasgos o elementos culturales homogéneos.

En el caso específico de la antropología, la región o área cultural, ha sido una unidad territorial de estudio, que ha coexistido con la comunidad como ámbitos de investigación etnográfica. A la luz de las diferentes corrientes de pensamiento antropológico, tanto en el mundo como en México, la región o la comunidad han sido los universos biofísicos y socioculturales de análisis, permitiendo que esta disciplina genere modelos propios para abordar su estudio.

La región, debe entenderse, entonces, como una unidad pluridimensional, cuyos componentes bióticos y abióticos “están ahí”, pero que existe en buena medida porque los geógrafos, ecólogos, economistas, agrónomos o antropólogos, han tratado de ordenar tales componentes, sus características productivas, o los elementos culturales que identificaron a determinados grupos humanos en un momento histórico específico.

En este sentido, consideramos que los antropólogos debemos concebir a la región, de una manera integral, donde los componentes físicos, bióticos, productivos y culturales sean contemplados como una unidad interactuante, sistémica, y cuya transformación histórica debe explicarse en función tanto de factores ambientales, naturales, como de fuerzas antropogénicas, presentes al interior de la región o externos a ella.

Sin embargo, estudiar la región, la cultura e identidad regional, puede aparecer como una obsesión obsoleta en un mundo contemporáneo donde, como lo ha planteado Gilberto Giménez (1996), hasta la antropología posmoderna ha afirmado que la cultura sufre un fenómeno de desterritorialización correspondiente al fenómeno actual de globalización de la economía, la ciencia y la cultura. Hoy por hoy, la cultura de la posmodernidad, es una cultura cosmopolita que fluye por el espacio virtual, que genera una interculturalidad geográficamente inmensa y que parecería capaz de avasallar los micromundos y las culturas locales.

No obstante, frente a este cosmopolitismo posmoderno, se erige, un sentimiento de pertenencia autóctona al territorio: “En la última década se ha observado la irrupción de formas de neolocalismo que revalorizan el entorno natural, la naturaleza salvaje, las pequeñas localidades y las comunidades vecinales urbanas, invocando temas ecológicos, de calidad de vida y de salubridad ambiental” (Giménez, 1996: 25)

La región, o las partes de una región, son, en efecto, mucho más que naturaleza muerta, recursos naturales explotables, o fuentes proveedoras de energía. Son espacios vividos, superficies de recorrido cotidiano, celosos guardianes de los restos de los parientes muertos, escenario de fiestas inolvidables o de duelos fatales, recrean la memoria colectiva y afirman la adscripción de sus habitantes cuando aceptan con orgullo ser “de ahí” y no de otro lado.

Por esto, la región sociocultural vista como un territorio apropiado y valorizado por sus habitantes, es —en términos de Jiménez— un espacio geosimbólico cargado de afectividad y de significados (Giménez, 1998: 20), que otorga identidad a sus habitantes. Esta identidad regional se descompone y es nutrida a la vez, por el sentido de pertenencia a universos más minúsculos;

los de las identidades formadas en los municipios y en los pueblos, en esos espacios micro e intraregionales, a los que el historiador Luis González (1992: 477) llamó las “matrias”, la “patria chica” o la tierra natal que impone un sello particular a sus hijos.

Una región está formada en consecuencia, por microregiones, “matrias”, municipalidades, que conforman el territorio particular de sus pobladores. Por esto, Giménez (1996: 24-25) concibe a la región “como un haz de microregiones, como un entramado de matrias”, plantea que la identidad regional se funda en un tejido de identidades pueblerinas, refuta a la homogeneidad como el parámetro para definir lo regional en términos culturales y considera que, por el contrario, es “la articulación de las diferencias frecuentemente complementarias”, la que permite circunscribir una región.

Coincidiendo con él. La región y las microregiones, los municipios y los pueblos, son territorios culturales que otorgan el sentido de pertenencia e identidad a sus nativos; ahí está la tierra de cultivo que permite la continuidad de la agricultura y por lo tanto, la continuidad de la vida campesina, la parcela individual que articula a los miembros de la unidad doméstica, y los terrenos y espacios públicos de la colectividad a la que pertenecen; caminos, zonas de pastoreo, jagüeyes.

La región, el paisaje, el territorio, son, a mi entender, unidades de estudio ideales para los etnógrafos interesados en investigar la percepción que tienen los campesinos de su entorno, las formas de manejo de los ecosistemas, y la fortaleza de su cultura ante las presiones hegemónicas contemporáneas (económicas, políticas, culturales) de la posmodernidad.

Recordemos, antes de cerrar este apartado, que la antropología mexicana ha combinado históricamente las investigaciones etnográficas en comunidades aisladas, con los estudios regionales: Manuel Gamio y su investigación en el Valle de Teotihuacan, Robert Redfield y su trabajo en la Península de Yucatán, Gonzalo Aguirre Beltrán y sus múltiples ensayos articulados sobre el concepto de la región de refugio, Arturo Warman y sus estudios en el oriente de Morelos, Andrés Fábregas y sus trabajos en los Altos de Jalisco, o Eric Wolf y Angel Palerm (seguidores de la corriente evolucionista multilínea e impulsores, en México, de la ecología cultural iniciada por J. Steward) y sus investigaciones en el Acolhuacan Septentrional del Ex Señorío de Tetzoco.⁸¹

⁸¹ Una excelente síntesis de los estudios regionales practicados por antropólogos mexicanos, es la realizada por Guillermo de la Peña, “Los estudios regionales y la antropología social en México”, en Pérez Herrero, P. (Comp.) *Región e Historia en México (1700-1850)*, México, Instituto Mora / UAM, 1991: 123-162.

Cada una de estas investigaciones, y otras más no citadas, estaban inspiradas en planteamientos teóricos y metodológicos específicos, y contribuyeron grandemente al desarrollo de la antropología mexicana en general. La idea de Gamio de que la antropología, la ciencia del “buen gobierno”, debía tener un carácter aplicado, para ayudar a mejorar las condiciones de vida de la población indígena, lo llevó a diseñar proyectos de investigación multidisciplinaria de carácter regional, innovadores en su tiempo, Redfield introdujo el concepto del *hinterland*, del continuum *folk*-urbano que reconoce la articulación de las ciudades con las comunidades rurales; relación asimétrica que Aguirre Beltrán ilustró creando su célebre modelo de metrópolis y satélites.

Ellos, al igual que los otros autores citados, han merecido los elogios y las críticas correspondientes de distintos autores que no es necesario reseñar aquí. Solamente me detendré más adelante en el caso de Eric Wolf y Ángel Palerm, por que ellos, muy especialmente, analizaron con una perspectiva histórica, comparativa y regional, una de las dos áreas de estudio que componen la presente investigación.

No menos importantes han sido las investigaciones interdisciplinarias de los antropólogos y los geógrafos: Bonfil, Valencia y De La Peña, con Barrera Bassols y C. Bataillón,⁸² Barrera Bassols y Eckart Boege,⁸³ o los trabajos coordinados de los antropólogos y biólogos: González Jácome y Del Amo⁸⁴.

Podemos afirmar, entonces, que la rica tradición de los estudios antropológicos regionales, ofrece interesantes expectativas disciplinarias e interdisciplinarias. Este estudio es un modesto intento de continuar por la senda marcada.

3.2. Tetzcoco y Calpulalpan; la unidad de dos hemiregiones

Para cualquier viajero, procedente del Golfo de México, que quiera visitar el Distrito Federal, uno de los caminos posibles, es la carretera federal México-Veracruz. En su recorrido, atravesará

⁸² Bonfil, G. Et. Al. “La regionalización cultural en México: problemas y criterios” ponencia al Seminario sobre regiones y desarrollo en México, México, UNAM, 1973.

⁸³ Barrera Bassols, N. y Eckart Boege S. “Notas sobre la producción y los recursos naturales en territorios étnicos: una reflexión metodológica”, en Rosa Rojas (Coord.) *En busca del equilibrio perdido. El uso de los recursos naturales en México*, México, Universidad de Guadalajara, 1990, p.119-155.

⁸⁴ Del Amo, S. y Alba González Jácome, *Sociedad y agricultura en México*, México, Plaza y Valdés /UIA, 1999

buena parte del Estado de *Tlaxcala*, y antes de cruzar los límites con el Estado de México, se encontrará con la ciudad de Calpulalpan,⁸⁵ pasará junto a la zona arqueológica de *Tocoaque*, divisará pequeños pueblos ubicados pocos kilómetros de la carretera; *Actipan*, *Sultepec*, *Guaquilpan*, *Cuauila*, y verá la ex hacienda de San Cristóbal *Zacacalco*.

A su paso por la municipalidad calpulalpense, mirará, hacia el norte, amplias llanuras abiertas al cultivo de la cebada maltera y del maíz, así como montones de maguey pulquero sistemáticamente arrancado en los últimos diez años. Al sur, mirará el "Monte Grande", las estribaciones septentrionales de la Sierra Nevada, y al oeste podrá observar en la Sierra de Malpaís, una hilera de cerros añejamente despojados de su estrato arbóreo.

Una docena de kilómetros más adelante, ascendiendo para cruzar la cadena montañosa, habrá entrado a territorio mexiquense, cruzará la población de Santo Tomás *Apipilhuasco* — administrativamente dependiente del municipio de *Tepetlaostoc*— hasta arribar a territorio del municipio de Tetzcoco.⁸⁶

A medida que se aproxima a la cabecera municipal, el paisaje va sufriendo algunos cambios. Aunque sigue siendo un paisaje básicamente rural, los sistemas agrícolas y las actividades pecuarias denotan una mejor infraestructura y una mayor inversión: granjas de vacas lecheras, sistemas de riego, crianza de caballos pura sangre.

La ciudad de *Tetzcoco*, por su parte, es notablemente más grande que la ciudad de *Calpulalpan* (como lo es también el municipio⁸⁷ y aunque en ambas hay una fuerte actividad comercial, en Tetzcoco hay un mayor desarrollo industrial. A esta ciudad llegan y de aquí parten tanto lugareños que viven en pueblos de la franja lacustre (*Chiconcuac*, *Tepexpan*), como los habitantes de los pueblos situados en el sotomonte (*Tlaxpan*, *Tlaminacas*), y los serranos de la zona alta de la Sierra Nevada (*Amanalco*, *Tecuanulco*, Santa Catarina).

Al salir de la ciudad, y después de pasar por la Universidad de Chapingo (institución universitaria dedicada a la formación de ingenieros agrónomos), el viajero va encontrando a los lados de la carretera, los caminos que lo llevan a otras importantes poblaciones y municipios del

⁸⁵ Calpulalpan: de *calli* (casa) o *calpulli* (barrio): Lugar de casas o barrios diseminados.

⁸⁶ Tetzcoco: de las raíces náhuas *tlacotl* (jarilla) y *texcalli* (peñasco o risco): Lugar de las jarillas en los riscos. ha tenido otras denominaciones como *Tezcuco* (lugar de detención) o *Tetzcoco* (toponímico que alude a un cerro llamado Tetzcotl en cuya cercanía se habrían asentado los primeros chichimecas que arribaron a éste sitio. Por esto, en el texto cito indistintamente los nombres que mencionen los autores y las fuentes, pero doy preferencia al nombre de *Tetzcoco*.

⁸⁷ El municipio de Calpulalpan tenía, para 1995, una población de 34 779 habitantes, (con un 25.5% de población rural) y de los cuáles 25 903 viven en la cabecera, mientras que el municipio de Tetzcoco albergaba en el mismo año, a 173 106 habitantes, (con un 7.1% de población rural) y de los cuáles, 89 524 residen en la cabecera.

Estado de México; *Huexotla, Coatinchan, Chimalhuacan*. En ésta parte final de su viaje, puede apreciar, al oriente, el macizo montañoso de la Sierra Nevada con sus imponentes cumbres, los cerros *Tlaloc y Telapón*, mientras que al occidente, invisible ya a sus ojos, se encuentran los restos del Lago de *Tetzoco*, ese cuerpo lacustre que en la época prehispánica facilitó la conexión comercial con *Tenochtitlan*.

Finalmente, nuestro hipotético turista, habrá de llegar a la zona conurbada de la Ciudad de México, y luego al corazón Distrito Federal, la capital del país. El paisaje rural ha ido desapareciendo para dar paso a los abigarrados suburbios capitalinos, hasta transformarse por completo en un paisaje urbano.

El visitante ha recorrido una pequeña parte del Altiplano Central Mexicano, las poblaciones que ha ido pasando están situado, lo ignore o no, en la Provincia Fisiográfica del Eje Neovolcánico, al cruzar los límites del Estado de *Tlaxcala* y del Estado de México, penetró a la Cuenca de México y al Valle de México.

Llegó al *Anáhuac*, y está en el corazón político y económico de la República Mexicana. De Calpulalpan a la Ciudad de México, en menos de dos horas y en un trayecto de escasos ochenta kilómetros, el viajero ha pasado por territorios cargados de una gran densidad histórica, por ecosistemas montañosos y lacustres que alguna vez guardaron una gran biodiversidad, pero que a finales del siglo veinte de la era cristiana, por el contrario, y como resultado de la sobreexplotación a la que han sido sometidos, presentan un evidente deterioro.

Esta región de contacto entre los municipios de Calpulalpan y Texcoco (aunque también comprende pequeñas porciones de los municipios de *Tepetlaostoc y Tepeapulco*), entre los estados de Tlaxcala, México e Hidalgo, es, en apariencia, una región poco relevante, por lo menos en tres aspectos:

- 1) No está considerada como una zona de alta biodiversidad que merezca ser declarada como área natural protegida (excepto el Parque Nacional *Zoquiapan* localizado 40 kilómetros al sur de Texcoco, y una minúscula superficie de la Ex hacienda “Molino de Flores” situada a poca distancia de la cabecera municipal),
- 2) Tampoco es reconocida como una región de alta diversidad cultural; según el Instituto Nacional Indigenista ya no hay “indios” en ninguno de los dos municipios o su presencia es

mínima,⁸⁸ y la actividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia es muy discreta en relación a la riqueza arqueológica de ambos municipios.⁸⁹

- 3) Las condiciones de producción agrícola, predominantemente dependientes de las lluvias de temporal, especialmente en Calpulalpan, donde la implantación del monocultivo cebadero ha incrementado la fragilidad de los ecosistemas, así como los bajos rendimientos (asociados a una tecnología incompleta y a fenómenos climáticos desfavorables) en los valles serranos, hacen que esta actividad primaria, posea poca importancia económica en el contexto estatal y nacional.

Ante este panorama, es válido preguntar: ¿por qué realizar aquí una investigación de Antropología Ecológica? La respuesta podría ser, ¿y por qué no?

En primer lugar, es científicamente atractivo poner a prueba o corroborar, las tres presunciones anteriores, que nos presentan un panorama negativo de pobreza biológica, cultural y económica.

En segundo lugar, suponiendo que estas apreciaciones fueran correctas, sería igualmente interesante, saber la percepción que tiene la gente, saber cuáles son sus perspectivas, y proponer, desde la antropología, alternativas que contribuyan a frenar y revertir estos procesos de deterioro agroambiental y sociocultural.

⁸⁸ Para que el INI instale un Centro Coordinador, o considere como beneficiarios de sus programas asistenciales, a determinadas poblaciones, es necesario que en éstas exista un porcentaje mínimo de 30% de individuos mayores de 5 años, hablantes de la lengua indígena materna. En el municipio de *Tetzoco* solamente hay un 3.3% de hablantes de lengua indígena, (alrededor de 3000 personas) y el municipio de *Calpulalpan*, hay un registro de menos de 100 hablantes, cifra equivalente al 0.3% de la población.

Fuente: *Cuaderno Estadístico Municipales de Calpulalpan, Tlaxcala*, INEGI, 1997, y *Cuaderno Estadístico Municipal de Tetzoco, Estado de México*, 2000

⁸⁹ En el municipio de Calpulalpan el INAH está únicamente presente, desde principios de los años noventa del siglo pasado, en las zonas arqueológicas de *Tecoaque* y *La Herradura*, sin prestar atención a *Tres Cerritos*, *Yahualica*, *Iglesia vieja*. En el municipio de *Tetzoco*, el INAH se ha encargado básicamente de la custodia del *Tezcutzingo*; monumento prehispánico del siglo XV en vías de ser declarado como zona arqueológica protegida a solicitud del Ayuntamiento de la ciudad apenas en enero del presente año.

3.2.1. La región cultural y los pueblos de la muestra etnográfica

—“Abuelita, ahí vienen los marchantes, traen a vender flores o quieren que les vendas maíz. Óyelos:

—¡la flur mamancita, la flur marchantita!

—Hijo, díles a esos *huetetes* que hoy no quiero flores ni vendo maíz...no, mejor díles que no ‘stoy”

Al llegar a este punto, es necesario aclarar al lector, que el área geográfica de este estudio, no abarca la amplia zona que habría recorrido el eventual viajero de nuestro anterior apartado. No se trata de analizar la cultura agroecológica (la concepción, conocimiento y manejo de los agroecosistemas), de los campesinos indígenas y no indígenas, de los municipios de Calpulalpan y Tetzco en su totalidad.

Una tarea de esta envergadura solamente sería posible mediante un trabajo en equipo, interdisciplinario, y con vastos recursos técnicos y financieros. Nuestro estudio, por el contrario, es una modesta investigación individual, básicamente etnográfica, que al asumir un enfoque comparativo, procesual y sistémico, tuvo que realizarse en un área geográfica y cultural específica.

Por estas razones, hicimos un recorte espacial histórica y culturalmente justificable, que “borra” las líneas divisorias municipales y estatales vigentes entre los dos municipios y sus pueblos, para reconstruir, analíticamente, un área de simbiosis económica, cultural y ecosistémica, que se forjó desde los tiempos del rey *Nezahualcóyotl*, y se cerró en el último tercio del siglo XIX, cuando Calpulalpan, en 1874, fue anexada al Estado de Tlaxcala, rompiendo las relaciones administrativas que había sostenido primero con Tetzco —cuando esta ciudad fue la capital del estado de México— y luego con Toluca.

Esta decisión política, modificó los vínculos históricos, culturales y comerciales que tuvo Calpulalpan con *Teotihuacan*, entre los siglos IV y IX a. de C., con el Señorío de Tetzco del siglo XV al siglo XVI d. de C., y con esta misma ciudad, erigida en capital del estado mexiquense, hasta el siglo XIX. Décadas después, en la época del reparto agrario, los campesinos calpulalpenses recibieron tierras de cultivo localizadas en los estados de Hidalgo y México, y pueblos como Santo Tomás Apipilhuasco, tuvieron acceso a recursos forestales situados en territorio tanto tlaxcalteca como mexiquense; situación ambigua que complica los trámites agrarios, los apoyos para la producción, o limita las posibilidades de conservación de los recursos

naturales dada la disposición y capacidad diferencial de cada uno de estos estados, para atender los problemas agrarios, silvícolas o pecuarios.

Sin embargo, a pesar de los impactos negativos de estas decisiones políticas y de la creación de fronteras geográficas artificiales —verdaderas cicatrices históricas que dan cuenta de los procesos sociales y sus contradicciones— las múltiples relaciones que entrelazaron a varios pueblos del municipio de Tetzoco, con algunos pueblos del municipio de Calpulalpan, no se rompieron tan fácil y tan rápido como cabría suponer.

Sesenta o setenta años después de la anexión a Tlaxcala, los serranos de *Amanalco*, *Tecumulco* o *Apipilhuasco*, caminaban cerca de 50 kilómetros —veinticinco de ida y veinticinco de vuelta— para intercambiar productos agrícolas y del monte, artesanías o pan, con los campesinos de las llanuras calpulalpenses (*Zacacalco*, *Cuautla*, *Sultepec*, *Guaquilpan*, *Actipan*), seguían visitando parientes y amigos, o incluso se quedaban a radicar en estos pueblos.

Actualmente, los *tlachiqueros* de *Apipilhuasco* recorren —ahora en vehículos motorizados— aquella distancia para comprar maguey pulquero a los ejidatarios de Calpulalpan, y en las fiestas patronales de los pueblos calpulalpenses, los organizadores suelen contratar bandas de música de los pueblos serranos, manteniendo así, los vínculos históricos con los pueblos del “Monte Grande”, como denominan los campesinos calpulalpenses a la Sierra Nevada.

En cambio, los contactos con los pueblos del Estado de México, situados detrás de la Sierra de Malpais: *Xaltepec*, *Nopaltepec*, *Ahuatepec*, *Otumba*, han ido perdiendo su vigencia quedando solamente en el recuerdo, la llegada de migrantes que vinieron a radicarse en algún pueblo del municipio calpulalpense a principios del siglo XIX, o de peones libres que arribaron a este territorio municipal, buscando trabajo en las haciendas de *Ixtafiyuca*, *Mazapa*, San Bartolomé del Monte.

De esta manera, la obstinada realidad social, demuestra que el sentido de territorialidad, de pertenencia cultural a una región, no desaparece mágicamente o por decreto. La fusión de los Acolhuas con los descendientes de los Toltecas en Tetzoco y Calpulalpan, conformó patrones culturales, alianzas, relaciones de parentesco, vínculos comerciales, difíciles de romper.

Mentiría, sin embargo, si dijera que la relación entre los pueblos serranos de Tetzoco y los pueblos de la llanura calpulalpense, ha sido siempre sólida y armónica. Lejos de ser una relación entre iguales, las condiciones particulares de desarrollo de ambos municipios, generaron

trayectorias diferentes para unos y otros. El rápido mestizaje biológico y cultural de los pueblos de Calpulalpan (facilitado por la cercanía entre éstos y la ciudad), fue simultáneo con el aislamiento casi endogámico de los pueblos serranos mucho más distantes de la ciudad de Tetzoco.

Este fenómeno propició una progresiva diferenciación étnica y económica, que colocó a los campesinos serranos en la condición de “indios” o “huetetes” (término acuñado por los campesinos prósperos de Calpulalpan para ilustrar el deficiente manejo del idioma español por parte de aquellos), y marcó el surgimiento de una posición etnocéntrica a todas luces criticable.

Así, una región culturalmente homogénea, se ha ido fragmentando y diluyendo. La separación administrativa de los municipios y los pueblos que los integran, en dos demarcaciones estatales diferentes, y los efectos diferenciados de los procesos de desarrollo económico y transformación social, que les han tocado vivir, colocan a ambas hemiregiones en una posición lo suficientemente contrastante, como para despertar nuestro interés por realizar aquí una investigación etnográfica de carácter comparativo sobre la concepción, conocimiento y manejo agroecosistémico de los campesinos “indios” de la Sierra Nevada, y los campesinos “mestizos” de Calpulalpan.

Persiguiendo este objetivo, decidí elegir, para realizar el trabajo etnográfico, tres pueblos del municipio de Tetzoco-San Jerónimo *Amanalco*, Santa María *Tecuanulco* y Santa Catarina del Monte (*Tepetlixpan*) —asentados en la franja serrana de lo que Palerm y Wolf llamaron el *Acolhuacan* Septentrional,⁹⁰ y tres pueblos del municipio de Calpulalpan— San Mateo *Actipan*, Santiago *Cuauila* y San Antonio *Mazapa* —localizados en las llanuras y las estribaciones de la Sierra Nevada y de la Sierra de Malpaís.

La elección de los tres primeros se debió al hecho de que ha sido de ellos, de donde procedieron los comerciantes y migrantes que visitaban los pueblos de Calpulalpan o se quedaban a vivir en ellos. Aquí es necesario puntualizar, que en el transcurso de la investigación, caímos en la cuenta de que *Apipilhuasco*, aunque es un pueblo que pertenece administrativamente al municipio de *Tepetlaostoc*, está geográficamente situado en un punto estratégico; es el pueblo

⁹⁰ Véase Palerm, A. y Eric Wolf, *Agricultura y civilización en Mesoamérica*, México, Colección Sep Setentas No. 22, 1972. En éste compendio los autores definen al *Acolhuacan* como la tierra de los *Acolhuas*, clasifican las zonas altitudinales y ecosistémicas que lo integran; lacustre, de sotomonte y serrana, lo dividen para efectos analíticos, en *Acolhuacan* Meridional y *Acolhuacan* Septentrional, y señalan sus límites geográficos. Fuente: *Cuaderno Estadístico Municipal, Calpulalpan*, Tlaxcala, INEGI, 1997, y *Cuaderno Estadístico Municipal, Texcoco, Estado de México*, INEGI, 2000.

límitrofe entre los municipios de Tetzco y Calpulalpan, entre los estados de México y Tlaxcala, mantiene conexiones regulares con los pueblos serranos de Tetzco y también con los pueblos del municipio de Calpulalpan localizados apenas a 10 kilómetros de distancia.

Por esta razón, fue necesario visitarlo, y realizar ahí algunas actividades de recolección de información que permiten complementar la imagen del paisaje regional, y contribuyen a entender la dinámica sociocultural del área de estudio.

En el caso de los pueblos de la municipalidad de Calpulalpan, ya no hubo necesidad de elegirlos; recordemos que fue a partir de una investigación etnográfica desarrollada en ellos entre 1992 y 1995, cuando surgió la pregunta que motivó la presente investigación: ¿los campesinos “indios”, con base en su tradición cultural agrícola de matriz mesoamericana, son capaces de conservar mejor los delicados equilibrios agroecosistémicos, que los campesinos no “indios”, o étnicamente mestizos?

Comparar la concepción, conocimientos y manejo agroecosistémico de ambos, resultó sugerente y pertinente, tomando en cuenta la similitud étnica y cultural de sus orígenes, y las diferencias ecosistémicas y agrosilvopecuarias de la actualidad.

Los pueblos de la franja serrana del *Acolhuacan* Septentrional dejaron de cultivar trigo y flores hace veinte años, para dedicarse al comercio de flores adquiridas en la ciudad de México, producidas en algunos viveros o en los *mesholales* de las comunidades, o para prestar sus servicios como músicos en la propia capital de la república u otras entidades. En las parcelas anexas a sus casas, cultivan, apenas, un poco de maíz para el consumo doméstico, extraen aún leña, hongos y otros productos del monte, y aprovechan el agua de los manantiales más para satisfacer sus necesidades vitales, que para irrigar sus parcelas.

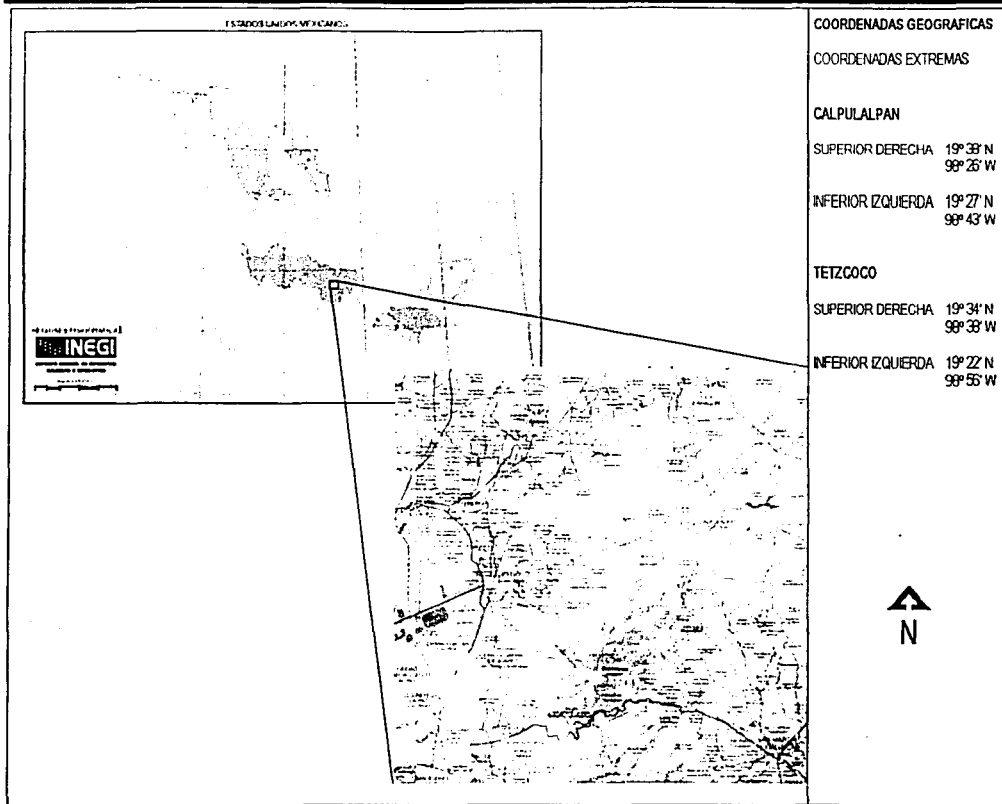
Los pueblos del municipio de Calpulalpan, en los últimos quince años, han reducido las superficies dedicadas al cultivo del maíz y han reemplazado los magueyales, por la siembra de la cebada maltera, requieren de los agroquímicos, las semillas genéticamente modificadas, y las máquinas, orientando su producción más hacia la venta que hacia el autoconsumo. Su explotación silvícola es menor, y cuentan solamente con un manantial que provee de agua a los domicilios de varios pueblos situados al sureste del municipio, pero no es utilizada para riego.

Si Giménez tiene razón y no es la homogeneidad lo que conforma una región, sino las diferencias complementarias de sus partes, y si es cierto que una región además de sus elementos ecosistémicos comunes, es un territorio culturalmente construido que da identidad a sus

habitantes, un entramado de “matrias”, podemos entonces afirmar que la presente investigación tiene un carácter regional, a pesar de que los pueblos donde se realizó el trabajo etnográfico estén situados, por caprichos del destino, en dos (y hasta tres) municipalidades y estados diferentes.

En los siguientes apartados describimos con más detalle las características ecosistémicas, productivas, históricas y culturales de esta región y sus pueblos.

MAPA I
LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL AREA DE ESTUDIO: REGION TETZCOCO-CALPULALPAN

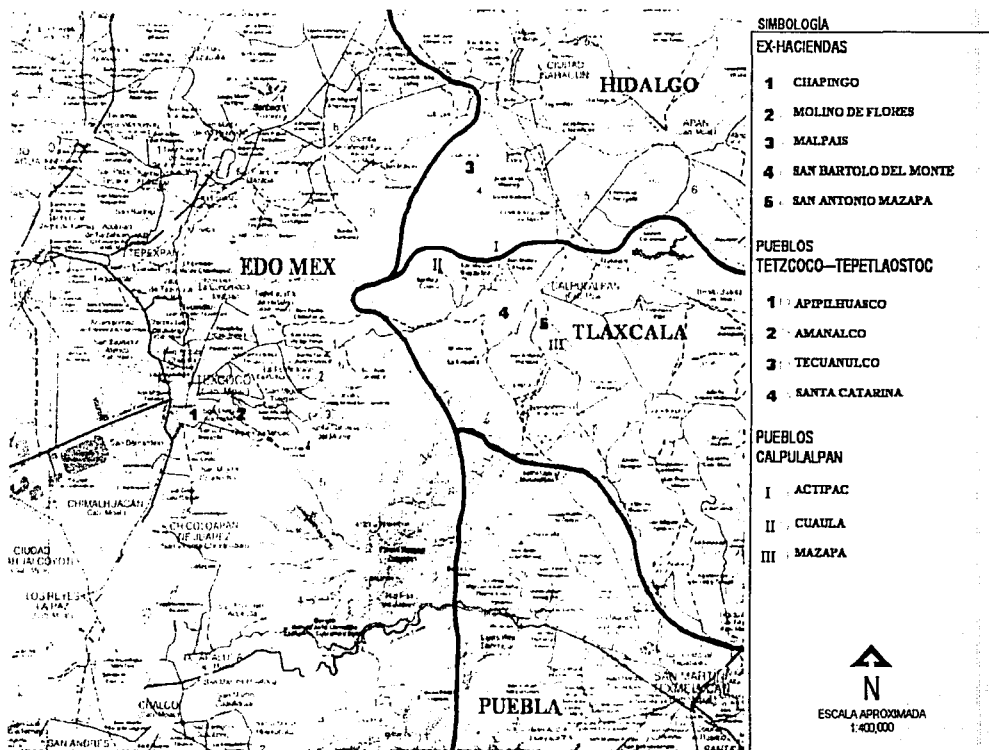


FUENTES MAPA REGIONES FISIOGRAFICAS, INEGI
CARTA TOPOGRAFICA CO. MEXICO E14-2, ESC. 1:250,000.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MAPA 2

LA REGION TETZCOCO-CALPULALPAN: LOS PUEBLOS DE LA MUESTRA ETNOGRAFICA Y HACIENDAS



FUENTE: CARTAS TOPOGRAFICAS E14B21 (TETZCOCO), E14B22 (APAN), E14B21 (CHALCO), E14B22 (SAN MARTIN TEXPEHUACAN) INEGI. ESCALA 1:50,000
ELABORACION DEL AUTOR

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

3.2.2. Los ecosistemas y el aprovechamiento campesino de sus recursos

Cuando se trata de ubicar y caracterizar ecogeográficamente una región, normalmente se recurre a criterios unifactoriales: el relieve, el clima, los biomas. Se le localiza dentro de una provincia fisiográfica, se le define como una zona climática específica, o se le caracteriza de acuerdo al tipo de vegetación predominante. En realidad, el clima, la orografía y las comunidades bióticas forman una unidad indivisible, la unidad estructural y funcional básica para la existencia e interacción de los seres vivos, con un ambiente físico particular.

Las múltiples combinaciones de estos factores, son las que permiten la biodiversidad genética, de especies y ecosistemas. Por lo tanto, la descripción ecogeográfica de una región, debiera ser una descripción ecosistémica.

Sin embargo, si tratamos de ser congruentes con nuestra perspectiva multidimensional de región, no ayudaría mucho definir una región solamente por sus ecosistemas dado que este enfoque nos acercaría mucho al planteamiento de la "región natural", y este razonamiento ya ha sido rebasado en el campo científico contemporáneo al demostrarse que los ecosistemas prístinos, no perturbados por las actividades extractivas o productivas de la humanidad, son escasos si no es que inexistentes.

El *homo sapiens* es una especie que forma parte de los ecosistemas, que está sujeto a las leyes de la termodinámica, que está inserto en las cadenas y pirámides alimenticias, y en función de sus necesidades vitales, de acuerdo a su concepción del mundo, al conocimiento que tiene del entorno y los recursos que valoriza como satisfactorios, y al grado de desarrollo tecnológico, los aprovecha equilibradamente o los sobreexplota, reproduciendo así las condiciones materiales básicas para su propia existencia, o propiciando, con su intervención, el efecto contrario.

En el caso de las sociedades agrícolas, es claro que su vida gira en torno al tipo de apropiación de los recursos disponibles socialmente valorados; suelo, fauna, flora. Sus actividades extractivas (recolección, cacería, tala) o productivas (cultivos), han modificado las condiciones naturales u originales de los ecosistemas (por lo menos las condiciones en las que les ha tocado interactuar), ya que los ecosistemas son unidades dinámicas, en cambio constante tanto por factores antrópicos, como por fenómenos climáticos o geológicos.

Por todo esto, es evidente, que más que hablar de ecosistemas —por lo menos en el área geográfica de este estudio— conviene hablar de *agroecosistemas*, es decir, de ecosistemas modificados por la agricultura, pero también alterados por la pesca, el aprovechamiento de los recursos forestales, la caza, recolección, explotación de minas, aprovechamiento de pastos para el ganado, ocupación del suelo para los asentamientos humanos.

Si intentamos contemplar una región con esta óptica, caemos en la cuenta de que es posible describirla articulando y sobreponiendo la región natural, con la región agrícola (entendiendo ésta última, en su dimensión económica).

Con esto, no queremos decir que las referencias climáticas, topográficas, bióticas o ecosistémicas, sean desdeñables, son referencias obligadas, pero nos interesa enfatizar la necesidad de integrarlas con el aprovechamiento material de los recursos, a la hora de describir una región en particular, donde se desarrolla la existencia de sociedades agrarias específicas.

Entendiendo así el problema, la descripción que hacemos de nuestra área de estudio, podemos denominarla como una descripción *etnoagroecosistémica*, que contempla los elementos climáticos, fisiográficos, la vegetación dominante y la fauna silvestre, con las actividades agropecuarias, silvícolas, y de aprovechamiento económico de los recursos, por parte de los agricultores de los dos municipios con raíces *acollmas*: Tetzco y Calpulalpan.

En términos generales, ambos municipios están geográficamente ubicados en la misma Provincia Fisiográfica —el Eje Neovolcánico— comparten la subprovincia denominada Volcanes y Lagos del Anáhuac, y geomorfológica e hidrográficamente, pertenecen a la Cuenca de México.⁹¹ Están situados en la zona climática templada subhúmeda (Cw), con una temperatura media anual de 14-16°C, precipitaciones anuales promedio de 600 a 700 milímetros cúbicos, lluvias principales en verano interrumpidas por un periodo de estiaje popularmente llamado “canícula”, y heladas anuales seguras en el otoño e invierno.⁹²

Sus coordenadas geográficas son:

- ◆ Tetzco: 19° 43' al norte, y 19° 22' al sur, de latitud norte, con 98° 38' al este y 98° 56' al oeste, de longitud oeste.

⁹¹ Ibid.

⁹² Ibid.

- ♦ Calpulalpan: 19° 38', al norte y 19° 27' al sur, de latitud norte, con 98° 26' al este y 98° 43' al oeste, de longitud oeste.

Como resultado de estas condiciones climáticas y fisiográficas, el tipo de vegetación predominante es el bosque de pino-encino, aunque conforme se descende en altitud hacia las planicies, uno puede encontrar también numerosos ejemplares de capulín (*Prunus capuli*), tejocote (*Crataegus mexicana*), tepozán (*Buddleja lanceolata*) y pirul (*Schinus molle*), numerosas hierbas arvenses y ruderales, así como ejemplares, cada vez menos numerosos de nopales (*Opuntia sp*) y magueyes (*Agave sp*)

Este hábitat es propicio para la vida de una amplia variedad de fauna silvestre: lobo (*Canis lupus*), coyote (*Canis latrans*), gato montés (*Lynx rufus*), venado (*Oidolecus virginianus*), cacomixtle (*Bassariscus astutus*), conejo (*Sylvilagus plantagus*), liebre, (*Iupus callotis*), ardillas, (*Sciurus sp*), tlacuaches (*Didelphis virginiana*), armadillos (*Dasyopus novemcinctus*), reptiles tales como la víbora de cascabel (*Crotalus sp*), cencoate (*Pithuopsis sp*), camaleón (*Phrynosoma sp*), numerosas especies de aves: zopilote (*Cathartes aura*), gavilán (*Falco sparverius*), aguilillas (*Buteo sp*), codorniz (*Cyrtonyx montezumae*), tórtola (*Columbina inca*), correcaminos (*Geococcyx sp*), cuilacoche (*Taxostoma curvirostre*), centzontle (*Mimus poliglottus*), buhos, lechuzas, colibríes de diferentes familias, garzas y golondrinas migratorias, que pueblan los lagos o los visitan anualmente, anfibios tan singulares como el ajolote (*Ambistoma sp*), y una vasta variedad de anuros, moluscos, arácnidos e insectos.

La relativa riqueza biótica que alguna vez tuvo esta área ecogeográfica, se explica por su afortunada ubicación dentro de la zona de encuentro y transición Neártica / Neotropical, por la no menos afortunada combinación de ecosistemas de montaña, llanura y lagos, y por sus benignas condiciones climáticas intermedias, templadas, alejadas de los rigores de los trópicos y de los desiertos.

Para los grupos sociales también ha sido una zona ecogeográfica muy atractiva por sus condiciones climáticas y los recursos naturales disponibles; tanto que es aquí donde se establecieron sociedades mesoamericanas tan importantes como la Teotihuacana, y la Tenochca, y donde está la mayor concentración poblacional del país en la actualidad; el Distrito Federal y los municipios conurbados de los estados vecinos que eligieron sus cuencas, valles e incluso montañas, para desarrollar su existencia, a pesar del riesgo sísmico, las inundaciones de la

cuenca, las dificultades para drenarla, o de traer agua potable hasta una altitud cercana a los 2 500 metros sobre el nivel del mar.

La similitud ecogeográfica de ambos municipios, tiene sin embargo, sus matices: fisiográficamente las topoformas predominantes en Tetzco, son las sierras (47.55%) y las llanuras con lomeríos (27.81%), en tanto que en Calpulalpan las sierras ocupan el 39.20%, y las mesetas con cañada, el 32.32%.⁹³ Las características climáticas también presentan ligeras variantes pues mientras que en el 46.42% de la superficie del municipio de Calpulalpan predomina el subclima templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media, (Cw1), en el 36.91% de la superficie municipal de Tetzco, predomina el subclima semifrío subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad.

Entre las principales elevaciones montañosas del municipio tlaxcalteca, destacan el *Huilotepetl* (3 500 msnm) el *Malinal* (3 240 msnm), *Yahualica* (3 040 msnm), “Cuello”, *Cueyatl* o *Cueitl* (3 050 msnm), el *Chame* (2 850 msnm).

En la municipalidad mexiquense, hay elevaciones montañosas de mayor altitud: el *Tlaloc* (4 120 msnm), *Piuco* (3 900 msnm), el *Mirador* (3 880 msnm), *Cepayahco* (3 840 msnm).

En cuanto a condiciones hidrológicas, Calpulalpan corresponde a la región del Pánuco, a la cuenca del río Moctezuma y a la subcuenca del lago *Tochac* y *Tecocomulco*, mientras que Tetzco, corresponde a dos regiones hidrológicas, Balsas y Pánuco, a las cuencas del río *Atoyac* y el río Moctezuma, y en consecuencia, a dos subcuencas, la del río Atoyac – San Martín Texmelucan, y la de los lagos de Tochac y Tecocomulco, así como los lagos de Texcoco y *Zumpango*.

De las montañas tetzcocanas descienden numerosas corrientes de agua, algunas de las cuáles llegan hasta territorio calpulalpense e incluso lo atraviesan desembocando en las llanuras del municipio de Emiliano Zapata, en el Estado de Hidalgo. Otras barrancas que recorren el municipio de Calpulalpan nacen en las montañas de su territorio.

Adicionalmente, muchos pueblos serranos, somontanos y lacustres, del municipio de Tetzco, son beneficiados por los numerosos manantiales que brotan de las montañas de la Sierra Nevada (*Coxcacuaco*, *Atlmeya*, *Texapo*, *Atitla*, *Atexcatl*), y algunos de estos pueblos, pudieron aprovechar el Lago de Tetzco, como cuerpo de agua proveedor de alimento y vía de transportación.

⁹³ Ibid.

En territorio calpulalpense, solamente existe un manantial de importancia, el *Atzompa*, y dos lagos (de menores dimensiones que el de Tetzcocho), situados al oriente, en el punto de contacto con el Estado de Hidalgo: el lago de *Tochac*, localizado en el municipio de Lázaro Cárdenas y la laguna que en algún tiempo existió en los alrededores de la ciudad de Apán.

A la luz de esta somera comparación es posible apreciar a la municipalidad de Tetzcocho como una región más abrupta donde predomina la serranía, con un clima más húmedo y frío, con montañas más altas, y recursos hidrológicos mayores que los de Calpulalpan.

Estas son las diferencias complementarias que articulan y hacen posible la existencia de la región ecogeográfica de este estudio. Diferencias que marcarán —sin caer en determinismos geográficos trasnochados— las características del aprovechamiento ecosistémico, las técnicas de cultivo, la racionalidad productiva de los campesinos de ambos municipios. Echemos un vistazo.

Si obviamos las diferencias antes señaladas, y hacemos caso de generalizaciones como las que hizo en su momento Víctor Manuel Toledo (1987, 1989) cuando intenta definir las Zonas Ecológicas de México, combinando las características climáticas, con la vegetación predominante y el tipo de producción agrícola, encontramos que nuestra área de investigación localizada en el Eje Neovolcánico, estaría considerada, según este autor, como una zona Templada sub-húmeda, con predominancia de los bosques de pino y encino, y de ella se podría obtener madera, resinas, trigo, avena, maíz, frijol, productos del maguey, y sería adecuada para la ganadería (Toledo V., 1987, en H. Ávila, 1993: 512)

Toledo señala que en estas zonas, la presencia de masas boscosas en las partes altas y escarpadas, permite su aprovechamiento forestal, pero admiten también la explotación agrícola y la ganadería en las partes bajas, planas y cercanas a los cuerpos de agua. Es cierto, de la montaña los hombres obtienen madera, pero también alimento y medicinas de origen vegetal y animal mediante la caza y la recolección. Además, la montaña es proveedora de recursos hídricos, capta agua y regula los microclimas. Esto quedó fuera del análisis de este autor en aquellos años.

Por otro lado, en las laderas de los cerros, los agricultores del Altiplano han aprendido a preservar el uso de las terrazas, los bordos y cercas de piedra, maguey o árboles para contener la erosión. En esta superficie artificial y en las zonas planas de las llanuras, los campesinos han sembrado tradicionalmente maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), calabaza (*Cucurbita pepo*), amaranto, (*Amaranthus hipochondriacus*) haba (*Vicia faba*), trigo y cebada (*Hordeum vulgare*), y cultivaban con especial empeño, el maguey (*Agave sp.*)

Toledo reconoce que esta zona ecológica es también propicia para la siembra de algunos cultivos forrajeros como la avena y la alfalfa, para el cultivo de la papa y de árboles frutales de clima templado, como manzana, durazno, chabacano, pera, capulín (Toledo, V., 1987: 184). Recuerda también, como lo han ilustrado otros autores —Rojas Rabiela (1988, 1990) entre ellos— que es en esta zona ecológica y muy especialmente en el Valle y la Cuenca de México, donde se desarrolló el sistema de chinampas que constituye una brillante muestra de ingeniería agronómica prehispánica.

En el somontano, las estribaciones de las sierras, y en las planicies, se practica la ganadería de bovinos, ovinos e incluso caprinos, pastoreados al aire libre, que se alimentan de los pastos inducidos por la perturbación de los bosques, de los rastrojos, y de algunas especies de los estratos herbáceo y arbustivo.

Finalmente, en los lagos, los hombres de la Cuenca de México, hallaron un depósito de alimentos relevante: con el *ahuautle* (huevos comestibles de insectos acuáticos), diversas especies de pescados, anfibios y batracios, los agricultores del México prehispánico y siglos posteriores, complementaron una variada dieta que incluía, además, gusanos de maguey (*iztacocuilli*, *chiniocuilli*), huevos de hormigas (*azcamolli*), quelites (*quilitl*), hongos (*namacatl*), carne de animales silvestres y domésticos, leche, huevos, cereales cultivados.

El aprovechamiento campesino de los recursos de los tres ecosistemas mencionados —sea por la vía de la extracción o de la producción— se ha reducido en la actualidad. En el caso de Calpulalpan, el Lago de Tochac de donde provenían pescado y *ahuautli*, ha disminuido su extensión por azolve o menor captación de agua, y está siendo contaminado por los drenajes de aguas negras provenientes de los pueblos vecinos; Lázaro Cárdenas y Benito Juárez.

El Lago de Tetzaco, o lo que queda de él, estuvo seriamente amenazado hasta finales de agosto del 2002, por la construcción de un nuevo aeropuerto metropolitano, que sustituiría al que opera en la ciudad de México. Si el proyecto no se hubiera cancelado ante la feroz oposición campesina, el último reducto de las aves migratorias en la Cuenca de México habría desaparecido, extinguiéndose también uno de los sitios sagrados de la cosmovisión *nahua*.

El ecosistema de montaña también está amenazado. La tala clandestina y los incendios en el “Monte Grande”, en la Sierra Nevada, son enemigos formidables. El cuidado de cada pueblo que tiene el usufructo o la posesión de una parte de los bosques, es diferenciado como lo veremos en capítulos posteriores, por ahora basta decir que hay ejidos de ambos municipios, cuyos

habitantes acuden presurosos a apagar los incendios⁹⁴, y otros que venden la madera a la menor provocación.

El Monte de Malpais, situado al oeste de Calpulalpan, soporta fuertes presiones de sobrepastoreo, no ha sido beneficiado con programas de reforestación, y se continúa roturando para satisfacer la demanda de tierra de los campesinos jóvenes de Actipan, Cuauila, y Guaquilpan.

En los llanos y las planicies de este municipio, es posible observar también, el arranque sistemático de la planta de maguey, la destrucción de los sistemas de bordos y zanjas que servía para retener agua y evitar la erosión. Esta práctica responde a una racionalidad productiva que analizamos en otro capítulo, y que al margen de algunas bondades económicas, está contribuyendo a destruir el hábitat de muchas especies, a aumentar la fragilidad ecosistémica local.

Finalmente, las terrazas de los cerros y pequeños valles, de los pueblos serranos del municipio de Tetzoco, están sedientas. El riego se ha ido retirando a medida que crece la población y su demanda de agua para la satisfacción de sus necesidades vitales, y a medida que la agricultura se ha ido convirtiendo en una actividad económica secundaria.

Este panorama no es precisamente halagador. Indica que los agroecosistemas de la región Tetzoco-Calpulalpan, donde residen pueblos de campesinos indios y mestizos (cultural y étnicamente hablando) agrupados en torno a la Sierra Nevada, sus valles y sus lagos, están fuertemente perturbados por las actividades extractivas y productivas que históricamente se han generado en la región durante el periodo colonial, cuando los hatos ganaderos erosionaron el sotomonte de la Sierra Nevada, en la etapa de hegemonía de las haciendas cerealeras y pulqueras, cuando se explotaron los bosques para satisfacer las demandas de las propias haciendas, de las ciudades, y el desarrollo del ferrocarril, y recientemente por los propios agricultores, en el marco de impresionantes presiones estructurales tanto políticas como económicas.

⁹⁴ En el mes de julio del año 2001, me tocó presenciar un fuerte incendio en el *Huilotepetl* y la *Malinal*, pertenecientes al municipio tlaxcalteca, y pude ver a campesinos de La Soledad y *Cuauila* luchando contra el fuego. al lado de los campesinos de *Apipilhuasco* y *Amanalco*. El "Monte Grande" exige colaboración y solidaridad para su cuidado, independientemente de la adscripción territorial de sus usuarios. Al año siguiente otra conflagración, durante cinco días, consumió más de 700 hectáreas del bosque del ejido de *Cuauila* sin que la ayuda gubernamental estuviera a la altura de las circunstancias.

Municipio (origenes culturales)	Fisiografía	Clima	Vegetación	Precipitación y temperatura	Pisos altitudinales	Producción agrícola	Actividad extractiva
Calpulalpan (nahua- acolhua)	Eje Neovolcánico	Templado subhúmedo (Cw1)	Bosque de pino encino, matorral xerófilo	600 – 700 mm 12 / 16°C	Alta montaña monte bajo, llanuras	Maiz, frijol, calabaza, trigo, haba, maguey, papa.	Recolección de arvenses, runderales, leña, hongos, caza, agua.
Tetzcoco (nahua- acolhua)	Ibid	Ibid	Bosque de abies, y bosque de pino encino	Ibid	Alla montaña, somontano, llanuras, lago	Maiz, frijol, calabaza, cebada, haba, papa, maguey frutas, alfalfa flores.	Hierbas silvestres, hongos, leña, caza, pesca, <i>ahuauhtli</i> , agua

Tabla 1 Características culturales, ecosistémicas y productivas de las hemiregiones de Calpulalpan y Tetzcoco (similitudes y diferencias complementarias).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4120 msnm (*Tlaloc*)

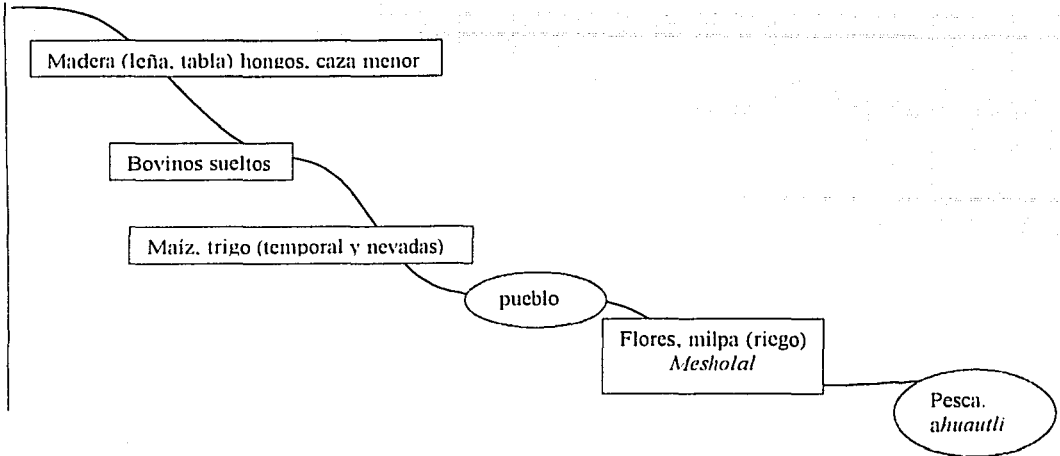


Fig. 5 Actividades productivas (agropecuarias) y extractivas (forestales y de recolección) de los pueblos de Tetzoco

3500 msnm (*Huilotepeñ*)

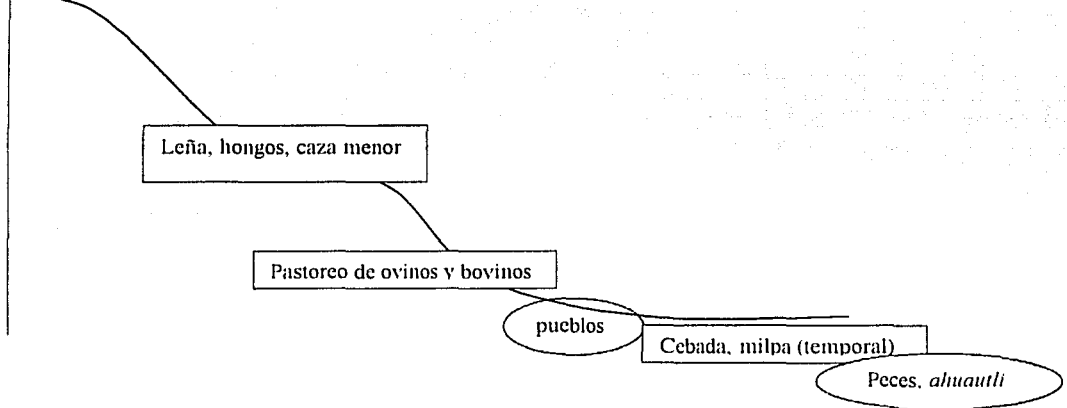


Fig. 6 Actividades productivas (agropecuarias) y extractivas (forestales y de recolección) de los pueblos de Calpulalpan

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

3.2.3. La región cultural y las huellas históricas de su conformación

La región ecogeográfica Tetzcoco-Calpulalpan, con sus grandes semejanzas y sus pequeñas variantes, es una región culturalmente transformada. El paisaje actual es el resultado de los procesos y luchas sociales que han librado sus pobladores para aprovechar los elementos físicos y biológicos disponibles.

Es indispensable, entonces, hacer una breve síntesis del desarrollo histórico de la región, de los vínculos que ha sostenido Calpulalpan, primero con Teotihuacan, después con Tetzcoco y finalmente con Tlaxcala, de las investigaciones arqueológicas, etnohistóricas y etnográficas, que prueban un contacto secular roto en el siglo XIX, cuando los gobernantes del México Independiente, establecen una nueva organización territorial de la nascente república.

Si comenzamos por los tiempos prehistóricos, podemos encontrar huellas de ocupación temprana tanto en los alrededores del Lago de Tetzcoco (*Xico, Tepexpan*), como en las cercanías de la ciudad de Calpulalpan (pinturas rupestres en el cerro *Chulco*). Después, la insuficiencia — cuando no la ausencia— de estudios paleontológicos y arqueológicos en la región, dificulta rastrear la presencia de grupos humanos durante los horizontes culturales previos a la era cristiana.

Durante gran parte del primer milenio de nuestra era, Teotihuacan es el gran centro civilizatorio, a cuya sombra surgen, se desarrollan, y extinguen, los pueblos de la periferia: este es el caso de Calpulalpan, región donde Sigvald Lineé realizó una exploración de superficie en 1935 a invitación de George C. Vaillant.

Lineé comenta que esta zona no tenía antecedentes de investigaciones arqueológicas, que en el Atlas Arqueológico de la República Mexicana del año 1939 solamente se menciona el cerro de *Yehualica* (sic) situado junto a la hacienda de San Antonio Mazapa, y explora tres localidades cercanas a la cabecera municipal: Las Colinas, San José *Zoquiapan* y San Nicolás. Encuentra restos de edificios, objetos de cerámica (con representaciones de *Huehuetéotl*, *Tlaloc* y los cuatro rumbos cósmicos), y ofrendas mortuorias que prueban los vínculos históricos de Calpulalpan con la metrópoli teotihuacana: “Los sitios de ruinas, fundamentalmente Las Colinas, parecen haber

sido ciudades- hijas de Teotihuacan. Los objetos pertenecen básicamente al periodo Teotihuacan III...”⁹⁵

Años después, en 1976, Angel García Cook y Beatriz Leonor Merino Carrión, al tratar de establecer las rutas de intercambio comercial entre la Cuenca de México con la costa del Golfo, Cholula y Oaxaca, notan la importancia histórica de la región Calpulalpan-Apan:

...no conocemos ningún trabajo de área semejante a los realizados en el resto de dicha Cuenca, que se ocupen de la región Calpulalpan-Apan hacia el este, a pesar de formar parte de la mencionada Cuenca de México y de estar localizada en un área tan importante, justo en el paso natural obligado hacia otras zonas de nuestro territorio, tanto hacia el este como hacia el sur...⁹⁶

Ambos autores reconocen la pertenencia geomorfológica y cultural de Calpulalpan a la Cuenca de México:

...la región de Calpulalpan-Apan y en general todo el NW del estado de Tlaxcala, forman parte geomorfológicamente de la Cuenca de México, en su extremo este, y ahora, después de nuestras investigaciones, está plenamente constatado que también compartió con dicha Cuenca sus culturas desde el inicio de grupos sedentarios en el área.⁹⁷

Según García Cook y Merino Carrión, Calpulalpan formó parte de la “esfera teotihuacana” (de su área metropolitana) y su territorio fue atravesado por los caminos y rutas comerciales del “corredor teotihuacano”. En esta investigación encuentran dos rutas importantes; una al sur que conectaba Teotihuacan con Santa Bárbara, Cuauila, Tecoaque y Calpulalpan (identificada previamente por H. Charlton en 1975), y otra al norte, que partiendo de Teotihuacan, pasaba por Otumba, rodeaba la Sierra de Malpaís, pasaba por Apan, y de ahí se dirigía a Apizaco, Huamantla y el Golfo de México

⁹⁵ Lineé, Sigvald. “Reconocimientos arqueológicos en la región de Calpulalpan, estado de Tlaxcala”, en García Cook, A. y Beatriz L. Merino C. *Antología de Tlaxcala*, INAH /Gobierno del Estado de Tlaxcala, 1996, Vol. I, p.67-119. Vale la pena destacar, por cierto, que el cerro que Lineé nombra como Yehualica, es denominado Yahualihcan por Ixtlilxóchitl (1977:114), palabra náhuatl que de acuerdo al Vocabulario en Lengua Castellana y mexicana y Mexicana y Castellana de Fray Alonso de Molina (1977:31), alude a la redondez de algo (*yahualihcayotl*, *yahualihqui*)

⁹⁶ García Cook, A. y Beatriz L. Merino Carrión. “Notas sobre caminos y rutas de intercambio al este de la Cuenca de México”, en *Antología de Tlaxcala*, INAH /Gobierno del Estado de Tlaxcala, 1996, Vol. III, p.141

⁹⁷ *Ibid.*, p.141

Esta segunda ruta es considerada como la principal, en tanto que a la primera le conceden una importancia interzonal más limitada, aunque reconocen que probablemente por ésta se producía el contacto con los pueblos del Lago de Tezcoco: "...esta ruta que consideramos partiendo de Tecoaque-Cuauila-Santa Bárbara, es una ruta ampliación de una mayor que conecta directamente nuestra área de estudios con Tezcoco, justo por la región que ahora existe la carretera que conecta Tezcoco con Calpulalpan..." (García Cook, 1977).

Al final del documento, los autores lamentan no poder realizar exploraciones más detenidas en el área, especialmente en la Sierra de Malpaís, (el Mal País), donde encuentran evidencias de macrociudades importantes como "Palo Hueco" y *Amanlla* cuyos vestigios muestran alta densidad poblacional y carácter urbano, reafirmando con esto, la necesidad de incrementar y profundizar los estudios arqueológicos en la región.

Es de llamar la atención el seguimiento histórico que hacen García Cook y Merino Carrión, a la relación Teotihuacan-Calpulalpan-Apan del año 100 d. d. C. al año 1519 d. d. C., encontrando una clara influencia teotihuacana entre el año 100 d. d. C. y el año 650 d. d. C., un periodo "perdido", de probable despoblamiento y con escasas evidencias arqueológicas, del año 650 d. d. C. al 1 100 d. d. C. coincidente con la caída de la gran metrópoli y llegada de los Toltecas al territorio del actual estado de Hidalgo, y un tercer periodo de repoblamiento del área y de redefinición de relaciones sociopolíticas y económicas, ahora con la cultura mexicana, del año 1 100 d. d. C. hasta la conquista española iniciada en 1519.

Cabe mencionar aquí, que García Cook había coordinado también el Proyecto Arqueológico Puebla-Tlaxcala (1972-1975) en el que no incluyó a Calpulalpan, reconociendo su pertenencia fisiográfica, geomorfológica, hidrográfica, y cultural, a la Cuenca de México y sus civilizaciones prehispánicas y que Merino Carrión, años después, realizó una investigación sobre la Cultura *Tlaxco* —que considera diferente a Tlaxcala— donde reitera su convencimiento de que la región de Calpulalpan corresponde a un desarrollo y tradición cultural distinta a la del Bloque Tlaxcala.⁹⁸

Otros autores que abordaron la relación cultural y económica de esta vasta región del Altiplano Central, fueron W. Sanders y B. Price, quienes a finales de los años sesenta, plantearon la interdependencia económica de las poblaciones y unidades de producción situadas en las riberas norte y oriente del Lago de Tezcoco, con las poblaciones de la región Calpulalpan—

⁹⁸ Merino Carrión, B. *La Cultura Tlaxco*, México. INAH, Colección Científica, N° 174, 1989

Apam, constituyendo una “región simbiótica” donde se intercambiaban obsidiana, cal, sal, productos del maguey, productos forestales, cereales, cerámica, pieles.”⁹⁹

En 1978 Fernando Cortés de Brasdefer obtiene la licenciatura en Antropología - especialidad en arqueología- con una tesis sobre el Patrón de Asentamientos Humanos en Calpulalpan, Tlaxcala. En este trabajo el autor, nacido en la propia ciudad de Calpulalpan, relata los amplios recorridos que hace por la región visitando las cimas de los cerros *Tláloc*, *Huilotepetl*, *Yahualica*; cerro al que define este autor como “cerro redondo” (1978:8), *Tlamacas*, “*El Cuello*” (*Cueyatl*), transitando las rutas comerciales propuestas por Charlton, García Cook y Merino Carrión en 1976, y la localización de sitios arqueológicos como *Tecoaque*, *Tequixtla*, Los Cerritos, Tortolitas, Iglesia Vieja, el palacio de *Nezahualcóyotl Acomiztli* localizado en la cima del cerro *Yahualica*, y los vestigios de la presencia de éste soberano texcocano en la cima del cerro *Huilotepec*.

Su investigación ratifica la afirmación de García Cook respecto a los vínculos comerciales de los pueblos y aldeas de Calpulalpan, con la urbe teotihuacana, hasta el siglo VII de nuestra era. En los siglos posteriores, el área es desalojada, posiblemente por los efectos de una gran sequía cuya existencia supone el autor, por la presencia de restos de cerámica encontrados en las cimas del cerro *Yahualica*, e incluso del *Tláloc*, que formaban parte de ofrendas a la deidad de la lluvia y cuyo fechamiento corresponde a aquellas épocas.

Después, “...se inicia el éxodo total y aparece un espacio temporal muerto, vuelve a quedar el área deshabitada durante seiscientos años hasta nuevos asentamientos producidos en el Postclásico Tardío, poco antes del año 1 400” (Brasdefer, F. 1978: 176).

En este periodo confuso —según la Historia Tolteca Chichimeca— algunos Toltecas pasan o se establecen en Cuauila, Tequixtla y Calpulalpan, de tal manera que cuando *Nezahualcóyotl Acomiztli* busca refugio en el *Huilotepetl*, se establece en el *Yahualica*, y prepara en *Zacacalco* la batalla para recuperar su trono en manos del usurpador *Maxtla*, encuentra en Calpulalpan una tierra amiga, vinculada al imperio mexica y no a la República de Tlaxcallan.

En este sentido, la investigación de Cortés de Brasdefer resulta muy interesante porque intenta ver el desarrollo histórico de la región de Calpulalpan, en un contexto geográfico y cultural más amplio, relacionado con Teotihuacan en un primer momento, y con el Tenochtitlan y Tetzcoaco después. Su interés histórico lo lleva incluso, a recordar pasajes de la lucha de la Triple

⁹⁹ Sanders, William y Barbara J. Price, *Mesoamérica: The Evolution of a Civilization*, New York, Random House, 1968.

Alianza, contra los conquistadores españoles donde los pueblos calpulalpenses y los Acolhuas de Tetzco, participan activamente.

En esta lucha hay dos momentos significativos: durante la Batalla de Otumba donde Hernán Cortés estuvo a punto de ser derrotado, y pocos días después, un enfrentamiento entre un batallón de españoles e indios leales al conquistador y los indios de Tecoaque, Cuauila, Sultepec y Guaquilpan, donde los primeros son derrotados y sus cráneos —igual que los de los caballos— son exhibidos en un *tzompantli*.¹⁰⁰ Gonzalo de Sandoval, al frente de un ejército de españoles e indios leales, será enviado por Cortés para vengar la afrenta, objetivo que cumple cabalmente arrasando Tecoaque y obligando a los indios a escapar hacia los montes.¹⁰¹ Este hecho y la posterior caída de Tenochtitlán marcarán el final de la historia prehispánica en la región calpulalpense.

En la última década del siglo veinte, en el marco de un proyecto institucional del INAH —respaldado por las autoridades estatales y municipales— el arqueólogo Enrique Martínez Vargas dirige un proyecto de investigación que permite rescatar dos sitios arqueológicos: La Herradura y Tecoaque. La fundación de ambos sitios teotihuacanos corresponde, según Martínez Vargas, a los siglos V y VI de nuestra era, aunque en el caso de Tecoaque (lugar de las serpientes de piedra), hay evidencias de un segundo momento constructivo que corresponde al periodo de florecimiento Acolhua (siglo XV).¹⁰²

La exploración de Tecoaque, (iniciada por Román Piña Chan en 1963), permitió corroborar lo dicho por Cortés y Bernal Díaz del Castillo; Martínez Vargas halló los restos óseos de los caballos y de los soldados españoles sacrificados aquí, así como vasijas fitomorfas (*octecómatl*) que demuestran la importancia local de la planta de maguey, y evidencias del culto a Tláloc y Ehécatl – Quetzalcóatl.

En cuanto a las investigaciones de corte etnográfico en los últimos diez años, la región solamente ha despertado el interés de tres personas; Raúl Castro Meza (tesis de licenciatura en la Universidad Autónoma de Puebla, sobre los sistemas agrícolas en San Marcos Guaquilpan),

¹⁰⁰ La evidencia escrita de ésta batalla, está en la Segunda Carta de Relación enviada por Cortés al rey Carlos V de España (ver Lorenzana F. *Hernán Cortés. Historia de Nueva España*, México, SHCP, 1981: 150-151) la consigna también Bernal Díaz del Castillo en su *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, México, Porrúa 1975 (3ª edición)

¹⁰¹ Cortés, en la *Tercera Carta de Relación*, informará al rey de España, que ha enviado a Sandoval a castigar el pueblo de Sultepec, hecho que consigna también Bernal Díaz del Castillo en su *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. México, Porrúa 1975: 314

¹⁰² Martínez Vargas, Enrique y Ana María Jarquín Pacheco. *Materiales arqueológicos del noroeste de Tlaxcala*, México, INAH, 1998.

Rocio Fuentes Valdivieso (tesis de maestría en la Universidad Iberoamericana, sobre la maquila textil en la población de Cuauila) y Francisco Castro Pérez (tesis de maestría en la Escuela Nacional de Antropología e Historia, sobre la transformación ambiental y el cambio cultural en San Mateo Actipan, Santiago Cuauila y San Antonio Mazapa).¹⁰³

Tetzco, en cambio, por su cercanía a Tenochtitlan, por la legendaria vida de Nezahualcóyotl (unida en gran medida a la vida de Calpulalpan), y por el excelente manejo agrícola de las laderas montañosas y los sistemas hidráulicos, ha sido una zona más estudiada por las ciencias antropológicas.

Edward B. Tylor, visitó México en 1856 y como producto de sus observaciones en la zona arqueológica del Tetzcutzingo, publicó en 1861 *Anahuac or México, and the Mexicans, ancient and modern*, inaugurando, sin saberlo, la lista de investigaciones etnográficas en la región. Desde 1950 hasta 1970, destacados antropólogos como Ángel Palerm, Eric Wolf, Pedro Armillas, McAffe, B. y Barlow R., William Sanders, Jeffrey Parsons, trabajan la región aportando valiosos reflexiones sobre los sistemas de irrigación en el Acolhuacan y en Teotihuacan, los derechos de uso de agua y tierras en el Tetzcutzingo, el intercambio de productos en la Cuenca de México, los patrones de asentamiento prehispánico en la región de Texcoco.¹⁰⁴

En la década de los años setenta, la Universidad Iberoamericana, con el impulso de Ángel Palerm y Carmen Viqueira Landa de Palerm, desarrolla un ambicioso programa de investigaciones etnográficas en la región, cuyos principales resultados son las monografías de numerosos pueblos serranos, del somontano y de la llanura, agrupadas en la Colección Tepetlaostoc. Entre ellos, podemos mencionar, por ser de interés particular de este estudio, los trabajos realizados en la franja ecológica serrana, por Marisol Pérez Lizaur, *Población y sociedad: cuatro comunidades del Acolhuacan* (1975) Jan Sokolovsky: *San Jerónimo Amanalco, un pueblo en transición* (1995), José González Rodrigo: *Santa Catarina del Monte, bosques y hongos* (1993), y Jacinta Palerm Viqueira: *Santa María Tecuamulco, floricultores y músicos* (1993).

Es evidente que la importancia histórica del Señorío de Tetzco, el esplendor que alcanzó el Acolhuacan en la época de Nezahualcóyotl, y el interés por observar el manejo

¹⁰³ Castro Pérez, F. ¡Ya no vienen las golondrinas! *Cambio cultural y transformación ambiental en una región agrícola de Tlaxcala*. México, ENAH, 1996. Castro Meza, R. ¡...o le entran o esto se acaba, no le entraron y se acabó! México, BUAP, 1999. Fuentes Valdivieso, R. *Los maquileros; un estudio sobre micro y pequeña empresa en Santiago Cuauila, Tlaxcala*. México, Universidad Iberoamericana, 2001.

¹⁰⁴ Las referencias bibliográficas de los autores citados están anotadas en la bibliografía general de este estudio.

hidráulico de los pueblos campesinos contemporáneos, ha mantenido el interés antropológico por esta región, que, como ya hemos visto, se articuló económica, política y culturalmente con los pueblos calpulalpenses en el siglo XV, y ha conservado contactos diversos, aunque ciertamente decrecientes, con Calpulalpan, durante los cinco siglos siguientes.

Por esto, consideramos indispensable comentar brevemente, los orígenes y el desarrollo del Acolhuacan a través de las obras de Juan Bautista Pomar, Fernando de Alva Ixtlilxóchitl, Ángel Palerm y Eric Wolf.

Según el primero de ellos, los acolhuas llegaron a la comarca lacustre de la Provincia Neovolcánica en el siglo XI, junto con los tepanecas y otomíes y se les denominaba acolhuas, porque:

...acabados o convertidos en *culhuas* que usaron su lengua, que es la misma mexicana, y después, andando el tiempo, llamaron a la comarca de la ciudad y su provincia *Aculhuacán*, en memoria de los chichimecas, sus primeros pobladores, porque eran gente más dispuesta y alta de los hombros arriba que los *culhuaque*, porque *acol* quiere decir hombro, de manera que por *aculhuaque* se interpreta hombrudos, y nombraron a esta provincia *Aculhuacan* que es tanto como decir tierra y provincia de los hombres hombrudos; y por la misma razón el lenguaje que generalmente en toda esta provincia hablan, la llamaron *acolhuacattatolli*... (Pomar, Juan B. 1975:5)

Estos chichimecas, mezclados después con gente tolteca, ocuparon inicialmente, y por decisión de *Xólotl*, el sitio conocido como *Coatlinchan*:

...y a *Tzontecoma* le dio *Acohualtychan Acolhuacan* que así se llamó después, por cabecera de su señorío y otras tierras para que sus vasallos poblaran como los demás sus compañeros, casándolo con una señora llamada *Zihuatetzin*, hija de *Chalchiutlanetzin*, señor de *Tlalmanalco*, tulteca y nieta de *Pixahua* (Alva Ixtlilxóchitl, 1985: 299)

Medio siglo después, *Xólotl* designa a su bisnieto *Quinantzin* como primer rey de Tetzco, restando poder a *Tzontecomatl* y a *Coatlinchan*. A partir de este momento Tetzco se convierte en el eje rector del Acolhuacan e inicia su propia historia; el asesinato de *Ixtlilxóchitl* "el viejo", la recuperación del poder por parte de *Nezahualcóyotl*, la formación y consolidación del imperio tetzcocano, el desarrollo de los sistemas hidráulicos, la alianza con los tenochcas y

los tepanecas, los vínculos con Calpulalpan, hasta su derrota final ante los conquistadores españoles.

De las dimensiones y los límites del Acolhuacan nos hablan Palerm y Wolf:

El territorio del Acolhuacan (que no debe confundirse con el imperio texcocano) posee unidad geográfica e histórica. Geográficamente puede delimitarse con cierta facilidad. Al occidente, el lago de Texcoco. Al norte la parte baja del río Nexquipayac, los cerros de Tezoyuca y las serranías del Tezontlaxtle y Patlachique, que separan el Acolhuacan del Valle de Teotihuacan. Al oriente y sureste, las estribaciones de las serranías de San Telmo, Tlamacas, Tláloc, Telapón y Ocotepéc. Al sur el valle comprendido entre la sierra de Ocotepéc y el cerro de Chimalhuacán, a la orilla del Lago de Texcoco (Palerm, A. y Eric Wolf, 1972: 114).

Este territorio estuvo dividido, según Palerm y Wolf (1972: 115 -116), en dos zonas; la meridional, donde se incluyen a *Coatlinchan* y *Huexotla*, limitada por los ríos Chapingo y Texcoco, y la septentrional que abarcaría el viejo Señorío de Texcoco. En su conjunto, el Acolhuacan ocupó un lugar secundario en la geografía política de la Cuenca, hasta que la organización del Señorío durante el reinado de Nezahualcóyotl, permitió el desarrollo de una tecnología hidráulica capaz de elevar la producción agrícola e impulsar el urbanismo.

Es también durante el reinado de Nezahualcóyotl, cuando se establecen estrechos lazos entre el Señorío de Texcoco y los pueblos de Calpulalpan:

Calpulalpan se interpreta por lugar y tierra de muchos barrios. Y así parece que Nezahualcóyotzin, rey que fue desta (sic) ciudad y su provincia, repartió aquella tierra entre los indios de seis barrios que en esta ciudad hay, llevando a cada uno cantidad de ellos a la poblar (Pomar, Juan B. 1975: 5).

Alva Ixtlilxóchitl confirma que Nezahualcóyotl, durante el tiempo en que fue perseguido por Maxtla, encontró protección en *Yahualihucan* y *Calpolalpan* (1977: 71), y que una vez recobrado su Señorío, visitaba frecuentemente el bosque de *Yahualihucan* y el pueblo de *Mazaapan*, eligiendo a los pobladores de estos sitios, y los de *Calpolalpan*, para los servicios de mantenimiento de su recámara (Alva Ixtlilxóchitl, 1977: 114)

De esta manera, la región de Calpulalpan que había estado bajo la influencia teotihuacana hasta finales del siglo VII, para pasar desapercibida durante los próximos cuatro siglos, comienza a repoblarse con la llegada de gente tolteca que se fusiona con gran facilidad, con los Acolhuas en la era de Nezahualcóyotl (entre los años de 1 420 y 1 470 de nuestra era). Esta adhesión al Señorío de Tetzco, podría interpretarse como una ampliación de las fronteras del Acolhuacan Septentrional, que marcó, para los calpulalpenses, su separación de los pueblos tlaxcaltecas: “La frontera de los Acolhua fue señalada en la época de Nezahualcóyotl, con una línea que corre al este de Sultepec y Calpulalpan” (Gibson, 1996: 27)

Después de la conquista española, las comunidades del área fueron diezmadas por las epidemias y el trabajo forzado. “...así lo indican los pueblos abandonados de Malpaís, como Iglesia Vieja, con su capilla del siglo XVI en ruinas, los que sobrevivieron a estos estragos, fueron congregados en Calpulalpan u otras poblaciones pequeñas del área” (Cortés de Brasdefer, 1978: 198)

Durante la Colonia, los nexos entre Tetzco y Calpulalpan se mantuvieron vigentes, tanto por la acción de los evangelizadores de la orden franciscana, que dirigieron la construcción de los conventos de ambas ciudades con la mano de obra indígena (Gibson, 1996: 110), como por la vía de instituciones como la Encomienda; Gibson señala que durante gran parte del periodo colonial, Calpulalpan estuvo sujeta a la encomienda de Texcoco (1996: 110), y el Corregimiento: “Para 1570 el Corregimiento de Texcoco no solo abarcaba su provincia, sino que por el oriente llegaba hasta Calpulalpan” (Pulido Acuña, 1998: 104).

Una vez que el país alcanzó su independencia de la Corona española, Tetzco fue elegido como capital del Estado de México, siendo reemplazado posteriormente por Toluca. Este cambio propició en gran medida, que Calpulalpan aceptara su anexión al Estado de Tlaxcala en 1874 dando fin, administrativamente, a sus nexos históricos con Tetzco.

El siglo veinte sorprende a los campesinos de ambos municipios, en condiciones de pobreza y explotación a manos de los hacendados, sin acceso a la tierra, y sometidos a la dictadura porfirista. Pérez Lizaur (1975) muestra en su investigación, como los hacendados de la región de Tetzco aprovecharon parte del sistema de regadío de los pueblos indígenas y como éstos eran reserva de mano de obra, y Alejandro Martínez (1975, 1985) narra pasajes de la vida cotidiana de los peones en las haciendas pulqueras de Calpulalpan; esa vida laboral que iniciaba a

las cuatro de la madrugada y concluía hasta el anochecer, siempre endeudados y sometidos a castigos y humillaciones constantes.

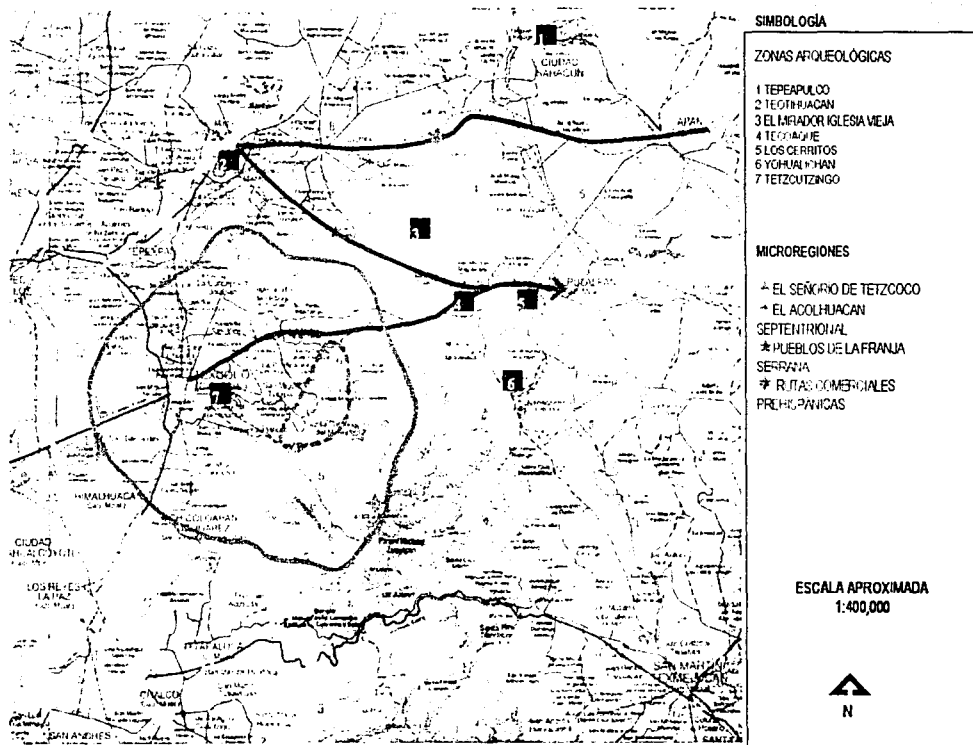
Consideramos que no es en este el mejor espacio para dar seguimiento al comportamiento revolucionario de los campesinos, pero es necesario decir, que al término de la guerra civil, y como fruto de ella, son beneficiados con las expropiaciones a las haciendas y el reparto agrario. Esto les permitió recuperar territorios y ganar tierras de cultivo, conformar ejidos, nuevos centros de población, adquirir la condición de agricultores libres.

Es en este momento cuando se comienza a escribir una nueva etapa de la relación productiva de los campesinos con la tierra de cultivo, con los elementos del medio físico, las plantas, los animales, y con los demás campesinos. En el marco de procesos microregionales diferenciados, los campesinos de Calpulalpan –con algunos rasgos aislados de su matriz cultural nahua y un fuerte mestizaje biológico- y los campesinos de Tetzco (me refiero a los campesinos de la sierra que conservaron más elementos de la cultura prehispánica), van estableciendo nuevos referentes identitarios, cambian su estilo de vida, modifican sus técnicas de cultivo, se replantean su relación con los cerros, las cuevas, los manantiales.

Pero, al mismo tiempo, da inicio una nueva relación con las instancias de poder político y económico regional y nacional, con el gobierno y el mercado. Setenta años después del reparto agrario, que permite el surgimiento del ejido, un viraje brutal de la política agraria del Estado, se manifiesta en una contra reforma que modifica las bases legales y sociales de existencia del ejido, coloca la tierra en el mercado de productos y amenaza la reproducción cultural de la vida campesina.

Doy cuenta de estos procesos en los siguientes capítulos.

MAPA 3 LA REGIÓN TETZCOCO-CALPULALPAN: FRONTERAS CULTURALES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FUENTE: CARTAS TOPOGRÁFICAS E14B1 (TETZCOCO), E14B2 (APAN), E14B3 (CHALCO), E14B2 (SAN MARTÍN TEXMELICAN) INEGI ESCALA 1:50,000
ELABORACIÓN DEL AUTOR



Foto 1. Nezahualcóyotl Acomiztli. Héroe común de Tetzcoco y Calpulalpan.
Mural del Palacio Municipal de Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 2. Vecinos de Santa María Tecuanulco, Estado de México

TECOC CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 3. Vecinos de Mazapa, Municipio de Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 4. El Monte Grande desde la cima del Huilotépetl, Tlaxcala

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 5. Ex hacienda de San Bartolomé del Monte, municipio de Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 6. Ex hacienda de Malpais, municipio de Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 7. Zona arqueológica de Tecoaque, municipio de Calpulalpan, Tlaxcala

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAP. IV. LA CULTURA ETNOAGROECOLÓGICA EN LA REGIÓN TETZCOCO-CALPULALPAN: UNA VISIÓN COMPARATIVA

Muchas investigaciones pecan, por una parte, de un enfoque que desliga los fenómenos religiosos de su contexto social y natural, y por otra, existen estudios que ponen énfasis sobre lo meramente ecológico y económico haciendo caso omiso de la exuberante realidad simbólica (Broda, 199:490)

Siguiendo el modelo teórico propuesto en el capítulo II, se analizan ahora, de manera comparativa, la concepción y manejo de los agroecosistemas localizados en la región Tetzco-Calpulalpan, por parte de los campesinos que viven en algunos pueblos de la franja serrana del ex Acolhuacan Septentrional, así como en las estribaciones de la Sierra Nevada y planicies del valle calpulalpense.

Como hemos podido apreciar, los campesinos de ambas hemiregiones tienen una herencia cultural común, han vivido procesos de colonización, dominio y explotación similares (desde la conquista española hasta el Porfiriato), fueron beneficiados con el reparto de tierras posterior a la revolución agraria —que los convirtió en ejidatarios usufructuarios de una parcela— y comparten el aprovechamiento forestal, los beneficios ambientales, y también los problemas, de los incendios forestales del “Monte Grande” y la Sierra Nevada.

Sin embargo, sus actividades productivas actuales —agricultura, ganadería, explotación forestal, venta de servicios o productos— y la tecnología utilizada, son distintas, lo cuál genera impactos diferenciados sobre el delicado equilibrio de los agroecosistemas locales. Asimismo, la intensidad y las formas de explotación de los recursos, están dadas por la manera particular de concebir el entorno ambiental y por lo que los campesinos saben de él.

Planteado en otros términos, en esta investigación partimos de la idea de que las actividades productivas y extractivas agrosilvopecuarias de los campesinos de la franja serrana del municipio de Tetzco, y de sus homólogos de los pueblos calpulalpenses, están regidas por una cultura etnoagroecológica histórica y socialmente construida, donde la cosmovisión, el sistema de conocimientos, la lógica económica de la producción, y el tipo de tecnología utilizada, son los elementos constitutivos fundamentales.

Un segundo supuesto medular de esta propuesta analítica, es que la cultura etnoagroecológica (CEAE) de los campesinos tetzcocanos y calpulalpenses, tiene fuertes semejanzas, pero también notables diferencias, que es necesario explicar, y que permiten

comprender su comportamiento diferenciado hacia los agroecosistemas de la región, propiciando la conservación o deterioro de los mismos.

Con esta intención, en este capítulo, analizamos algunos aspectos relevantes de la cosmovisión y el conocimiento agroecosistémico, de la lógica económica y la tecnología de la producción campesina, etnográficamente observadas en los pueblos de la región estudiada; los pueblos indios, los pueblos de “huetetes” o “tecuanes” localizados en la franja serrana de los actuales municipios de Tetzoco y Tepetlaostoc¹⁰⁵, y la “gente civilizada” de los pueblos considerados culturalmente mestizos, que se ubican en el municipio de Calpulalpan.

Esta comparación nos permite apreciar si los campesinos indios, como se plantea en la hipótesis central de esta investigación, conservan mejor sus recursos que los campesinos mestizos, y si tal conservación se fundamenta en aspectos religiosos e ideológicos (cosmovisión), en el conocimiento práctico -tradicionalmente heredado- sobre el manejo del suelo, la predicción del clima, la utilización múltiple de la flora y fauna silvestre socialmente útil, o si tal conservación (en caso de darse) corresponde más bien a su lógica económica y al tipo de tecnología utilizada. Una representación esquemática de lo antes dicho, sería la siguiente:

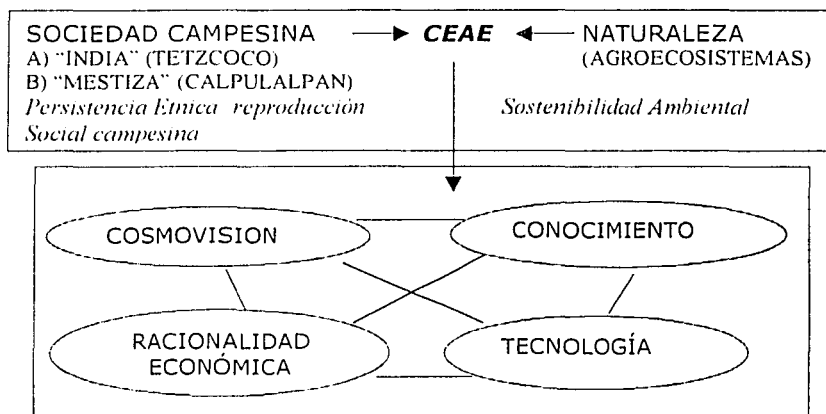


Fig. 7 La cultura etnoagroecológica como vínculo y síntesis de las relaciones objetivas y subjetivas establecidas entre las sociedades campesinas indígenas y mestizas y los agroecosistemas. Efectos recíprocos sobre la persistencia étnica, la reproducción social campesina y la sostenibilidad ambiental

¹⁰⁵ En esta investigación se incluye información sobre algunos aspectos de la cultura etnoagroecológica de los campesinos de Santo Tomás Apipillhuasco, pueblo administrativamente perteneciente a Tepetlaostoc, Estado de México, cuyo histórico parentesco cultural con los pueblos serranos del municipio de Tetzoco, se ha manifestado en sus reiteradas peticiones por pertenecer a éste último. Por ello es que lo incluimos en la comparación central de este estudio, referida a la región Tetzoco - Calpulalpan.

4.1. Cosmovisión campesina y agroecosistemas

Si el observador quiere acercarse a la inteligibilidad de un universo al que decide acercarse, no tiene más remedio que estudiar la visión del mundo del grupo que lo acoge (Galinier, 1990: 25)

Acuñada en el seno de la filosofía alemana del siglo XIX, especialmente por Wilhelm Dilthey, la *Weltanschauung* o cosmovisión, es una dimensión central para el análisis de la diversidad y la identidad cultural. Como lo ha planteado recientemente Andrés Medina (2000), la construcción teórica de la *Worldview* o *imago mundi*, tiene como antecedente sociológico y antropológico, los trabajos de Durkheim, Mauss, Levi – Strauss, Redfield (1952), Griaule (1966, 1987).

Sus propuestas influyeron los estudios etnográficos realizados en México sobre la visión del mundo de distintos pueblos indios, indígenas, minorías o grupos étnicos: Guiteras (1965), Gossens (1979), López Austin (1994, 1996, 1998, 2001), Soustelle (1982), Séjourné (1985), Báez–Jorge (2000), Boege (1988), Galinier (1990), Broda (1991), Aramoni (1990), Lupo (1995, 2001), Pury–Toumi (1997) entre otros.

Para Medina, el potencial analítico y teórico del concepto *cosmovisión*, es tal para la antropología en lo general, y para la investigación etnográfica en lo particular, que ha alcanzado ya el rango de un paradigma (1999; 310) de extraordinaria utilidad para encontrar, en las manifestaciones cotidianas de las etnias de origen mesoamericano, los elementos de continuidad cultural que los identifican; elementos que han resistido, con las modificaciones, reelaboraciones y resignificaciones del caso, el paso y el peso de los años, las influencias y presiones ajenas, contribuyendo así a sostener la identidad de los distintos pueblos indios del México contemporáneo.

Alfredo López Austin, ha planteado por su parte, siguiendo a Kirchoff, que los actuales pueblos indígenas, son herederos de una tradición cultural milenaria de origen mesoamericano¹⁰⁶, cuyo núcleo duro se encuentra en el ámbito de lo religioso, de la cosmovisión. Es aquí donde se encuentran elementos (creencias, ideas) que aunque no son inmunes al cambio social y cultural, si han sido muy resistentes a él. Son elementos capaces de combinarse con otros —ajenos,

¹⁰⁶ Presente a lo largo de su vasta obra, recurro a esta afirmación del autor, tomándola del texto *El pasado indígena*, elaborado por Alfredo López Austin y Leonardo López Luján y publicado en 1996 por el Colegio de México, el Fideicomiso Historia de las Américas y el Fondo de Cultura Económica.

modernos— pero que conservan gran parte de su esencia, lo cuál nos habla de su “dureza”, de una fortaleza explicable por la importancia cultural y existencial que tienen para sus practicantes.¹⁰⁷

Estos elementos conforman un complejo sistémico, cuya perdurabilidad permite entender a la cosmovisión, siguiendo a Braudel (1974), como un fenómeno de larga duración histórica, fruto de las contiendas ideológicas del tiempo mesoamericano, así como de los procesos de colonización a los que han sometidos los pueblos prehispánicos, desde la conquista hasta la actualidad; procesos que incluyen la explotación física, la discriminación racial, el control político, la dominación religiosa...la colonización de lo imaginario como dijera Gruzinski (1991).

De esta manera, según López Austin:

... la cosmovisión puede definirse como un hecho histórico de producción de pensamiento social inmerso en decursos de larga duración: hecho complejo integrado como un conjunto estructurado y relativamente congruente por los diversos sistemas ideológicos con los que una entidad social, en un tiempo histórico dado, pretende aprehender el universo. (1996: 472)

Encajada entonces, dentro de una tradición cultural, y para ser más precisos, dentro de una tradición religiosa, la cosmovisión prehispánica, debió tener múltiples semejanzas dentro de las fronteras mesoamericanas, pero también pudo tener diferencias regionales, mucho más palpables si se contrasta —como lo ha propuesto López Austin—¹⁰⁸ con la cosmovisión de los pueblos de Aridoamérica y Oasisamérica.

A partir de la conquista española, las manifestaciones religiosas de los vencidos, adquirieron un carácter sincrético, culturalmente mestizo, pero además clandestino y subversivo. La colonización religiosa no ha sido un proceso histórico terso, de fusión intercultural armoniosa, sino más bien un fenómeno social contradictorio, violento, donde los adoratorios, templos, “ídolos” y códices, fueron destruidos, y donde los “guardianes de la memoria”, los continuadores del pensamiento antiguo, fueron perseguidos casi hasta el exterminio.

¹⁰⁷ Véase al respecto, el artículo de López Austin, “El núcleo duro, la cosmovisión y la tradición mesoamericana”, en Johanna Broda y Félix Báez-Jorge. *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*, UNAM, 2001, p.47-66.

¹⁰⁸ Op. cit. p. 64

Ahora mismo, al arribar al siglo veintiuno de la era cristiana, es posible afirmar que este proceso de colonización religiosa no ha terminado, y que las creencias y formas de culto indígenas, envueltas en el manto protector de la religiosidad popular, subsisten de acuerdo a la correlación de fuerzas entre los pueblos indios y la sociedad nacional. La persistencia de la cosmovisión de matriz Mesoamericana, depende en este sentido, y siguiendo a Guillermo Bonfil (1991), del grado de control cultural que pueden mantener los pueblos colonizados, de la correlación entre las fuerzas de dominación y la capacidad de resistencia, de las formas de adopción o adaptación a contextos socioculturales, económicos y políticos, que les han sido desfavorables, por cierto, durante siglos.

Adicionalmente, los críticos de la cosmovisión mesoamericana, nos dice también López Austin, han argumentado que ésta no existe en la realidad puesto que no la comparten con igual intensidad los creyentes, o porque ninguno de ellos posee una visión global de la misma (López Austin, 1994; 10)

En efecto, la cosmovisión no es compartida con igual intensidad entre los miembros de una comunidad indígena o de una etnia, no es concebida ni puede ser expresada integralmente y con claridad por los creyentes. A nivel individual existe más bien en forma de jirones, de manera fragmentaria, se ejerce cotidianamente de modo inconsciente, pero es compartida colectivamente.

Al respecto nos dice Galinier: "El 'modelo completo' no existe en la mente de ningún individuo. Se sitúa en el nivel preconciente, puesto que hace aparecer datos *realmente* clasificados por los indios en su percepción del mundo, pero que *no asocian de manera sistemática*" (1990: 674)

De modo análogo, reafirma López Austin:

La cosmovisión existe como una unidad cultural producida principalmente a partir de la lógica de la comunicación y gracias a esta lógica alcanza altos niveles de congruencia y racionalidad independientemente de que en su producción los hacedores de ella no posean conciencia de su participación creativa. La cosmovisión puede compararse en muchos sentidos a la gramática, obra de todos y de nadie, producto de la razón pero no de la conciencia. coherente y con un núcleo unitario que aumenta su radio a medida que se restringe a sectores sociales de mayor homogeneidad. Aún más, la base de la cosmovisión no es producto de la especulación, sino de las relaciones prácticas y cotidianas; se va construyendo a partir de determinada percepción del mundo condicionada por una tradición que guía el actuar humano en la sociedad y en la naturaleza (1994: 14-15).

Aún con estas precisiones, el asunto de la cosmovisión sigue enfrentando la crítica de un pensamiento occidental objetivista y etnocéntrico, que la considera como una construcción ideológica ilusoria, basada en creencias improbables, transmitidas mediante relatos (frecuentemente diferentes) de individuos cuyo origen étnico, condición socioeconómica y nivel de ilustración, los descalificaría, a su juicio, para ser tomados en serio. En esta perspectiva, asumida por los sectores no indios de la población, la cosmovisión mesoamericana perceptible fundamentalmente a través de los mitos y los rituales, queda reducida al ámbito de las leyendas, los cuentos, el folklore.

Al respecto, es necesario recordar que la ideología es ciertamente un sistema de ideas que condensa y expresa los intereses económicos y políticos de las clases sociales dominantes, pero no es exclusiva de ellas y tampoco se transmite unidireccional e inevitablemente desde éstas hacia las clases subalternas. Junto a la ideología dominante, coexiste la ideología de las clases subalternas cuyo potencial subversivo está siempre latente, pues las ideas, como plantea Raymond Williams, es lo último que cambia en una sociedad o lo primero para su transformación (1980; 86). Para las clases subalternas, su ideología, lejos de ser una representación ilusoria de la realidad que induce una falsa conciencia, es una herramienta cultural y política para la construcción de hegemonías alternativas, es un valioso instrumento de cohesión identidad y resistencia.

Con respecto a las creencias, Thompson llegó a afirmar que con el advenimiento del capitalismo industrial, las creencias y prácticas mágicas y religiosas entraron en franco declive dando paso a una progresiva racionalización de la vida social: "Mythical and animistic beliefs were progressively eliminated in favour of a scientific instrumental reason wich objetivies the world from the viewpoint of technical control" (1998; 98)

La existencia actual antropológicamente documentada de diferentes expresiones -resignificadas, reelaboradas- de la cosmovisión mesoamericana, demuestran que tal declinación no ha sido absoluta, que su vigencia sigue fundamentando la existencia de amplios sectores de la población mexicana cuyas raíces culturales son mesoamericanas.

Las creencias, y especialmente las creencias religiosas que conforman la cosmovisión, no requieren comprobación fáctica ni explicaciones racionales, escapan a la lógica del pensamiento positivista, a la fantasía objetivista del pensamiento científico en tanto que no son medibles, cuantificables, o experimentales. Son, en cambio, formas de conocimiento socialmente

consensadas y compartidas, e incluso, como dice Villoro, son saberes verdaderos para las *comunidades sapienciales*¹⁰⁹.

Entre la gente que comparte determinadas creencias, no hay necesidad de encontrar explicaciones, ni motivos a determinados fenómenos: "La explicación por motivos solo es pertinente para quién dude de las razones de una creencia" (Villoro, 1982: 104). Es el *outsider*, el forastero, quién busca los motivos y las explicaciones, no el creyente.

En resumen, el sistema de creencias en las que se basa la cosmovisión de los pueblos indios contemporáneos, tiene para sus miembros un alto grado de certeza y veracidad, y forma parte medular de una ideología de clase subalterna, de la ideología de las minorías étnicas nacionales subordinadas e históricamente sujetas a un proceso inacabado de colonización.

Con estas aclaraciones previas, es necesario ahora destacar el carácter campesino de la cosmovisión mesoamericana. Más que decir algo nuevo, solamente deseamos ratificar una adjetivación enunciada, entre otros, por los siguientes autores.

López Austin, ubicándose en la era prehispánica, encuentra el fundamento agrícola de la cosmovisión y su núcleo duro:

El núcleo conservó su sentido agrícola porque las ideologías subsecuentes [a la cultura olmeca] debieron mantener su capacidad funcional: tenían que seguir siendo convincentes ante una población formada mayoritariamente por cultivadores de maíz. Las concepciones básicas de los mesoamericanos se mantuvieron, milenariamente, ligados a la suerte de las milpas, a la veledad de los dioses de la lluvia, a la maduración producida por los rayos del sol (López Austin, A. 2001: 60)

Después de la conquista, y a despecho de planteamientos como el de Nancy Farris, de que fueron las elites, los descendientes de la nobleza indígena, los que preservaron la tradición cultural mesoamericana (Farris, 1984), las evidencias históricas indican que, una vez descabezada tal elite, fueron finalmente los agricultores, los humildes campesinos, quienes mantuvieron de manera clandestina, disfrazada, o superpuesta al culto oficial, en los espacios domésticos y comunitarios, (Gruzinski, 1988) las formas ancestrales de culto a los cerros, el agua, la tierra, el bosque o los animales.

En un sentido similar, dice Florescano:

¹⁰⁹ Villoro acuña el concepto de comunidades sapienciales que evalúan los saberes colectivos, por analogía a las comunidades epistémicas que convalidan los conocimientos de carácter científico.

...a través de un proceso continuo de adaptación y resistencia, los actuales grupos étnicos se mantuvieron fieles a las tradiciones campesinas que a lo largo de siglos los formaron como pueblo y les impusieron una manera de vivir y comprender el mundo. Su concepción del cosmos al igual que la de sus antepasados, es una concepción campesina del mundo, fundada en la creación maravillosa de las plantas cultivadas y el origen del maíz (1999: 313-314).

Para Broda, la persistencia de esta cosmovisión ancestral entre los campesinos (con las modificaciones y ajustes correspondientes a cinco siglos de sometimiento y relaciones interculturales), se explica por la continuidad de las condiciones materiales de existencia de las comunidades indígenas campesinas, por "...la relación de dependencia del campesinado tradicional con el medio ambiente en que vive, las adversidades del clima y la precariedad del cumplimiento de los ciclos agrícolas de temporal" (Broda, 1991; 404).

Esta misma autora agrega en un texto más reciente:

... es sobre todo en el culto campesino vinculado con los ciclos agrícolas, las estaciones y el paisaje que rodea las aldeas donde se han preservado importantes elementos de la cosmovisión prehispánica, en el contexto del sincretismo con la religión católica. Esta preservación corresponde a la continuidad de las condiciones del medio ambiente y de las necesidades vitales de la población. En este sentido, los cultos del agua y la fertilidad agrícola siguen teniendo tanta importancia para el campesino indígena actual como para el de hace siglos. El ciclo anual de las estaciones y el cultivo del maíz forman el núcleo básico para la celebración de las fiestas y para el exuberante ceremonialismo que caracteriza la vida religiosa de las comunidades campesinas indígenas de México (Broda, J. en J. Broda y F. Báez-Jorge, 2001: 23-24)

En términos generales, coincido con los autores antes citados. La cosmovisión mesoamericana, tuvo desde sus orígenes, un fuerte contenido agrícola en tanto que los pueblos sedentarios de las primeras aldeas y ciudades, dependían para su sobrevivencia de una cacería, pesca y / o recolección abundante, pero también de buenas cosechas dependientes a su vez, de las veleidades climáticas y la voluntad de los dioses.

Durante la etapa virreinal y los siglos posteriores, los pueblos campesinos alejados de los centros urbanos y en contacto directo y cotidiano con las serranías y los montes, tuvieron el marco ideal para seguir observando la naturaleza, para transmitir oralmente la historia y la concepción del mundo de sus antepasados, para mantener una vida ritual orientada a controlar los

fenómenos naturales, o a solicitar —mediante ofrendas y sacrificios— los favores de los dioses del agua y las montañas.

Mediante la agricultura primero, y mediante la ganadería y la extracción forestal después, los campesinos indígenas (y por supuesto los no indígenas también), han modificado los ecosistemas, los paisajes naturales, convirtiéndolos en agroecosistemas, en paisajes culturalmente transformados, cargados de significados y ritualidad.

De esta manera, la tierra donde se siembra, las rocas, barrancas, manantiales, cuevas, caminos, cerros y lagos, son espacios hierofánicos, conforman una *geografía sagrada o sacrificial* (Boege, 1988), o constituyen, en términos de Broda (2001), *paisajes rituales*. En este estudio, nosotros hemos preferido utilizar el concepto de *agroecosistema*, porque pensamos que éste permite entender y describir con mayor precisión y amplitud, la cosmovisión campesina, en tanto que da cuenta de los elementos bióticos y abióticos que fundamentan su vida material y simbólica.

Además, el análisis de la cosmovisión campesina tomando como unidad de análisis los agroecosistemas, permite diferenciar la concepción, conocimiento y manejo diferenciado de los diferentes pisos altitudinales (montaña, planicie, zona lacustre) con los que tienen contacto los pueblos de la Cuenca de México. Incluso, como veremos posteriormente, los agroecosistemas de estos tres pisos, guardan profunda correspondencia con el eje vertical de la geometría sagrada mesoamericana; *omeyocan*, *talticpac* y *tlalocan*, con la idea del *cemanahuac* rodeado del mar primordial, y utilizan como referente topográfico el concepto mesoamericano de los cuatro rumbos.

4.1.1. La etnografía de la cosmovisión campesina: dos vías privilegiadas para su entendimiento

El interés científico por el estudio de la cosmovisión mesoamericana, ha estado presente en los campos de la Historia, la Etnohistoria, y la Arqueología, pero también la Antropología Social ha contribuido, mediante la práctica etnográfica, a dilucidar este complejo y dinámico sistema de creencias. Según Andrés Medina, en México han destacado por su obra, dos grupos académicos interesados en los estudios mesoamericanos, que liderados por Alfredo López Austin

y Johanna Broda, han combinado fructíferamente los datos arqueológicos y etnohistóricos con los resultados de las investigaciones etnográficas (Medina, 2000)

Las coincidencias en analizar la cosmovisión mesoamericana como un fenómeno histórico de larga duración, y en comparar la cultura contemporánea de los pueblos indios con la cultura de sus ancestros prehispánicos, han obligado a ambos autores (y sus seguidores) a realizar investigación etnográfica, como la forma más directa de establecer tal comparación.

Para alcanzar este objetivo, han seguido caminos distintos. López Austin ha explorado la cosmovisión mesoamericana a través de la concepción nahua del cuerpo humano, primero, y del árbol cósmico después, en tanto que Johanna Broda se ha aproximado a ella desde los rituales agrícolas, el culto a los cerros, y la observación astronómica. Uno ha elegido el mito, la transmisión oral de la memoria, la otra ha preferido el rito como representación dramática de los momentos y actos más trascendentes de la vida campesina.

Ambas vías, el mito y el rito, han sido considerados por López Austin, como los dos vehículos de expresión privilegiados para acceder al conocimiento del núcleo duro de la cosmovisión mesoamericana: “Todos los vehículos de expresión hacen referencia a la cosmovisión y a su núcleo duro; pero hay algunos que tienen alcances tan abstractos y generales que pudiéramos llamar *vehículos de expresión privilegiados*. Entre estos destacan el mito y el rito” (López Austin, en Broda, J. y F. Báez-Jorge 2001: 64).

Para este autor, el mito es un hecho histórico, un producto del pensamiento social inmerso en procesos de larga duración, que lejos de expresar creencias pretéritas, se vive y reconstruye intensamente en la vida cotidiana, en las prácticas sociales: “Está en ellas como elemento generador de sentido, como comunicador de congruencia. La creencia mítica está diseminada, presente, en los actos rituales, en el poder, en la ingestión de alimentos, en el trabajo, en la cópula, en la integración de la familia” (López Austin, 1998: 110).

Generado en tiempos lejanos, el mito debe encontrarse etnográficamente en momentos y sociedades específicas:

El mito ha de estudiarse también en la dimensión del tiempo corto en la que puede apreciarse a quienes le dan vida y lo usan, hombres de carne y hueso que siguen en condición de colonizados, viendo establecer en su territorio a quienes destruyen el medio en nombre de la economía nacional, y a quienes lesionan sus formas de vida y pensamiento en nombre de la civilización y la salvación (Op. cit. p.456)

Junto a los mitos, entendidos también como construcciones antropocéntricas basadas en la oralidad (Boege, 1991: 10), está presente la otra gran vía que tiene el etnógrafo para poder percibir la cosmovisión de los pueblos indígenas contemporáneos: el rito entendido como la representación dramática de los momentos y actos más trascendentes para la vida de sus integrantes.¹¹⁰ Digamos que en los mitos se condensan las formas de entender y explicar el orden cósmico, la creación del mundo y del hombre, las especies, la vida y la muerte, mientras que los rituales, constituyen formas específicas a través de las cuáles los hombres tratan de influir sobre las fuerzas de la naturaleza buscando restablecer, de manera simbólica, los desequilibrios sociedad-naturaleza (Boege, 1991: 15)

El mito, retomando la distinción que propone Rodrigo Díaz (1998: 125), representa el *legomenon*, (las palabras) en tanto que los ritos representan el *dromenon* (las acciones). Ambos están presentes en la vida cotidiana de todos los hombres, pero mientras unos los consideran como creencias verdaderas y actos culturalmente significativos, socialmente valorados e históricamente construidos, para otros —los que no pertenecen a determinado grupo social— son creencias falsas y actos “exóticos”.

El ritual, ha sido un fenómeno social de amplio interés para las diferentes escuelas de pensamiento antropológico y sus interpretaciones —funcionalistas, estructuralistas, simbólicas— han sido, por lo tanto divergentes: Durkheim concibió a las acciones rituales como representaciones colectivas socialmente construidas, Marcel Mauss encontró en ellos una expresión del intercambio simbólico, Gluckman se interesó por vincular los procesos rituales con las relaciones de poder, Malinowski los interpretó como actos religiosos o mágicos que se gestan en sociedades con bajo desarrollo tecnológico cuya función es la de satisfacer psicológicamente deseos, necesidades o temores, Tylor los etiquetó como intentos primitivos para ejercer control sobre las fuerzas de la naturaleza basados en creencias falsas, Turner y Van Gennep han enfatizado el sentido dramático de las representaciones rituales colectivas, y los espacios y momentos del proceso ritual (profano, liminal, sagrado, y separación, marginalidad, agregación),

¹¹⁰ Johanna Broda, en sus múltiples investigaciones sobre los rituales agrícolas, ha enfatizado el carácter social e histórico de los fenómenos rituales, asumiéndolos como representaciones simbólicas de carácter colectivo que refuerzan los lazos identitarios de los practicantes, manteniéndose alejada de los análisis estructuralistas y simbólicos centrados en el análisis de signos y símbolos codificables y susceptibles de insertar en modelos formales; planteamiento que compartimos cabalmente pues el fenómeno ritual no se produce en un vacío histórico y social, sino que, por el contrario, es producto (y reproductor) de estos procesos).

Leach analizó la importancia comunicativa de los símbolos que intervienen en el ritual y Mary Douglas incorporó al estudio del ritual, los conceptos de contaminación y tabú.

Esta apretada e incompleta lista de autores, nos muestra la pluridimensionalidad (social, política, simbólica) del fenómeno ritual:

La antropología le ha asignado suntuosos propósitos: *locus* privilegiado de la costumbre o tradición, asiento de las prácticas sagradas y los procesos simbólicos formales, pantalla en la que se proyectan de un modo más o menos transparente las formas de pensamiento de los pueblos, representación solemne de la estructura social, expresión de la cohesión, integración y unidad de las colectividades, índice indubitable de una continuidad cultural y de una reproducción social similares a sí mismas: teatro benévolo de los poderes y cargos políticos, exteriorización, en fin, de los textos sagrados y sus interpretaciones oficiales [...] ante todo, una forma donde se vierten contenidos (Díaz, 1998: 13)

La complejidad teórica del mito y el ritual exigiría un análisis de mucha mayor precisión y profundidad, que no pretendemos intentar en este lugar, pues requeriría de un conocimiento especializado como el de los colegas que han elegido estos campos de investigación como los ejes medulares de su vida profesional, y porque el intento desbordaría ampliamente los objetivos de este estudio.

En este sentido, nuestras consideraciones en torno al mito y el ritual, se restringen a destacar su importancia etnográfica para aproximarse a la cosmovisión de los campesinos indígenas descendientes de los acolhuas localizados en la región Tetzco-co-Calpulalpan, manifestando nuestra adhesión a la perspectiva histórica, social y política, que coincidentemente tienen al respecto, López Austin y Broda.

Por otro lado, siendo la cosmovisión un fenómeno cultural tan vasto, manifestado en las formas de organización social, en las prácticas productivas, en la representación cultural del espacio, en la concepción del tiempo, en las expectativas ante la vida y la muerte, en la capacidad explicativa del origen del mundo o el universo, hemos limitado nuestro análisis de la cosmovisión campesina en el área de estudio, al pensamiento mítico y a los rituales mayormente vinculados con la naturaleza y sus elementos, con los componentes agroambientales, con los agroecosistemas.

Como era de esperarse, no todos los rituales tienen “explicación” mítica, ni todos los mitos tienen una expresión ritual, como veremos en el siguiente apartado, el cuál, es necesario aclarar desde ahora, no constituye tampoco una exhaustiva enciclopedia de la cosmovisión

campesina en la Sierra Nevada; por el contrario, es apenas una modesta muestra del pensamiento mítico y la vida ritual, de la cosmovisión indígena contemporánea, vinculada con su concepción y manejo de los medios naturales culturalmente transformados.

4.1.2 Geometría y geografía sagradas; los agroecosistemas del área y la cosmovisión campesina

Si queremos comprobar en una dimensión particular, la propuesta universalista de Levi-Strauss, en torno a que la estructura lógica del pensamiento humano es de carácter binario, opera con oposiciones complementarias, para entender y explicar la cosmovisión campesina, debemos estudiar etnográficamente la percepción de los actores sociales con respecto al espacio y al tiempo concreto en que se desenvuelve su vida. Debemos analizar la estructura y dinámica del cosmos que subyace en el pensamiento de la gente, y la manera como se expresa esto en la representación simbólica del paisaje, y en la vinculación de los ciclos estacionales, agrícolas y religiosos.

A este respecto, López Austin y Broda, (quienes no se reconocen como seguidores de Levi-Strauss por el reducido valor que éste concede a los procesos históricos) han coincidido en que un principio fundamental y constante en la cosmovisión de los pueblos del Altiplano Central y la Cuenca de México, es el de una geometría del universo cuyas raíces estructurales se remontan al tiempo y las sociedades mesoamericanas.

Tal representación geométrica, descansa en la concepción de un orden universal dual, y en la articulación de un eje vertical y un plano horizontal, en los que se desarrolla la vida humana. El tiempo, por su parte, era concebido como un proceso cíclico de nacimiento, muerte y renacimiento, donde el hombre debía vivir y trabajar estableciendo una respetuosa y equilibrada relación de reciprocidad e intercambio con la tierra, el agua, las rocas y los demás seres vivos.

Con relación a la unidad dual del cosmos, López Austin nos dice:

En esta cosmovisión destaca magna (y al mismo tiempo filtrada en todos los ámbitos) una oposición dual de contrarios que segmenta el cosmos para explicar su diversidad, orden y movimiento. Cielo y tierra, calor y frío, luz y oscuridad, hombre y mujer, fuerza y debilidad, arriba y abajo, lluvia y sequía, son al mismo tiempo concebidos como pares polares y complementarios, relacionados sus elementos

entre sí por su oposición como contrarios en uno de los grandes segmentos y ordenados en una secuencia alterna de dominio (López Austin, 1996: 59)

Ometeotl y su dualidad unitaria; *Ometecuhli* y *Omecihuatl*, la primera pareja humana; *Oxomoco* y *Cipactonal*, la sucesión de la estación húmeda y la estación seca; *Xopan* y *Tonalco*, la oposición complementaria entre el *Omeyocan* (arriba) y el *Tlalocan* (abajo), entre *Tonatiuh* (sol, caliente y masculino) y *Meztl* (luna, fría y femenina), entre *Tlacatecutli* y *Cihuacóatl*, son ejemplos claros de este principio dual de orden y movimiento universal, que conformó la cosmovisión mesoamericana, la cosmovisión nahua, y que aún subsiste entre los pueblos indios contemporáneos, tal y como lo han demostrado numerosas investigaciones antropológicas, y como lo hemos podido comprobar personalmente mediante el trabajo etnográfico en el área de estudio elegida.

Jacinta Palerm Viqueiras y Sergio Quezada Aldana, con el auspicio académico de la Universidad Iberoamericana, hicieron trabajo de campo en Santa María Tecuanulco y San Jerónimo Amanalco, en las décadas de los años setenta y ochenta del siglo pasado y encontraron una sorprendente organización social de las comunidades.

Tecuanulco estaba dividido en dos mitades: el lado de los *acolcos* (al sur) y el lado de los *cuaupichcas* o *mashaleños* (al norte).

Los primeros indicios de la existencia de dos mitades para el recién llegado a Santa María son las menciones por los vecinos de 'los de este lado' y 'los de aquel lado'; no todos manejan o tan siquiera conocen la terminología de 'acolcos' o 'cuauipichcas' para denominar 'este y aquel lado', pero aún el más joven reconoce la división y sabe de que lado se encuentra su casa y a que lado pertenecen las otras casas (Palerm, J. 1993: 65)

Esta división está vigente al inicio del siglo veintiuno, y los pobladores, en efecto, no siempre reconocen la denominación de *acolcos* o *cuauipichcas* / *mashaleños*. Tampoco tienen una explicación común sobre el origen de esta segmentación, y la atribuyen a problemas antiguos por el acceso a la tierra, al agua de los manantiales, o la elección para las mayordomías.

El hecho es que la existencia de las dos mitades, constituye un campo de fuerzas siempre en juego, donde uno existe por referencia al otro; quién tiene mejores tierras, más agua, cuál es la preferencia política de los de uno y otro lado, donde están las mejores bandas de música, quiénes hacen mejores arreglos florales, quiénes son más ricos o más pobres.

No obstante, el pueblo es una unidad social con respecto a los extraños, capaz de defender sus intereses ante los demás pueblos, o de participar colectivamente en las fiestas patronales celebradas en los meses de julio y agosto, corroborando la unidad de los contrarios, la necesidad de la oposición complementaria para el establecimiento de los equilibrios sociales.

Aunque aparentemente no hay razones económicas, políticas o religiosas insalvables para abatir esta división ancestral, la gente de *Tecuanulco* no está contemplando, ahora mismo, suprimir esta división que constituye un modelo propio de organización social, y que refleja a su vez, una visión del mundo, quizá inconsciente, quizá ignorada en sus fundamentos por los propios actores, pero a la que han dado y siguen dando continuidad, porque es una forma de vivir, de relacionarse, colectiva y culturalmente aceptada.

González Rodrigo (1993) encuentra también una separación territorial construida de acuerdo a la actividad económica, en Santa Catarina del Monte: la “gente de arriba” —los agricultores comunero— localizados al sur de la población, y la “gente de abajo” —los ejidatarios y leñadores— situados al norte de la misma.

Por su parte, Quezada Aldana, recordando su primera práctica de campo en San Jerónimo Amanalco, describe la división hecha por los habitantes de esta comunidad, en dos mitades; la parte *serrana* (al norte), y la parte *caliente* (al sur). Cuando él hace su trabajo de campo en 1973, no encuentra una explicación lógica a esta división: “La razón de los nombres (o sea ‘caliente y serrano’) no tiene ningún significado real, ya que ambos tienen el mismo clima” (Quezada, 2001). El autor no pudo percibir que esta separación artificial no estaba referida al clima tal cual, sino que hacía y hace alusión a la naturaleza caliente de la parte del pueblo más alejada de la sierra, y a la naturaleza fría de la parte del pueblo más cercana a la sierra.

Como sabemos, la presencia de esta dicotomía frío – caliente, entre los pueblos prehispánicos y sus descendientes, así como su origen mesoamericano o europeo ha merecido interesantes discusiones en el campo de la antropología médica y la etnohistoria.

A éste respecto, y siguiendo a López Austin (1996: 303-319) considero que la articulación de estos opuestos complementarios, es un indicador del pensamiento, de la cosmovisión mesoamericana, que rebasa el ámbito del proceso salud-enfermedad, e invade otros espacios de la realidad social, como el que encontró Quezada Aldana y que etnográficamente hemos podido corroborar.

Santa Catarina del Monte (*Tepetlixpa*) también presenta una organización espacial y social dual: los agricultores del lado norte, y los leñadores del lado sur. De esta manera, las oposiciones binarias, los opuestos complementarios, rigen nítidamente la vida cotidiana de los serranos y orientan su relación con los medios naturales.

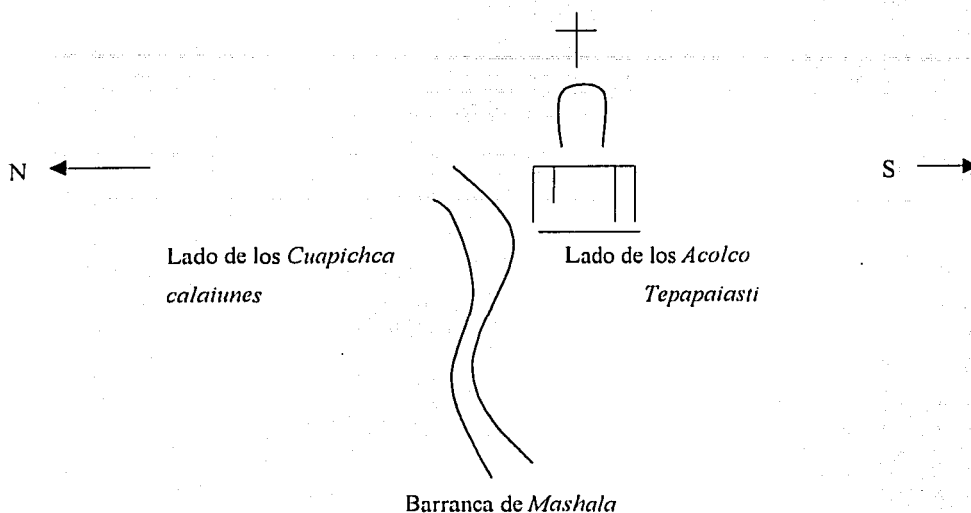


Fig. 8 Las dos mitades de Santa María Tecuanulco: los *acolcos* y los *cuapichca* o *mashaleños*

Fuera del Altiplano, entre los mazatecos, Eckart Boege, encontró también claramente expresada este pensamiento de oposiciones complementarias entre el territorio del hombre; donde está su casa, animales y plantas domesticados, y el territorio del dueño del monte; el lugar de las siembras ajeno a la aldea, a donde se puede llegar solo mediante los rituales de intercambio (Boege 1988: 138-139).

La bibliografía de los pueblos del municipio de Calpulalpan, en cambio, no registra ninguna consideración etnográfica similar. Sin embargo, en los periodos de trabajo de campo correspondientes a esta investigación, pudimos notar también una tendencia a organizar el espacio de manera dicotómica; el llano y el monte, el jagüey de arriba y el jagüey de abajo, el pueblo nuevo y el pueblo viejo, los "huetetes" o "tecuanes" del Monte Grande y ellos, "los que saben hablar bien" (castellano) no usan calzón de manta y donde las mujeres "no andan enredadas" (con el *cueitl*).

TECUE CON
FALLA DE ORIGEN

Al registrar las apreciaciones de estos campesinos culturalmente *más mestizos* o *menos indios*, que los campesinos de la Sierra Nevada, parece claro que la representación dual del universo como producto de la cosmovisión mesoamericana, ha sobrevivido con mayor o menor intensidad entre ambos, y que quizá, como lo ha sugerido Levi – Strauss, esta organización dicotómica de su mundo, es la expresión histórica particular de una cualidad humana más general, corresponde a la estructura lógica binaria del pensamiento humano.

Con respecto al eje vertical y el plano horizontal, los autores antes citados (López Austin y Broda) así como otros estudiosos de la cosmovisión mesoamericana como Soustelle, (1982) León Portilla (1997), Báez – Jorge (2000) o Andrés Medina (2000), basándose en diferentes códices y crónicas del tiempo de la colonia¹¹¹, han discutido el modelo geométrico de la cosmovisión mesoamericana, sin alcanzar coincidencias totales.

León Portilla desde la primera edición de su texto clásico *La Filosofía Náhuatl* (1956), consideraba que la visión o imagen náhuatl del universo era la siguiente:

La superficie de la tierra (*tlatlīcpac*) es un gran disco situado en el centro de un universo que se prolonga horizontal y verticalmente. Alrededor de la tierra está el agua inmensa (*teo-atl*) que extendiéndose por todas partes como un anillo hace del mundo, 'lo –enteramente– rodeado- por- agua' (*cem-anáhuac*). Pero tanto la tierra como su anillo inmenso de agua, no son algo amorfo e indiferenciado. Porque, el universo se distribuye en cuatro grandes cuadrantes, o rumbos que se abren en el ombligo de la tierra y se prolongan hasta donde las aguas que rodean al mundo se juntan con el cielo y reciben el nombre de agua celeste (*Ilhuica-atl*). [...] Tal era el aspecto horizontal de la imagen náhuatl del universo. Verticalmente, arriba y debajo de este mundo o *cem-a-náhuac*, había 13 cielos y 9 infiernos (LeónPortilla, 1997:124-125).

Para López Austin (en 1980, cuando escribe *Cuerpo Humano e Ideología*) no estaba tan clara esta visión, pues la superficie de la tierra, según él, pudo ser concebida también como un rectángulo "...rodeado por las aguas marinas, elevadas en sus extremos para formar los muros sobre los que se sustentaba el cielo" (López Austin 1996: 65). Además de esta discrepancia morfológica, este autor consideró que los trece pisos celestes llegaron a estar divididos en dos segmentos, un segmento inicial, divino, de nueve cielos, correspondientes al Gran Padre, y otro posterior de cuatro niveles donde se localizaban la luna, el *tlatocan*, las estrellas, el sol y el planeta Venus, correspondiente a los hijos astrales de la pareja creadora. (Op. cit. p.60)

¹¹¹ Durán, Sahagún. *Anales de Cuauhtlān, Historia de los mexicanos por sus pinturas, Leyenda de los soles.*

En el punto más alto del *Chignautopan* se localizaba el *omeyocan* donde residía *Ometeotl*. Debajo de los cuatro cielos se ubicaba la superficie de la tierra o *tlalticpac*, y “abajo” de ella estaba localizado el inframundo, *Mictlán* o *Chicnaumictlán*, integrado por nueve pisos o niveles.

Según él, las aguas del mar que rodeaban el *Tlalticpac* no se unían con la bóveda celeste a nivel del piso, sino que “...rodeaban como si fuesen una pared, los cuatro pisos celestes inferiores y soportaban a los nueve superiores” (Op. cit. p.65), lo cuál proyecta el punto de contacto (*Ilhuicatl*) entre el cielo y el mar, a una altura inesperada.

En cambio, no tiene mayores diferencias con la interpretación de León Portilla, en cuanto a la división de la superficie terrestre en forma de cruz, en cuatro porciones, en cuatro rumbos asociados a colores, deidades y puntos cardinales específicos, y un punto central que une las líneas de la cruz como un gran ombligo cósmico. López Austin agregará a este modelo geométrico, la existencia, en cada uno de los extremos del plano horizontal, de columnas o soportes del cielo (árboles sagrados, *tlaloques*) que impiden, por un lado, que las dos partes de la diosa *Cipactli* se vuelvan a unir, y son, por otro lado, vías de comunicación, caminos por los que viajan los dioses entre el inframundo, el *tlalticpac* y los espacios celestes.

¿Cómo percibir si esta geometría sagrada está aún vigente entre los pueblos indios contemporáneos de la región de Tetzcoco - Calpulalpan, que queda de ella, o cómo se ha reconstruido, después de cinco siglos de colonización ideológica, religiosa, y de explotación económica?

Como se señaló en páginas anteriores, para aproximarnos a la comprensión de la cosmovisión campesina en esta región, decidimos tomar como unidad de análisis a los agroecosistemas en los que están establecidos los pueblos incluidos en la investigación.

Estos agroecosistemas corresponden a tres pisos altitudinales; montaña, valles y zona lacustre, que propician diversas actividades productivas, requieren conocimientos y técnicas de manejo diferentes, y son espacios cargados de significados también diferentes para los pobladores.

Si recordamos uno de los planteamientos centrales del capítulo anterior, las características topográficas de la zona en la que están asentados los pueblos del municipio de *Tetzcoco*, son similares —aunque no iguales— a las de los pueblos del municipio de *Calpulalpan*. La Sierra Nevada y la Sierra de Malpais, el Valle de *Tetzcoco* y los Llanos de *Calpulalpan*, el Lago de

Tetzco y las Lagunas de *Tochac* y *Apan*, ilustran estas semejanzas, cuya diferencia estriba en la magnitud de unas con respecto a otras (las dimensiones de la Sierra de Malpaís son más modestas que las del "Monte Grande", el Lago de *Tetzco* debió haber sido más grande que las Lagunas de *Tochac* y *Apan*, mientras que la extensión de las planicies en la región de *Calpulalpan* pudo ser mayor o equivalente a las de *Tetzco*).

El poblamiento de estos agroecosistemas y pisos altitudinales, ha sido también diferente: los pueblos tetzcocanos se asentaron junto al lago, poblaron los valles, ocuparon el sotomonte y habitan también la franja serrana. Algunos pueblos calpulalpenses se radicaron también junto al lago¹¹², sus poblaciones están ubicadas actualmente al pie de la montaña y al comienzo de los llanos, e incluso hay pequeñas comunidades recientemente creadas, en las estribaciones de la Sierra Nevada (Santa Isabel, Tepunte, La Soledad)¹¹³, pero no hay poblaciones campesinas en lo alto de esta sierra, ni tampoco en la Sierra de Malpaís.

Ante este contexto ecogeográfico, uno puede preguntarse, ¿qué significan las montañas con sus cuevas, rocas, bosques, manantiales y animales silvestres, las barrancas y lagunas, la tierra de cultivo, para los campesinos de ambas subregiones? ¿cómo se sitúan ellos horizontal y verticalmente en este territorio?

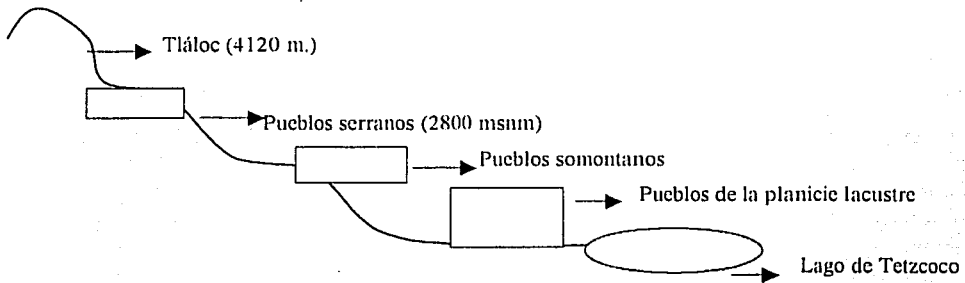


Fig. 9 Pueblos y agroecosistemas de Tetzco

¹¹² Las Lagunas de *Tochac* o *Atocha* y *Apan*, proveyeron de pescado, acociles y ahuatli a los pueblos del municipio de *Calpulalpan* hasta mediados del siglo veinte. Su desecamiento y contaminación posterior empobreció la riqueza de los ecosistemas de la región reduciéndola al llano y la montaña.

¹¹³ Estas colonias fueron fundadas como nuevos núcleos de población en la segunda mitad del siglo veinte, como resultado del crecimiento demográfico de los pueblos ancestrales, cuya conformación en la época virreinal, se ubicó al pie de los montes e inicio de las llanuras. Vestigios de asentamientos prehispánicos en la Sierra de Malpaís, indican que los antiguos calpulalpenses también poblaron la montaña, pero diezmados por la guerra, las enfermedades y los trabajos forzados, fueron reubicados y congregados donde ahora se ubican los pueblos actuales.

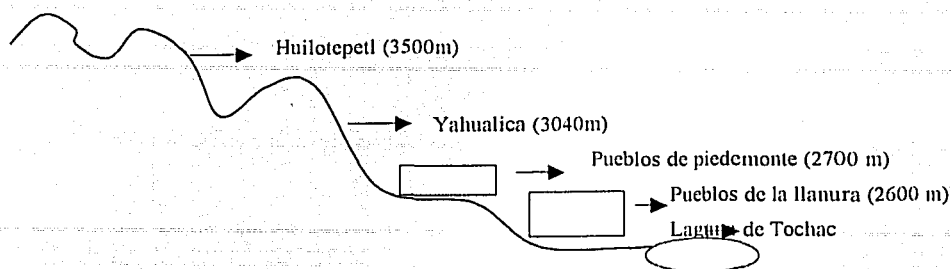


Fig. 10 Pueblos y agroecosistemas de Calpulalpan

En cuanto al eje vertical, el trabajo etnográfico permitió indagar que entre los habitantes de los pueblos serranos del municipio de Tetzoco, hay solo dos niveles celestes; el que se puede mirar con los ojos, donde se desplazan las nubes, el viento, los truenos, y más arriba las estrellas, la luna y el sol, y otro cielo superior adonde la mirada no llega y donde moran los dioses creadores de la trinidad cristiana.

Debajo de estos espacios celestes y divinos, está el espacio terrestre de los seres humanos y las demás criaturas vivientes, un lugar contradictorio donde hay placeres y horrores, alegrías y penas, un sitio profano, pero con lugares y momentos sagrados, benevolente, pero peligroso. Las montañas que se levantan sobre su superficie son vistas como enormes depósitos de vida y de riquezas (agua, semillas, espíritus), en ellas moran los dioses del agua y sus guardianes (Tláloc, los *ahuaques* y *ahuizotes*), y en su interior se refugian los espíritus de los animales asesinados por los cazadores o muertos en los incendios.

Horadadas por cuevas y atravesada por canales que desembocan en los manantiales, la montaña es un edificio natural que conecta al hombre con el interior de la tierra y con el agua que viene del mar, captura las nubes en su cima, y ascender por ella significa ascender al tope de lo terrestre aproximándose al ámbito de lo celeste.

Las barrancas, pozos, sumideros, lagunas, son percibidas como incisiones de la superficie terrestre, donde moran aires, espíritus y duendes que pueden dañar al humano, en tanto espacios de naturaleza fría y de transición entre el nivel terrenal, y un inframundo desconocido, misterioso, donde se entierran los muertos y donde pueden estar el purgatorio o el infierno; esos tenebrosos lugares de castigo ideados por la religión cristiana dominante.

MADE CON
FALLA DE ORIGEN

Como se puede desprender de esta concepción, los campesinos tetzcoicanos descendientes de los *Acolhuas*, siguen pensando en un universo tridimensional donde lo alto corresponde a lo celeste y divino, lo intermedio es equivalente al nivel terrenal, y lo bajo pertenece a un submundo misterioso e insondable. Sin embargo, en esta visión tridimensional, parecen haber desaparecido los 13 cielos, el dios dual, la idea de un *mictlán* múltiple, a donde iban los espíritus de los muertos según el tipo y las causas de su fallecimiento.

A cambio de ello, el conjunto de creencias con relación a los elementos y lugares sagrados del espacio terrestre (los agroecosistemas), goza de buena salud, como lo veremos adelante de manera detallada.

En el caso de los campesinos del municipio de Calpulalpan, podemos afirmar que su visión del eje vertical del universo, está fuertemente impregnada de las creencias cristianas, en particular de las creencias católicas, que infunden la visión de un cielo donde reside la trinidad cristiana, los ángeles y arcángeles, una superficie terrestre donde el hombre es la criatura superior hecha a imagen y semejanza de Dios - donde, si se vive lejos del pecado, se alcanzan las gracias para la vida eterna- y un infierno donde reina el demonio, donde van las almas de los hombres pecadores.

Para estos campesinos, que abandonaron el calzón de manta y la enagua después de la revolución, que son incapaces de entender el significado de los términos en náhuatl que aún utilizan aisladamente en sus conversaciones, los elementos bióticos y abióticos de los agroecosistemas, están descargados, en términos generales, de sacralidad; las piedras son solamente piedras, los manantiales o las lagunas no son más que depósitos de agua, en el monte no hay sino arboles y animales silvestres. Creen en cambio, aunque cada vez menos, en la existencia de nagueales, brujas, espíritus de muertos, que conviven con ellos y se aparecen eventualmente a algunas personas.

Nos parece particularmente interesante, que los campesinos jóvenes, a pesar de estar enterados —por la vía de la educación escolar o por los medios masivos de comunicación— de que la tierra es un planeta que no tiene “arriba” ni “abajo”, (donde se localizan los cielos y los infiernos según la religión católica, o el *omeyocan* y el *mictlan*, según la cosmovisión mesoamericana), siguen creyendo en la existencia ambos espacios; uno al que hay ascender y otro al cuál se desciende.

Como se puede apreciar, la concepción de la estructura vertical del universo, es un aspecto de la cosmovisión que por sí mismo exigiría desarrollar una compleja y profunda investigación. Aquí solamente aspiramos a esbozar la concepción que tienen a este respecto, los campesinos de la región.

Con respecto al plano horizontal, a los cuatro rumbos del universo y el centro, pudimos ver que esta manera de ubicarse, orientarse y desplazarse, continua vigente pero apoyada o superpuesta con la noción de los cuatro puntos cardinales, que permite satisfacer la necesidad de distinguir lo que está adelante, atrás, a la derecha y a la izquierda.

De esta manera, todos los pueblos se colocan en un centro imaginario, a partir del cuál ubican referentes físicos que les permiten “cuadrar” su territorio. Los habitantes de San Mateo *Aticpac*, por ejemplo, llaman *tlamapan* (en un costado, a un lado) a las tierras localizadas al sur, *tochatlaco* (en el lugar de los conejos) a las que están localizadas al oriente, *Amanlla* (lugar de artesanos) a las del norte, y “Malpaís” a las del oeste.

Otro espacio donde está vigente la idea del *quincunce*, es la parcela. El relato de don Juan Fernández, campesino septuagenario de San Antonio Mazapa, es muy ilustrativo: él nos contó que cuando no había pesticidas químicos, se combatía a las plagas del insecto conocido como “fraile” (*Macroductylus sp.*), capturando algunos ejemplares en las cuatro esquinas de la parcela, para encerrarlos en una botella y enterrarlos después en el centro del terreno: ésta acción protegía el cultivo y evitaba la entrada a la parcela de otros “frailes”.

Un tercer ámbito donde se nota la vigencia del plano horizontal orientado por los cuatro rumbos y el centro, lo es sin duda el hogar –como ya lo han señalado Boege, 1988 y Lupo, 2001– donde el fogón o *tlecuil*, cuando no el altar doméstico, constituyen una reproducción a escala reducida del universo, y las cuatro esquinas de la casa, representan lo cuatro postes que sostienen el cielo.

En los cementerios también está presente esta idea del plano horizontal atribuyendo cualidades positivas o negativas a los puntos cardinales; el oriente es percibido como un rumbo benéfico (por ahí amanece, sale el sol, nace la vida) en tanto que el occidente es concebido como un lado maléfico; cuando se entierra un difunto, se busca que su cabeza esté apuntando hacia el occidente, con lo cuál su rostro queda viendo hacia el oriente. De esta manera, hasta el último momento de su vida, la orientación de la existencia del hombre de raíz mesoamericana en el plano terrestre, tiene una lógica heredada de una añeja tradición cultural.

4.1.3 La fiesta del *Huey Tozoztli*: los rituales agrícolas en tres ecosistemas de la Cuenca de México

Según Johanna Broda, una de las principales fiestas dedicadas a los dioses de la lluvia y del maíz, fue, en la época prehispánica, la fiesta del *Huey Tozoztli* celebrada en la segunda mitad de abril y los primeros días del mes de mayo. En esta veintena se celebraban rituales agrícolas propiciatorios para la lluvia y para el éxito de las siembras, de manera simultánea y en distintos lugares de la Cuenca de México:

- a) Ritos mexicas de la siembra, que se efectuaban en el templo de Chicomecóatl, en las milpas y en los altares domésticos.
- b) Ritos de petición de lluvias en el Monte Tláloc.
- c) Sacrificios en la laguna: el árbol cósmico y el sumidero Pantitlán. (Broda, 2001: 206)

Apoyándose en las crónicas de Sahagún, Durán y Juan Bautista Pomar, Broda nos reseña como *Chicomecóatl*, *Tláloc* y *Chalchiutlicue*, eran las deidades reverenciadas. A la primera se le ofrendaban autosacrificios y alimentos, al segundo se le llevaban múltiples ofrendas acompañadas de sacrificios de niños, y a la tercera deidad se le ofrendaba el sacrificio de una niña degollada y arrojada en el sumidero del *Pantitlán*.

Según la interpretación de la autora, estos ritos mexicas de la siembra y de petición de lluvias, correlacionaban el eje cósmico vertical, con el instante de tránsito de la estación seca a la estación húmeda (*xopan* y *tonalco*).

Mientras que el ascenso al Monte Tláloc podría haber simbolizado es ascenso al cielo, el sumidero de la laguna, el Pantitlán, se concebía como la entrada al inframundo. Allí los sacerdotes mexicas hincaban el árbol *tota* en analogía con el eje cósmico que establecía la comunicación entre el cielo, la tierra y las aguas del inframundo (Op. cit. p.217)

La sugerente interpretación de la autora, provoca que reflexionemos sobre el simbolismo que encierran los ecosistemas de montaña, llanura y zonas lacustres comunes tanto a Tetzaco, como a Calpulalpan, así como los rituales que aún se celebran en ambas regiones para pedir la lluvia, o para pedir una cosecha exitosa.

En esta ocasión, en vez de empezar por la montaña, por el culto en los cerros, decidimos iniciar por el nivel inferior, el de las lagunas. Como ya se ha dicho en páginas anteriores, el Lago de *Tetzcoco* y la Laguna de *Tochac*, están heridos de muerte y de la Laguna de *Apan* solamente queda el recuerdo. La extensión actual del Lago de Tetzcoco y la Laguna de Tochac es ínfima comparada con la que debieron tener hace cinco siglos, lo cuál no solamente ha trastocado la dieta, la economía y la cultura lacustre de los campesinos, sino que además, los está privando de un espacio ritual de gran importancia.

En el caso del Lago de Tetzcoco, se sabe que de manera clandestina, durante varios siglos posteriores a la conquista, los pueblos ribereños continuaron realizando sacrificios hasta que llegó un momento en el que fue imposible continuar tanto por la vigilancia ejercida sobre los practicantes, como por la pérdida progresiva de esta costumbre entre las nuevas generaciones, y por la extinción física del *Pantitlán*, a medida que se fue desecando el lago.

En el caso de la Laguna de *Tochac*, nadie recuerda que aquí se hallan realizado rituales semejantes. Habría que tomar esto con las reservas del caso dada la similitud cultural de los pueblos calpulalpenses con los *Acolhuas*, así como la muy escasa información etnohistórica sobre la zona.

Ante esta situación, es posible afirmar, que en nuestros días, los rituales en las lagunas a la diosa del agua terrestre y consorte de *Tláloc*, la diosa *Chalchiutlicue* (y por lo tanto, el intercambio simbólico con el inframundo), han cesado, modificando con esto, de manera muy severa, la cosmovisión náhua de los pueblos de la Cuenca de México.

Los intentos gubernamentales recientes de construir un aeropuerto en el área del Lago de *Tetzcoco*, y la utilización de la Laguna de *Tochac* como un receptáculo natural del drenaje municipal, operan en contra de la preservación de estos ecosistemas y apuntan hacia la extinción de la concepción mesoamericana en torno a los lagos y lagunas.

El culto a la diosa de los mantenimientos, a *Chicomecóatl* (también identificada como *Xilonen* o *Centéotl*), se daba —según refieren Broda (2001: 207-211) y Báez-Jorge (2000: 139-143) apoyándose nuevamente en las obras clásicas de Sahagún, Durán, Torquemada, Las Casas— en los templos, pero también en los campos, durante las fiestas del *Huey Tozoztli*.

Durante la Colonia, la adoración a la diosa de los mantenimientos, subsistió en el centro del país según nos dice Báez- Jorge, tomando como referencia a Garibay y De la Serna entre otros autores (Baéz- Jorge, 2000: 198-199). De acuerdo a las fuentes por él consultadas, el hogar

de la diosa *Chicomecóatl*, estaba en la Sierra Nevada, y para ser más precisos en el *Iztac Cihuátl*, y las invocaciones y rituales propiciatorios continuaron celebrándose en las sementeras.

Así, en la siembra del maíz o en las prácticas adivinatorias —realizadas con maíz— *Chicomecóatl* siguió vigente por lo menos un siglo después de la conquista española. En los tiempos por venir inició un proceso de disfrazamiento paulatino, fusionándose en el culto a la Virgen María, o a la Santa Cruz.¹¹⁴

La fastuosa ritualidad que refieren los cronistas, en el culto a *Chicomecóatl* durante la época prehispánica y la Colonia no tiene ya referente alguno en los pueblos del municipio calpulalpense, y se reduce, entre los pueblos serranos de *Tetzoco*, a la colocación de cruces en los campos de cultivo el día de la Santa Cruz, habitualmente celebrado el tres de mayo de cada año.

La consagración de las semillas de maíz que los campesinos seleccionan para la siembra, se celebra en los pueblos de ambas regiones, el dos de febrero (día de la Virgen de La Candelaria) en las iglesias de culto católico, pues para el mes de mayo es posible que de acuerdo al ciclo de las lluvias de temporal, los agricultores estén sembrado ya sus parcelas.

Debo mencionar también, que durante los periodos de estancia en campo, no observe ningún ritual agrícola, donde los labradores pidieran permiso a la tierra para sembrar, o entregaran ofrenda alguna, que diera continuidad a las prácticas de intercambio simbólico realizadas por los campesinos de la Cuenca de México en la época prehispánica y durante la Colonia.

Por otro lado, el desplazamiento paulatino del cultivo de maíz y del maguey, por la siembra de la cebada maltera (*hordeum vulgare*) en el municipio de Calpulalpan, está enterrando el recuerdo de la importancia simbólica de ambas plantas y sus respectivas diosas, *Chicomecóatl*, la diosa siete-serpiente o siete-mazorca, y *Mayahuel*, la diosa del pulque.

El tercer ecosistema donde se efectuaba la fiesta del *Huey Tozoztli*, era en el Monte *Tláloc*, (replica del *Tlalocan*: López Austin, 1994; 191) y en la cima de otros cerros sagrados de la Cuenca de México. En la cima del *Tláloc*, los señores de la Triple Alianza realizaban anualmente ceremonias de petición de lluvias, ahí recibió el poder *Nezahualcóyotl*, y también ahí

¹¹⁴ La sustitución de las diosas prehispánicas por las vírgenes del culto católico, es un campo de exploración antropológica, donde las aportaciones de Báez-Jorge, son ya un referente obligado. En *Los oficios de las diosas*, él trata de ubicar a las diosas lunares, del agua y la fertilidad en el marco de la religión dominante y de la religiosidad popular, y encuentra en el culto Mariano y a la Santa Cruz, dos formas sincréticas que han permitido la sobrevivencia disfrazada de las antiguas deidades entre los pueblos indios contemporáneos.

eran sacrificados, todavía a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, infantes sin bautizar.¹¹⁵ Vale la pena destacar que el carácter sagrado de las montañas de Mesoamérica en general, y de la Cuenca de México en particular, ha despertado un enorme interés antropológico, etnohistórico y arqueoastronómico en los últimos años, en reconocimiento al complejo valor simbólico, astronómico, mítico y ritual, que encierran los cerros y montañas.

Sin afán de agotar aquí la multiplicidad de significados concedidos a las montañas, debemos decir que los cerros y/o montañas, son, en primer lugar, la concreción visible del *Tlalocan* mítico, ese paraíso subterráneo lleno de bienestar, riqueza, alimentos, el lugar donde vive *Tlaltecuhli*, *Tláloc* o *Tlamacazqui* —el dios de la tierra, la vegetación, los animales y el agua celeste— acompañado por sus servidores, los *tlaloques*, y donde van los ahogados, los enfermos de la piel o de hidropesía.

La montaña, es, a la vez un *tepeyollotl*, el lugar donde residen los corazones de los hombres, animales y semillas, y un *tonacatepetl*, es decir, un gran almacén o depósito de agua y mantenimientos, de fuerzas de crecimiento y corazones. En su interior, cuidando las riquezas, viven la serpiente y el jaguar; dos celosos vigilantes sinónimo de fiereza y protección, pero también de fertilidad.

Son lugares peligrosos para los forasteros que caminan por sus cimas, recorren las brechas y barrancas, se acercan a los manantiales, o entran imprudentemente a sus cuevas; lugares encantados que vigilan los servidores de *Tláloc*, y vías de acceso a mundos desconocidos (anecúmenos) donde en tiempo se comprime de modo tal, que unos instantes ahí, equivalen a largos años del tiempo exterior.

Consideradas como el punto de unión entre la dimensión terrenal y celestial, la montaña adquiere un carácter de mayor sacralidad conforme se asciende por ella hacia la cima, el lugar donde los antiguos hombres de la Cuenca veían formarse las nubes. De su interior —según dicen dos mitos clásicos— extrajo Quetzalcóatl las semillas del maíz, y ahí recogió los huesos sagrados con los que creó al hombre de esta era.

Utilizadas también como marcadores solares, el paso del sol por la cima de las montañas, permitió a los acuciosos “astrónomos” prehispánicos, los *tlataminis* definir y entrelazar los ciclos

¹¹⁵ Morante López (en Albores, B. y J. Broda 1997: 107-128) cita la información obtenida en 1949 por Robert H. Barlow, así como por Charles Wicke y Fernando Horcasitas en 1954, donde algunos ancianos de *Tetzoco* y del pueblo de La Purificación, narran respectivamente a los investigadores, la continuidad —hasta finales del siglo XIX— de los sacrificios de infantes al dios *Tláloc* en la cima del cerro del mismo nombre.

estacionales, con los ciclos agrícolas y las fiestas religiosas, adosando además a estas colosales prominencias naturales, un carácter dual de género antropogénicamente construido, donde a los cerros cónicos (caso de volcanes como el *Popocatepetl*) se les confiere un carácter masculino, mientras que a las montañas de formas más extendidas (caso de la *Matalcueyatl* o la *Iztac Cihuatl*), se les asigna una condición femenina, (Iwanizewski, S., en Broda 2001: 113-147)

Si López Austin (1994) está en lo correcto, y los cerros fueron concebidos por los hombres mesoamericanos, como réplicas del *Tlalocan*, como ollas o cajas llenas de agua, corazones y alimentos, como la casa de Tláloc y los Tlaloques (el *ahuitzotl*, los *ahuaque* y *ehecatotintin*), resulta lógico aceptar, como afirma Broda (2001: 175) que el paisaje natural de la Cuenca de México, se convirtió en un paisaje ritual, conformando una suerte de *geografía sacrificial* (Boege, 1988:156), donde un buen número de cerros, fueron sacralizados, estando entre ellos el *Tláloc*, *Tecuhtzingo*, y *Tlamacas*.

Cinco siglos después de la conquista militar y religiosa, especialmente acometida en esta región por el celo misionero de Fray Juan de Zumarraga, Fray Domingo de Betanzos y Fray Pedro de Gante, el culto a los cerros y en los cerros, a las deidades del agua y los mantenimientos, siguen observándose puntualmente en los meses del año que marcan la transición de la estación seca a la estación húmeda: “En la actualidad muchos de estos lugares aún siguen siendo frecuentados por los habitantes de las comunidades vecinas que acuden a ellos tanto para solicitar las lluvias y el buen temporal, como para dar gracias por las abundantes precipitaciones y buenas cosechas” (Broda, 2001: 17)

Sin embargo, la celebración ritual del *Huey Tozoztli*, aparece encubierta por la festividad a la Santa Cruz del tres de mayo, cuando la gente de los pueblos indígenas visita los cerros sagrados, y asciende a su cima hasta donde están las cruces y capillas que tomaron, al paso de los siglos, el lugar de los adoratorios y los dioses prehispánicos. Esta fusión de visiones da paso a una religiosidad popular sincrética de carácter rural y campesino, bilateralmente tolerado por los creyentes indígenas y por los ministros del culto católico.

En efecto, aunque en los campos de cultivo y en el centro de los jagüeyes, se acostumbre colocar cruces, (práctica que como hemos señalado, está en decadencia), en la Cuenca de México la cumbre de los cerros ha sido un sitio preponderante, así como los manantiales que brotan de sus entrañas.

¿A quién sustituye la Santa Cruz? A *Tláloc*, a *Chicomecóatl*, o a *Chalchiutlicue*?

Estando en la montaña, y una vez que las representaciones escultóricas de *Tláloc*, han sido erradicadas de los templos prehispánicos edificadas en su cima a lo largo de los siglos¹¹⁶, uno podría pensar que la Santa Cruz está reemplazando simbólicamente al dios del *Tonacatépetl*, al *Tlamacazqui*.

Sin embargo, como lo advertía desde hace más de veinte años Mercedes Olivera (1979), a partir de su investigación en Citlala Guerrero, la Santa Cruz es percibida como la *Santa Cruz de los mantenimientos*, de la tierra donde se obtiene el sustento, lo cuál hace recordar de inmediato, a la diosa *Chicomecóatl*.

Pero además, en este trabajo nodal, Olivera destacará el color azul de las cruces, explicado por sus informantes, como el color del agua (cruces de agua), de tal manera que este símbolo está asociado directamente con la lluvia y la fertilidad. Así, el culto a la Santa Cruz permite solicitar la lluvia (el agua celeste mandada por *Tláloc*), y la protección de las siembras (el mantenimiento, el sustento), para obtener buenas cosechas.

Desde esta perspectiva, la Santa Cruz —simbolizando en este caso a *Tláloc* y *Chicomecóatl*— adquiere un carácter dual, masculino y femenino a la vez, como lo ha planteado recientemente Johanna Broda (2001: 196) reflexionando sobre un trabajo de Eustaquio Celestino (1997) efectuado en *Tetelcingo* Guerrero, donde los nahuas conciben a la Santa Cruz, como *Tonantzín* (nuestra madre) y *Totalzín* (nuestro padre) a la vez.

Adicionalmente, y a título personal, nos permitimos agregar una reflexión: si el culto a la Santa Cruz se realiza también en los manantiales que nacen en los cerros, aunque el agua brota del reino de *Tláloc*, del *Tlalocan*, en cuanto sale y circula por los cauces de la superficie terrenal,

¹¹⁶ Morante López (1997) señala al respecto, que el montañista Guillermo Ortiz Monasterio pudo fotografiar en 1928, restos de la deidad esculpida probablemente por manos toltecas (según Juan B. Pomar) y venerada durante siglos por los *acolhuas*. Aunque oficialmente se desconoce su paradero, para el cronista de la ciudad de *Tetzaco*, Rodolfo Pulido Acuña, el monolito pudo ser trasladado y escondido en *Coatlinchan* durante más de cuatro siglos, hasta que el INAH lo sustrajo de esta población en 1964, para llevárselo al Museo Nacional de Antropología e Historia de la ciudad de México. Para los campesinos, a partir de este "decomiso Oficial" el régimen pluvial se alteró sustancialmente en la región, y ha provocado el paulatino abandono de los rituales que se celebraban en la cima del Monte *Tláloc* los primeros días del mes de mayo.

Esta creencia guarda enorme similitud con la sustracción, en el volcán de San Martín Pajapan, del Dios Jaguar trasladado al Museo de Antropología de Xalapa, en los años sesenta del siglo pasado (Lazos, E. y L. Paré, 2000: 89-90). Esta expropiación oficial, marcó, para los nahuas de Veracruz, el inicio del deterioro ambiental: sequía, muerte de animales silvestres, descenso de la fertilidad de los suelos. Tal coincidencia, amerita reflexionar sobre la política del INAH; para los pueblos indios, la expropiación institucional de sus deidades protectoras, genera daños ambientales y culturales enormes y un profundo resentimiento de los fieles.

adquiere este carácter y pasa a formar parte de los dominios de *Chalchiutlicue*, la deidad acuática inseparable de *Tláloc*.¹¹⁷

En consecuencia, podemos pensar que la veneración a la Santa Cruz en la cumbre de las montañas, en los manantiales - y en menor proporción en los campos y jagüeyes - es, por una parte, una reelaboración simbólica y sintética, del culto a *Tláloc*, (*Tonacatecuhtli*), y a *Chicomecóatl* y *Chalchiutlicue* (*Tonacacihuatl*), con lo cuál, la concepción dual del universo mantiene su vigencia entre los pueblos indios contemporáneos, y las tres deidades son reverenciadas a la vez.

Por otra parte, la gran importancia ritual que condensa el culto a la Santa Cruz, corresponde también, como lo ha planteado Báez-Jorge, a un traslape del simbolismo católico, y la representación cruciforme del universo (quincunce) propia de la tradición religiosa mesoamericana.

Es evidente que éste, por lo que hace a la implantación de la festividad cristiana de la Cruz, arraigó en rituales agrícolas que los pueblos autóctonos llevaron a cabo en relación con las estaciones climáticas, obviamente vinculadas a las direcciones cósmicas y por tanto al simbolismo cruciforme. El fenómeno de sincretismo que se produjo a partir de las figuras cruciformes (semejantes en forma, plenamente diferentes en cuanto a su simbolismo) terminó expresando el contenido de los rituales agrarios, más allá de la ideación Cristo-céntrica. (Báez-Jorge 1997: 337-338)

Interpretada de esta manera, la fiesta del Huey Tozoztli y la celebración de la Santa Cruz, en las montañas, conforman una sincrética síntesis de la cosmovisión mesoamericana y el pensamiento religioso cristiano, y su vigencia entre los pueblos indios contemporáneos, está siendo ilustrada por un número creciente de investigaciones, a las cuales se suma esta contribución desarrollada en la región Tetzcoco-Calpulalpan.

¹¹⁷ La gente de los pueblos serranos de *Tetzcoco* afirma que en *Coatlichan*, de modo análogo al caso de *Tatahuicapan* (Lazos, E. y L. Paré (2000:84) aún permanece oculta bajo tierra, una escultura de la compañera del *Tláloc* sustraído de la región en 1964 y colocada en la entrada del Museo Nacional de Antropología de la Ciudad de México. Para ellos, la diosa *Chalchiutlicue* aún los acompaña. Sin embargo, la *Guía Oficial del Museo* y una observación cuidadosa de la escultura, nos indica que la escultura localizada frente al mismo, corresponde a *Chalchiutlicue* y no a *Tláloc*, lo cuál hace suponer que la estatua enterrada en *Coatlinchán* quizá sea la de *Tláloc*.

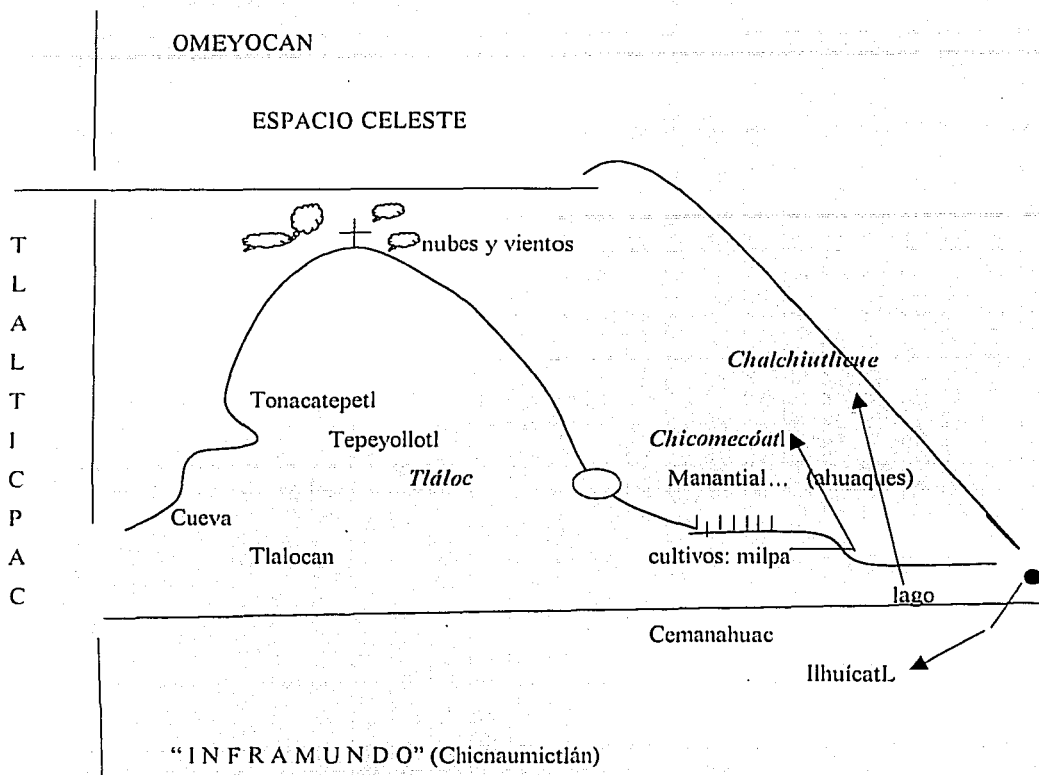


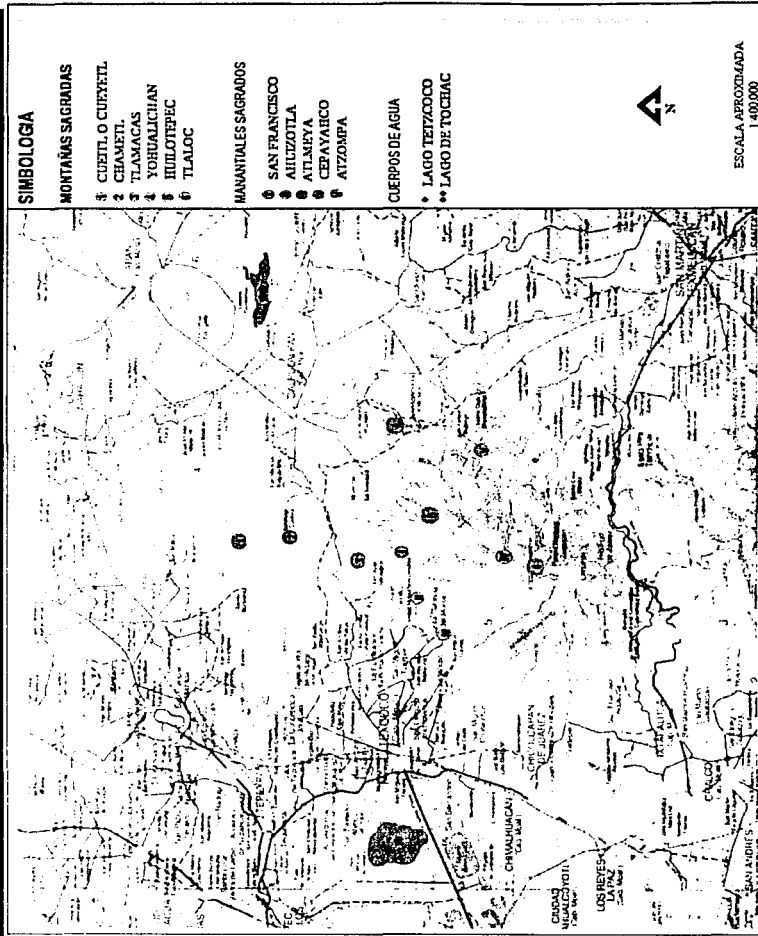
Fig. 11 La montaña, manantiales, cuevas y sus dioses

4.1.4 La fiesta de la Santa Cruz en Tetzco y Calpulalpan y el culto en los cerros y manantiales

Partiendo del hecho de que es en el tercer piso ecológico, el de la montaña, donde persiste con mayor vigor la concepción dual del universo, el culto a los dioses prehispánicos del agua y los mantenimientos, y el concepto de la división horizontal del mundo (los cuatro rumbos), sintetizados en el culto a la Santa Cruz (reelaboración de las fiestas prehispánicas del Huey Tozoztli) el día tres de mayo, exponemos ahora brevemente, las características de este ritual entre los pueblos serranos del municipio de Tetzco y los pueblos del pie de monte y de los llanos calpulalpenses.

MAPA 4

LA REGIÓN TETZOCO — CALPULPÁN: GEOGRAFÍA SIMBOLICA



FUENTE: CARTAS TOPOGRAFICAS EMBEN (EDICION 2003), EMBEN 445-448, EMBEN 449-450, EMBEN 451-452, EMBEN 453-454, EMBEN 455-456, EMBEN 457-458, EMBEN 459-460, EMBEN 461-462, EMBEN 463-464, EMBEN 465-466, EMBEN 467-468, EMBEN 469-470, EMBEN 471-472, EMBEN 473-474, EMBEN 475-476, EMBEN 477-478, EMBEN 479-480, EMBEN 481-482, EMBEN 483-484, EMBEN 485-486, EMBEN 487-488, EMBEN 489-490, EMBEN 491-492, EMBEN 493-494, EMBEN 495-496, EMBEN 497-498, EMBEN 499-500, EMBEN 501-502, EMBEN 503-504, EMBEN 505-506, EMBEN 507-508, EMBEN 509-510, EMBEN 511-512, EMBEN 513-514, EMBEN 515-516, EMBEN 517-518, EMBEN 519-520, EMBEN 521-522, EMBEN 523-524, EMBEN 525-526, EMBEN 527-528, EMBEN 529-530, EMBEN 531-532, EMBEN 533-534, EMBEN 535-536, EMBEN 537-538, EMBEN 539-540, EMBEN 541-542, EMBEN 543-544, EMBEN 545-546, EMBEN 547-548, EMBEN 549-550, EMBEN 551-552, EMBEN 553-554, EMBEN 555-556, EMBEN 557-558, EMBEN 559-560, EMBEN 561-562, EMBEN 563-564, EMBEN 565-566, EMBEN 567-568, EMBEN 569-570, EMBEN 571-572, EMBEN 573-574, EMBEN 575-576, EMBEN 577-578, EMBEN 579-580, EMBEN 581-582, EMBEN 583-584, EMBEN 585-586, EMBEN 587-588, EMBEN 589-590, EMBEN 591-592, EMBEN 593-594, EMBEN 595-596, EMBEN 597-598, EMBEN 599-600, EMBEN 601-602, EMBEN 603-604, EMBEN 605-606, EMBEN 607-608, EMBEN 609-610, EMBEN 611-612, EMBEN 613-614, EMBEN 615-616, EMBEN 617-618, EMBEN 619-620, EMBEN 621-622, EMBEN 623-624, EMBEN 625-626, EMBEN 627-628, EMBEN 629-630, EMBEN 631-632, EMBEN 633-634, EMBEN 635-636, EMBEN 637-638, EMBEN 639-640, EMBEN 641-642, EMBEN 643-644, EMBEN 645-646, EMBEN 647-648, EMBEN 649-650, EMBEN 651-652, EMBEN 653-654, EMBEN 655-656, EMBEN 657-658, EMBEN 659-660, EMBEN 661-662, EMBEN 663-664, EMBEN 665-666, EMBEN 667-668, EMBEN 669-670, EMBEN 671-672, EMBEN 673-674, EMBEN 675-676, EMBEN 677-678, EMBEN 679-680, EMBEN 681-682, EMBEN 683-684, EMBEN 685-686, EMBEN 687-688, EMBEN 689-690, EMBEN 691-692, EMBEN 693-694, EMBEN 695-696, EMBEN 697-698, EMBEN 699-700, EMBEN 701-702, EMBEN 703-704, EMBEN 705-706, EMBEN 707-708, EMBEN 709-710, EMBEN 711-712, EMBEN 713-714, EMBEN 715-716, EMBEN 717-718, EMBEN 719-720, EMBEN 721-722, EMBEN 723-724, EMBEN 725-726, EMBEN 727-728, EMBEN 729-730, EMBEN 731-732, EMBEN 733-734, EMBEN 735-736, EMBEN 737-738, EMBEN 739-740, EMBEN 741-742, EMBEN 743-744, EMBEN 745-746, EMBEN 747-748, EMBEN 749-750, EMBEN 751-752, EMBEN 753-754, EMBEN 755-756, EMBEN 757-758, EMBEN 759-760, EMBEN 761-762, EMBEN 763-764, EMBEN 765-766, EMBEN 767-768, EMBEN 769-770, EMBEN 771-772, EMBEN 773-774, EMBEN 775-776, EMBEN 777-778, EMBEN 779-780, EMBEN 781-782, EMBEN 783-784, EMBEN 785-786, EMBEN 787-788, EMBEN 789-790, EMBEN 791-792, EMBEN 793-794, EMBEN 795-796, EMBEN 797-798, EMBEN 799-800, EMBEN 801-802, EMBEN 803-804, EMBEN 805-806, EMBEN 807-808, EMBEN 809-810, EMBEN 811-812, EMBEN 813-814, EMBEN 815-816, EMBEN 817-818, EMBEN 819-820, EMBEN 821-822, EMBEN 823-824, EMBEN 825-826, EMBEN 827-828, EMBEN 829-830, EMBEN 831-832, EMBEN 833-834, EMBEN 835-836, EMBEN 837-838, EMBEN 839-840, EMBEN 841-842, EMBEN 843-844, EMBEN 845-846, EMBEN 847-848, EMBEN 849-850, EMBEN 851-852, EMBEN 853-854, EMBEN 855-856, EMBEN 857-858, EMBEN 859-860, EMBEN 861-862, EMBEN 863-864, EMBEN 865-866, EMBEN 867-868, EMBEN 869-870, EMBEN 871-872, EMBEN 873-874, EMBEN 875-876, EMBEN 877-878, EMBEN 879-880, EMBEN 881-882, EMBEN 883-884, EMBEN 885-886, EMBEN 887-888, EMBEN 889-890, EMBEN 891-892, EMBEN 893-894, EMBEN 895-896, EMBEN 897-898, EMBEN 899-900, EMBEN 901-902, EMBEN 903-904, EMBEN 905-906, EMBEN 907-908, EMBEN 909-910, EMBEN 911-912, EMBEN 913-914, EMBEN 915-916, EMBEN 917-918, EMBEN 919-920, EMBEN 921-922, EMBEN 923-924, EMBEN 925-926, EMBEN 927-928, EMBEN 929-930, EMBEN 931-932, EMBEN 933-934, EMBEN 935-936, EMBEN 937-938, EMBEN 939-940, EMBEN 941-942, EMBEN 943-944, EMBEN 945-946, EMBEN 947-948, EMBEN 949-950, EMBEN 951-952, EMBEN 953-954, EMBEN 955-956, EMBEN 957-958, EMBEN 959-960, EMBEN 961-962, EMBEN 963-964, EMBEN 965-966, EMBEN 967-968, EMBEN 969-970, EMBEN 971-972, EMBEN 973-974, EMBEN 975-976, EMBEN 977-978, EMBEN 979-980, EMBEN 981-982, EMBEN 983-984, EMBEN 985-986, EMBEN 987-988, EMBEN 989-990, EMBEN 991-992, EMBEN 993-994, EMBEN 995-996, EMBEN 997-998, EMBEN 999-1000, EMBEN 1001-1002, EMBEN 1003-1004, EMBEN 1005-1006, EMBEN 1007-1008, EMBEN 1009-1010, EMBEN 1011-1012, EMBEN 1013-1014, EMBEN 1015-1016, EMBEN 1017-1018, EMBEN 1019-1020, EMBEN 1021-1022, EMBEN 1023-1024, EMBEN 1025-1026, EMBEN 1027-1028, EMBEN 1029-1030, EMBEN 1031-1032, EMBEN 1033-1034, EMBEN 1035-1036, EMBEN 1037-1038, EMBEN 1039-1040, EMBEN 1041-1042, EMBEN 1043-1044, EMBEN 1045-1046, EMBEN 1047-1048, EMBEN 1049-1050, EMBEN 1051-1052, EMBEN 1053-1054, EMBEN 1055-1056, EMBEN 1057-1058, EMBEN 1059-1060, EMBEN 1061-1062, EMBEN 1063-1064, EMBEN 1065-1066, EMBEN 1067-1068, EMBEN 1069-1070, EMBEN 1071-1072, EMBEN 1073-1074, EMBEN 1075-1076, EMBEN 1077-1078, EMBEN 1079-1080, EMBEN 1081-1082, EMBEN 1083-1084, EMBEN 1085-1086, EMBEN 1087-1088, EMBEN 1089-1090, EMBEN 1091-1092, EMBEN 1093-1094, EMBEN 1095-1096, EMBEN 1097-1098, EMBEN 1099-1100, EMBEN 1101-1102, EMBEN 1103-1104, EMBEN 1105-1106, EMBEN 1107-1108, EMBEN 1109-1110, EMBEN 1111-1112, EMBEN 1113-1114, EMBEN 1115-1116, EMBEN 1117-1118, EMBEN 1119-1120, EMBEN 1121-1122, EMBEN 1123-1124, EMBEN 1125-1126, EMBEN 1127-1128, EMBEN 1129-1130, EMBEN 1131-1132, EMBEN 1133-1134, EMBEN 1135-1136, EMBEN 1137-1138, EMBEN 1139-1140, EMBEN 1141-1142, EMBEN 1143-1144, EMBEN 1145-1146, EMBEN 1147-1148, EMBEN 1149-1150, EMBEN 1151-1152, EMBEN 1153-1154, EMBEN 1155-1156, EMBEN 1157-1158, EMBEN 1159-1160, EMBEN 1161-1162, EMBEN 1163-1164, EMBEN 1165-1166, EMBEN 1167-1168, EMBEN 1169-1170, EMBEN 1171-1172, EMBEN 1173-1174, EMBEN 1175-1176, EMBEN 1177-1178, EMBEN 1179-1180, EMBEN 1181-1182, EMBEN 1183-1184, EMBEN 1185-1186, EMBEN 1187-1188, EMBEN 1189-1190, EMBEN 1191-1192, EMBEN 1193-1194, EMBEN 1195-1196, EMBEN 1197-1198, EMBEN 1199-1200, EMBEN 1201-1202, EMBEN 1203-1204, EMBEN 1205-1206, EMBEN 1207-1208, EMBEN 1209-1210, EMBEN 1211-1212, EMBEN 1213-1214, EMBEN 1215-1216, EMBEN 1217-1218, EMBEN 1219-1220, EMBEN 1221-1222, EMBEN 1223-1224, EMBEN 1225-1226, EMBEN 1227-1228, EMBEN 1229-1230, EMBEN 1231-1232, EMBEN 1233-1234, EMBEN 1235-1236, EMBEN 1237-1238, EMBEN 1239-1240, EMBEN 1241-1242, EMBEN 1243-1244, EMBEN 1245-1246, EMBEN 1247-1248, EMBEN 1249-1250, EMBEN 1251-1252, EMBEN 1253-1254, EMBEN 1255-1256, EMBEN 1257-1258, EMBEN 1259-1260, EMBEN 1261-1262, EMBEN 1263-1264, EMBEN 1265-1266, EMBEN 1267-1268, EMBEN 1269-1270, EMBEN 1271-1272, EMBEN 1273-1274, EMBEN 1275-1276, EMBEN 1277-1278, EMBEN 1279-1280, EMBEN 1281-1282, EMBEN 1283-1284, EMBEN 1285-1286, EMBEN 1287-1288, EMBEN 1289-1290, EMBEN 1291-1292, EMBEN 1293-1294, EMBEN 1295-1296, EMBEN 1297-1298, EMBEN 1299-1300, EMBEN 1301-1302, EMBEN 1303-1304, EMBEN 1305-1306, EMBEN 1307-1308, EMBEN 1309-1310, EMBEN 1311-1312, EMBEN 1313-1314, EMBEN 1315-1316, EMBEN 1317-1318, EMBEN 1319-1320, EMBEN 1321-1322, EMBEN 1323-1324, EMBEN 1325-1326, EMBEN 1327-1328, EMBEN 1329-1330, EMBEN 1331-1332, EMBEN 1333-1334, EMBEN 1335-1336, EMBEN 1337-1338, EMBEN 1339-1340, EMBEN 1341-1342, EMBEN 1343-1344, EMBEN 1345-1346, EMBEN 1347-1348, EMBEN 1349-1350, EMBEN 1351-1352, EMBEN 1353-1354, EMBEN 1355-1356, EMBEN 1357-1358, EMBEN 1359-1360, EMBEN 1361-1362, EMBEN 1363-1364, EMBEN 1365-1366, EMBEN 1367-1368, EMBEN 1369-1370, EMBEN 1371-1372, EMBEN 1373-1374, EMBEN 1375-1376, EMBEN 1377-1378, EMBEN 1379-1380, EMBEN 1381-1382, EMBEN 1383-1384, EMBEN 1385-1386, EMBEN 1387-1388, EMBEN 1389-1390, EMBEN 1391-1392, EMBEN 1393-1394, EMBEN 1395-1396, EMBEN 1397-1398, EMBEN 1399-1400, EMBEN 1401-1402, EMBEN 1403-1404, EMBEN 1405-1406, EMBEN 1407-1408, EMBEN 1409-1410, EMBEN 1411-1412, EMBEN 1413-1414, EMBEN 1415-1416, EMBEN 1417-1418, EMBEN 1419-1420, EMBEN 1421-1422, EMBEN 1423-1424, EMBEN 1425-1426, EMBEN 1427-1428, EMBEN 1429-1430, EMBEN 1431-1432, EMBEN 1433-1434, EMBEN 1435-1436, EMBEN 1437-1438, EMBEN 1439-1440, EMBEN 1441-1442, EMBEN 1443-1444, EMBEN 1445-1446, EMBEN 1447-1448, EMBEN 1449-1450, EMBEN 1451-1452, EMBEN 1453-1454, EMBEN 1455-1456, EMBEN 1457-1458, EMBEN 1459-1460, EMBEN 1461-1462, EMBEN 1463-1464, EMBEN 1465-1466, EMBEN 1467-1468, EMBEN 1469-1470, EMBEN 1471-1472, EMBEN 1473-1474, EMBEN 1475-1476, EMBEN 1477-1478, EMBEN 1479-1480, EMBEN 1481-1482, EMBEN 1483-1484, EMBEN 1485-1486, EMBEN 1487-1488, EMBEN 1489-1490, EMBEN 1491-1492, EMBEN 1493-1494, EMBEN 1495-1496, EMBEN 1497-1498, EMBEN 1499-1500, EMBEN 1501-1502, EMBEN 1503-1504, EMBEN 1505-1506, EMBEN 1507-1508, EMBEN 1509-1510, EMBEN 1511-1512, EMBEN 1513-1514, EMBEN 1515-1516, EMBEN 1517-1518, EMBEN 1519-1520, EMBEN 1521-1522, EMBEN 1523-1524, EMBEN 1525-1526, EMBEN 1527-1528, EMBEN 1529-1530, EMBEN 1531-1532, EMBEN 1533-1534, EMBEN 1535-1536, EMBEN 1537-1538, EMBEN 1539-1540, EMBEN 1541-1542, EMBEN 1543-1544, EMBEN 1545-1546, EMBEN 1547-1548, EMBEN 1549-1550, EMBEN 1551-1552, EMBEN 1553-1554, EMBEN 1555-1556, EMBEN 1557-1558, EMBEN 1559-1560, EMBEN 1561-1562, EMBEN 1563-1564, EMBEN 1565-1566, EMBEN 1567-1568, EMBEN 1569-1570, EMBEN 1571-1572, EMBEN 1573-1574, EMBEN 1575-1576, EMBEN 1577-1578, EMBEN 1579-1580, EMBEN 1581-1582, EMBEN 1583-1584, EMBEN 1585-1586, EMBEN 1587-1588, EMBEN 1589-1590, EMBEN 1591-1592, EMBEN 1593-1594, EMBEN 1595-1596, EMBEN 1597-1598, EMBEN 1599-1600, EMBEN 1601-1602, EMBEN 1603-1604, EMBEN 1605-1606, EMBEN 1607-1608, EMBEN 1609-1610, EMBEN 1611-1612, EMBEN 1613-1614, EMBEN 1615-1616, EMBEN 1617-1618, EMBEN 1619-1620, EMBEN 1621-1622, EMBEN 1623-1624, EMBEN 1625-1626, EMBEN 1627-1628, EMBEN 1629-1630, EMBEN 1631-1632, EMBEN 1633-1634, EMBEN 1635-1636, EMBEN 1637-1638, EMBEN 1639-1640, EMBEN 1641-1642, EMBEN 1643-1644, EMBEN 1645-1646, EMBEN 1647-1648, EMBEN 1649-1650, EMBEN 1651-1652, EMBEN 1653-1654, EMBEN 1655-1656, EMBEN 1657-1658, EMBEN 1659-1660, EMBEN 1661-1662, EMBEN 1663-1664, EMBEN 1665-1666, EMBEN 1667-1668, EMBEN 1669-1670, EMBEN 1671-1672, EMBEN 1673-1674, EMBEN 1675-1676, EMBEN 1677-1678, EMBEN 1679-1680, EMBEN 1681-1682, EMBEN 1683-1684, EMBEN 1685-1686, EMBEN 1687-1688, EMBEN 1689-1690, EMBEN 1691-1692, EMBEN 1693-1694, EMBEN 1695-1696, EMBEN 1697-1698, EMBEN 1699-1700, EMBEN 1701-1702, EMBEN 1703-1704, EMBEN 1705-1706, EMBEN 1707-1708, EMBEN 1709-1710, EMBEN 1711-1712, EMBEN 1713-1714, EMBEN 1715-1716, EMBEN 1717-1718, EMBEN 1719-1720, EMBEN 1721-1722, EMBEN 1723-1724, EMBEN 1725-1726, EMBEN 1727-1728, EMBEN 1729-1730, EMBEN 1731-1732, EMBEN 1733-1734, EMBEN 1735-1736, EMBEN 1737-1738, EMBEN 1739-1740, EMBEN 1741-1742, EMBEN 1743-1744, EMBEN 1745-1746, EMBEN 1747-1748, EMBEN 1749-1750, EMBEN 1751-1752, EMBEN 1753-1754, EMBEN 1755-1756, EMBEN 1757-1758, EMBEN 1759-1760, EMBEN 1761-1762, EMBEN 1763-1764, EMBEN 1765-1766, EMBEN 1767-1768, EMBEN 1769-1770, EMBEN 1771-1772, EMBEN 1773-1774, EMBEN 1775-1776, EMBEN 1777-1778, EMBEN 1779-1780, EMBEN 1781-1782, EMBEN 1783-1784, EMBEN 1785-1786, EMBEN 1787-1788, EMBEN 1789-1790, EMBEN 1791-1792, EMBEN 1793-1794, EMBEN 1795-1796, EMBEN 1797-1798, EMBEN 1799-1800, EMBEN 1801-1802, EMBEN 1803-1804, EMBEN 1805-1806, EMBEN 1807-1808, EMBEN 1809-1810, EMBEN 1811-1812, EMBEN 1813-1814, EMBEN 1815-1816, EMBEN 1817-1818, EMBEN 1819-1820, EMBEN 1821-1822, EMBEN 1823-1824, EMBEN 1825-1826, EMBEN 1827-1828, EMBEN 1829-1830, EMBEN 1831-1832, EMBEN 1833-1834, EMBEN 1835-1836, EMBEN 1837-1838, EMBEN 1839-1840, EMBEN 1841-1842, EMBEN 1843-1844, EMBEN 1845-1846, EMBEN 1847-1848, EMBEN 1849-1850, EMBEN 1851-1852, EMBEN 1853-1854, EMBEN 1855-1856, EMBEN 1857-1858, EMBEN 1859-1860, EMBEN 1861-1862, EMBEN 1863-1864, EMBEN 1865-1866, EMBEN 1867-1868, EMBEN 1869-1870, EMBEN 1871-1872, EMBEN 1873-1874, EMBEN 1875-1876, EMBEN 1877-1878, EMBEN 1879-1880, EMBEN 1881-1882, EMBEN 1883-1884, EMBEN 1885-1886, EMBEN 1887-1888, EMBEN 1889-1890, EMBEN 1891-1892, EMBEN 1893-1894, EMBEN 1895-1896, EMBEN 1897-1898, EMBEN 1899-1900, EMBEN 1901-1902, EMBEN 1903-1904, EMBEN 1905-1906, EMBEN 1907-1908, EMBEN 1909-1910, EMBEN 1911-1912, EMBEN 1913-1914, EMBEN 1915-1916, EMBEN 1917-1918, EMBEN 1919-1920, EMBEN 1921-1922, EMBEN 1923-1924, EMBEN 1925-1926, EMBEN 1927-1928, EMBEN 1929-1930, EMBEN 1931-1932, EMBEN 1933-1934, EMBEN 1935-1936, EMBEN 1937-1938, EMBEN 1939-1940, EMBEN 1941-1942, EMBEN 1943-1944, EMBEN 1945-1946, EMBEN 1947-1948, EMBEN 1949-1950, EMBEN 1951-1952, EMBEN 1953-1954, EMBEN 1955-1956, EMBEN 1957-1958, EMBEN 1959-1960, EMBEN 1961-1962, EMBEN 1963-1964, EMBEN 1965-1966, EMBEN 1967-1968, EMBEN 1969-1970, EMBEN 1971-1972, EMBEN 1973-1974, EMBEN 1975-1976, EMBEN 1977-1978, EMBEN 1979-1980, EMBEN 1981-1982, EMBEN 1983-1984, EMBEN 1985-1986, EMBEN 1987-1988, EMBEN 1989-1990, EMBEN 1991-1992, EMBEN 1993-1994, EMBEN 1995-1996, EMBEN 1997-1998, EMBEN 1999-2000.

Para empezar, es necesario decir que unos y otros comparten, como elemento común, estar acompañados por cerros y montañas: *Tlamacas y Apipilhuasco, el Chame y Cuaula, el Tlapahuetzia y Tepetlixpa, Yohualica y Mazapa, el Cuello (Cueyatl) y Actipan*, conforman un

TETZOCO
FALLA DE ORIGEN

paisaje donde los cerros son elementos fundamentales, como lo ejemplifico en este mapa y las figuras siguientes.

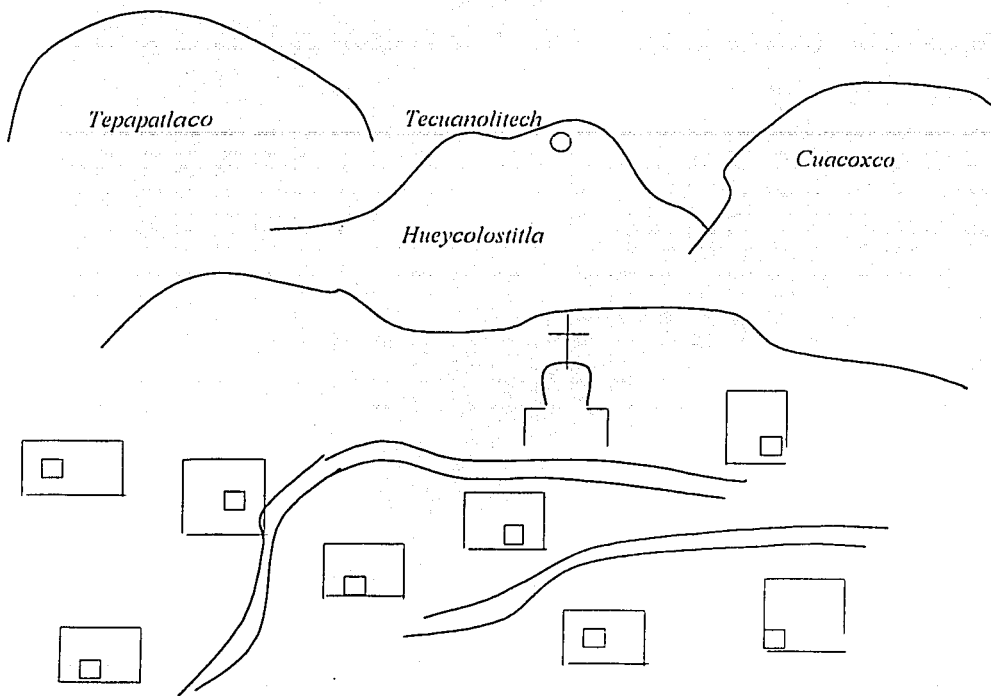


Fig. 12 Santa María Tecuanulco: viviendas dispersas, integradas a los *mesholales*, y con los cerros sagrados al fondo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

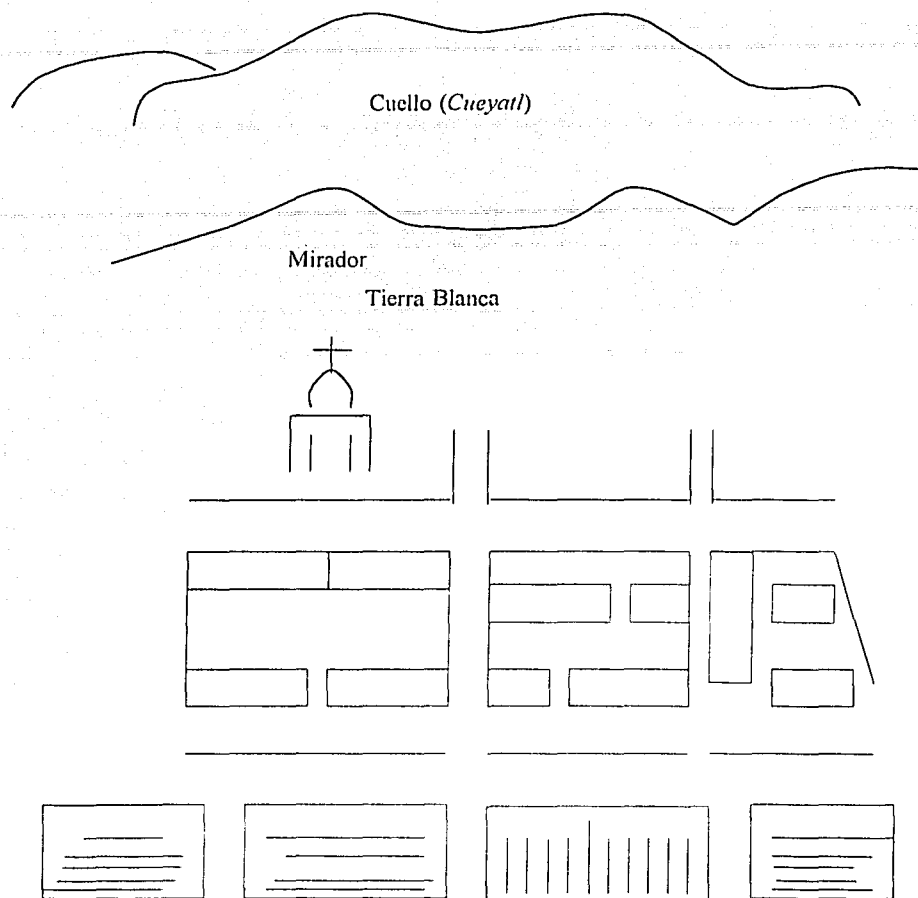


Fig. 13 San Mateo Actipan. Trazo reticular de las casas, separadas de los campos de labor, y con lo cerros desacralizados al fondo.

Con este antecedente, rastrear la celebración a la Santa Cruz, resultaba claramente pertinente aunque notoriamente difícil dada la imposibilidad de asistir a esta festividad, el mismo día y en los diferentes pueblos del área estudiada. Afortunadamente para mí, la ida a los cerros principales no es siempre el tres de mayo, lo cual me permitió acudir en el año 2000 a Santa

María *Tecuanulco* y Santa Catarina del Monte¹¹⁸, estar en *Cuauila y Apipilhuasco* en el 2001, y visitar *Mazapa* en el año 2002.

El tres de mayo en *Tecuanulco*, los *acolcos* me permitieron subir al cerro *Cuancoxhco*, donde un sacerdote católico ofició misa y el mayordomo de aquel año, colocó la cruz recién pintada y adornada. Después de compartir los alimentos, los *acolcos*, ya sin la compañía del clérigo, emprendieron la marcha hacia el manantial *Atilla* donde rezaron, colocaron la cruz, y repartieron alimentos.

Al mismo tiempo en el lado *Cuaupichca*, estallaban los cohetes, la gente ascendía al cerro *Tepapatlahco* para escuchar misa, para que sus cruces fueran bendecidas y para colocar la nueva cruz. Después, irían al manantial *Atlanhuiteque*, y al atardecer aún se dieron tiempo para colocar una cruz en lo alto del cerro *Tepapatlahco*, justo donde se halla el monolito del *tecuaní*, representación en piedra de una gran fiera (o comedor de hombres) que en tiempos muy lejanos bajó de la sierra, pero fue “encantado” – por la Virgen María según algunos informantes o por el Arcángel San Miguel según otros – y quedó convertido en piedra para siempre.

Este monolito parece estar fuertemente relacionado con el toponímico de la población: *Tecuanulco*, haciendo referencia al lugar de los *tecuanis*, de las fieras devoradoras de hombres. La naturaleza felina del monolito, me hizo recordar su presencia en lo alto del cerro, con la asociación simbólica que se ha establecido entre el jaguar y la noche, la oscuridad y la fertilidad, con el *Tepeyollotl* de la montaña.

Entre los habitantes de *Tecuanulco*, la versión predominante, considera que el *tecuaní* quedó petrificado cuando salió el sol, y es una señal divina del recorrido que hizo el señor de Chalma hasta su santuario, pasando por el cerro de San Miguel *Tlaixpan*, donde dejó petrificado un batracio al que llaman *temichin*, por la barranca del *Tecomaxóchitl*, y por la capilla de la ex hacienda de Molino de Flores, donde dejó grabada una imagen de su divino rostro.

Este mito, conocido por niños y viejos, y expresado con mínimas variantes, se cuenta con relativa facilidad a los forasteros. El conocimiento de la escultura del *tecuaní*, en cambio, es cuestión de mayor reserva; se me dijo por ejemplo, que lo habían derribado a la barranca del *tecuanolitech*, y solamente después de varios intentos logré conocer el sitio, donde, posteriormente se instaló una cruz el tres de mayo.

¹¹⁸ Santa Catarina del Monte, tuvo un nombre náhuatl: Sochitapan o Xochihuacan, según Palerm y Wolf. (1990:133) o Tepetlixpa, según Jacinta Palerm (1993: 72). En nuestra estancia en la comunidad, varios vecinos coincidieron en que a este pueblo, sus antepasados lo nombraban así: Tepetlixpan (frente al cerro o junto al cerro)

Desde mi punto de vista, la sobrevivencia de este mito de la creación entre los *acolcos* y los *cuaupichcas* manifiesta la persistencia de la cosmovisión mesoamericana, en tanto que la existencia física del *tecuani* y el *temixi*, hacen visible la veneración *nahua* y *acollhua*, por los animales que simbolizaban la fertilidad y la lluvia.

Colocar una cruz en la cima de los cerros donde están estos monolitos, más que enfrentar dos formas de pensamiento, permite a los descendientes de los acolhuas, reforzar su petición de lluvia, fertilidad y protección de las siembras.

En Santa Catarina, por su parte, aquel tres de mayo del año 2000, los campesinos – tanto comuneros como ejidatarios- visitaron dos manantiales: el *Atlmeyatl* y el *Atexcatl*, y comenzaron a planear el ascenso al *Cepayahco* (*lugar donde nieva*); un manantial situado a más de 15 kilómetros del pueblo, a una altitud de unos 3500 metros, y ya cercano al Monte Tláloc.

Invitado por ellos, me sumé a un fatigoso pero emocionante viaje en el cual participaron hombres y mujeres, niños y ancianos. Durante más de cuatro horas, acompañados por la música de la "*banda azteca*", los peregrinos caminaron cargando dos pesadas cruces; una que colocaron a la mitad del trayecto en un predio llamado *corrazolco*, y otra que llevaron hasta el *Cepayahco*. En ambos lugares colocaron las cruces debidamente pintadas y adornadas con flores pidiendo a los *tlaloques* les concedieran "tantita agua".

Tras el descenso del *Cepayahco*, se inició la comida y mientras todos se tributaban cumplidos, comenzó a llover intensamente lo cual confirmó a los asistentes, la utilidad de su viaje. Almorzar colectivamente, fue como estar participando en una gran comunión que remataba un viaje ritual, donde el ofrecimiento del cansancio, la música y las flores, venía a recrear, una vez más, la memoria ancestral, y permitía establecer el intercambio simbólico de los hombres con los dioses de la naturaleza.

De esta manera, anualmente, los campesinos indios de Tecuanulco y Santa Catarina, recrean ritualmente una concepción del mundo, un pensamiento mítico transmitido por generaciones, que no pueden explicar con la integralidad y fluidez deseable para la racionalización etnográfica, pero que subsiste, ahí, en su inconsciente colectivo.

Según ellos, hasta mediados del siglo veinte, sus ancestros todavía ascendían a la cima del Monte Tláloc en la fiesta del tres de mayo, o cuando había necesidad de pedir lluvias, o regular las abundantes precipitaciones:

Don Juan Espinoza, el último *tecutero* de Santa Catarina, subía al Tláloc en tiempo de secas. allá hacía rogación, hablaba con los dioses de la lluvia, con los tlaloques, y cuando bajaba al pueblo, ya 'traiba' elotes, florecitas de calabaza, ejotes, que le daban allá donde había todo eso (Don Victorio, Santa Catarina; 2000)

Al paso de los años, han dejado de subir y cuando el gobierno se llevó al Museo Nacional de Antropología e Historia de la ciudad de México, lo que ellos suponen es la estatua del dios *Tláloc* hallada en *Coatlinchan* dio inicio una debacle ambiental. Para ellos, la reducción de la precipitación pluvial que se ha ido experimentando en la sierra desde entonces, está en relación directa con este "secuestro oficial"

¿Qué esto es aguacero? No señor, aguaceros los de antes, parecía que nos venía encima el cielo. Pero desde que el gobierno se llevó a Tláloc, aquí llueve menos. Ahora el agua se va para la ciudad de México... hasta se andan inundando. Y como no si Tláloc está allá. Lo bueno es que todavía tenemos a su señora, a Chalchiutlicue. Ella ha de ver nuestra necesidad. (Don Juan, Santa Catarina: 78 años).

Rodolfo Pulido Acuña, cronista de la ciudad de Tetzaco, describe vividamente la oposición popular a este histórico decomiso:

Yo estuve ahí y grabé en 18 milímetros, el momento en que subieron, con grúas, a los camiones, la estatua de *Tláloc*. Estaba yacente (sic), oculta sesenta centímetros bajo la superficie. La sujetaron con cables de acero, y por la noche, los campesinos, quién sabe cómo, rompieron los cables. Al día siguiente la volvieron a sujetar y se la llevaron. Por increíble que parezca, cuando llegamos al Museo cayó una tremenda tempestad, que nos hizo decir: ¡esto está causado por *Tláloc*, no quería venir para acá! (Rodolfo Pulido Acuña, cronista de la ciudad de *Tetzaco*).

La gran importancia ritual y astronómica del Monte Tláloc, y el culto a la estatua del dios del mismo nombre desde finales del periodo Clásico por Teotihuacanos y Toltecas -sus posibles creadores- ha sido ya reportada por Rubén Morante (en Albores, B. y J. Broda, 1997; 114) quién apoyándose en datos recabados por Ch. Wicke y F. Horcasitas, así como por Robert Barlow, describe de que manera la gente de los pueblos circunvecinos, hasta finales del siglo XIX, seguía

practicando sacrificios de infantes y hacia mediados del siglo veinte continuaba llevando ofrendas a este cerro en el mes de mayo (Op. Cit. p. 128).

En la actualidad, pese a la ausencia de la escultura de *Tláloc* en la cima de la gran montaña del mismo nombre, y a la expropiación de otra representación de la misma deidad (que corresponde realmente a Chalchiutlicue) en *Coatlinchan*, los serranos continúan realizando en mayo las ceremonias propiciatorias correspondientes al día de la Santa Cruz: son rituales agrícolas llevados a cabo en otros cerros igualmente sagrados, que ellos conciben como inmensos depósitos de agua comunicados con el mar; agua que vierten hacia los campos por medio de los numerosos manantiales sagrados. Si no fuera así, si se taparan los manantiales, el cerro estallararía y el agua inundaría los pueblos.

En el caso particular de los manantiales, resalta también la creencia de que estos son lugares de mucho peligro, lugares sagrados cuidados por los servidores de *Tláloc*, los *ahuaques* (dueños del agua) y el *ahvizotl*. Con relación a los *ahuaques*, y entre las muchas historias que se tejen a su alrededor en la región, se conoce el caso de una joven mujer, que, en periodo menstrual, fue al manantial *Atexcatl* con la intención de recoger un poco de agua para su aseo personal. Era mediodía cuando llegó y con un jarro atado a una cuerda, trató de tomar el líquido pero para su mala fortuna, el jarro se soltó y comenzó a alejarse. La mujer corrió detrás de él dentro de la corriente, lo alcanzó y una vez lleno, se lo llevó a casa. A partir de ese momento, la mujer experimentó notables cambios; dejó de comer, dormía demasiado, siendo necesario llamar a un *teciutero*, un controlador de granizo para que la ayudara.

Este fue hasta el manantial y habló con los *ahuaques*. Además le dio un té hecho con hierbas que solamente él conocía y entonces la mujer volvió en sí. Narró que un *ahuaque* se quería casar con ella, que ya estaban haciendo los preparativos de la boda, y que cuando tomó el té, quién iba a ser su suegra le dijo: "No seas cochina, ¿cómo te tomas eso que te están dando? Ya no puedes casarte con mi hijo y vivir con nosotros. Vete". Los informantes interpretan que el momento del casamiento significaba en realidad, la muerte de la joven, y que su espíritu se habría ido a la montaña acompañando a los demás *tlaloques*.

Esta es solo una de tantas historias de gente de la región, que ha tenido desafortunados encuentros con los *ahuaques*, necesitando la intervención de los hombres elegidos, los *teciuteros*. En el caso mencionado, relata el hecho de que la víctima haya sido una mujer en estado "impuro", quién incursionó en un espacio sagrado y en un momento "liminal", de manifestación

hierofánica: las doce del día, hora prohibida para ir a los manantiales, para arrojar piedras al arroyo o para molestar a los *ahuaques*.

El temor que se tiene a estos *tlaloques*, no es menor que el inspirado por el *ahuizotl*. En Tecuanulco hay un pequeño manantial conocido como *ahuizotla* donde los jóvenes aseguran que reside el *ahuizotl* cuya misión es atrapar a los humanos para matarlos y llevar su espíritu con Tláloc. Atrapa a sus víctimas con la mano que tiene en la cola y les arranca los ojos, las uñas y deja el cadáver flotando en la superficie.

Si uno pregunta a los niños y adolescentes por los *ahuaques* y el *ahuizotl*, es probable que se encuentre con una sonrisa socarrona y un comentario como este: “No, no creo que existan, eso decían los viejitos. Yo si voy a los manantiales, pero no a las doce del día, y me voy con mi caballo y mis perros” (Luis, Tecuanulco, 2000).

Contextualizado en esta cosmovisión, el uso del agua de los manantiales, dio a los agricultores de los pueblos serranos, desde hace siglos, la posibilidad de regar sus pequeñas parcelas (*mesholales*) adjuntas siempre a la casa familiar, ¡cada veinte días! estableciendo un sistema social de rotación del recurso, fundamentado en una medición solar del tiempo, claramente alusiva a la tradición cultural mesoamericana.

Vinculados también con las creencias y los cultos en las montañas, los manantiales y las cuevas de la zona septentrional de la Sierra Nevada, están los *teciuteros*, término con el que los serranos de Tetzoco denominan a los *Tlaciuhquí* o *Teciuhltazquí*; personajes de enorme importancia local, pues además de tener poderes para curar enfermedades como el “mal aire” o el “mal de ojo” causados por espíritus o personas dotados de tal capacidad, poseen la facultad de contener o desviar “víboras de agua” cargadas con granizo, de alejar trombas de agua, o de atraer las lluvias.

Nombrados de distintas maneras en diferentes regiones del país, (*clacclasquis* o *ahuaques* en Morelos, *quiclasquis* o *ahuizotes* en el Valle de Toluca, *Tlamatines* en Veracruz, *tiemperos* en la región poblana de los volcanes *Iztac Cihuatl* y *Popocatepetl*), los graniceros fueron una institución social de gran relevancia en el México prehispánico, cuya presencia e importancia en la vida de los pueblos indios de la Sierra Nevada hacia el año de 1967, fue observada y descrita

brillantemente por Guillermo Bonfil¹¹⁹, y sobre los cuáles se ha desatado una oleada de investigaciones antropológicas en los últimos diez años.¹²⁰

En un trabajo clásico, Bonfil escribía al respecto:

Los graniceros forman un grupo selecto, una corporación de escogidos. Para ser uno de ellos se requiere haber sido 'llamado desde Arriba', 'exigidos' para prestar servicio en la tierra a los poderes sobrenaturales que gobiernan 'el tiempo'. Esa llamada es terrible: la reciben quienes son tocados por un rayo ('los que fracasan con el rayo'). La mayor parte mueren y van a trabajar desde lo Alto; los que sobreviven tienen un destino al que no pueden renunciar 'trabajar con el tiempo', entrar a la corporación (Bonfil, 1968: 102)

Respetados e incluso temidos en sus comunidades, los graniceros establecen contacto con los dueños del agua preferentemente en las cuevas (Op. cit. p.112), y reciben instrucciones y mensajes durante el sueño:

La comunicación de los graniceros con su sobremundo se establece fundamentalmente a través del sueño. El discípulo aprende sus artes no solo por imitación y observación, sino, primordialmente, por revelación; y ésta ocurre durante el sueño. {...} Nadie pone en duda la veracidad de lo así revelado, ni discute la necesidad de poner en práctica todas las medidas que se derivan de esta revelación (Ibid; p. 123)

Estas dos capacidades; sobrevivir a un rayo, y obtener revelaciones por una vía onírica, expresan su condición de humanos elegidos por las divinidades acuáticas, para regular los fenómenos meteorológicos en el espacio terrestre. Su vida está marcada por los instantes y lugares hierofánicos donde lo sagrado irrumpe para dotarlos de cualidades especiales, y en consecuencia, de obligaciones irrenunciables.

A este trabajo capital de Bonfil, podemos agregar, como referencia obligada, la propuesta de una de las principales estudiosas del paisaje ritual de la Cuenca de México: Johanna Broda. Ella, en el artículo denominado "El culto mexica de los cerros de la Cuenca de México: apuntes

¹¹⁹ Nos referimos al documento denominado. "Los que trabajan con el tiempo. Notas etnográficas sobre los graniceros de la Sierra Nevada, México". *Anales de Antropología*. Vol. V. UNAM, México. 1968. pp. 99-128

¹²⁰ Un excelente texto que integra las referencias históricas con el trabajo etnográfico, sobre los graniceros como especialistas del tiempo, terapeutas y nahuales, fundamentales para la vida mágico - religiosa y productiva de los campesinos de ascendencia indígena en varias regiones del México contemporáneo, es la obra coordinada por Beatriz Albores y Johanna Broda. *Graniceros: Cosmovisión y meteorología indígena en Mesoamérica*, editado por la UNAM y El Colegio Mexiquense en 1997.

para la discusión sobre graniceros” (en Albores, B. y J. Broda, 1997: 49-90), afirmará el nexo entre los graniceros, concebidos como especialistas religiosos indígenas encargados de controlar el tiempo, y los rituales agrícolas realizados en los cerros y cuevas de la Cuenca.

La autora considera que las prácticas meteorológicas de los graniceros en la época prehispánica, devinieron, a raíz del proceso de conquista y colonización, en cultos y rituales clandestinos, cuya persistencia se explica por la necesidad que tienen los pueblos agrícolas de ejercer un mínimo control sobre los fenómenos meteorológicos de los cuáles dependen sus cultivos.

Como en otros muchos campos, las prácticas meteorológicas de los graniceros, sufrieron un proceso de interpenetración con las costumbres europeas relacionadas con la misma preocupación, razón por la cual los rituales de control del granizo o de atracción de lluvia, incorporaron elementos ajenos a la tradición prehispánica y conceptos del culto católico: palmas benditas, cohetones, rezos a los santos, mezclados con las invocaciones a los cuatro rumbos, a los dioses del agua, en los lugares antiguos de culto (los montes, las cuevas, los manantiales).

Consciente de la importancia cultural de los graniceros en el Eje Neovolcánico, en la Cuenca de México, durante el otoño del año dos mil en *Tecuanulco* y Santa Catarina del Monte, y en el transcurso del año siguiente en *Amanalco* y *Apipilhuasco*, indagué la existencia de los *teciuteros* en la franja serrana del ex Acolhuacan Septentrional, encontrando en principio, respuestas negativas: hubo grandes graniceros, pero ya no hay, el último murió hace unos años, como es un don personal la condición de granicero no se hereda ni se puede enseñar.

Sin embargo, los habitantes de *Apipilhuasco*, aseguran que en *Amanalco* hay graniceros, y los de *Tecuanulco* afirman que los graniceros que quedan están en Santa Catarina. La negación de la existencia de los *teciuteros*, se puede explicar como un mecanismo comunitario de protección para estos personajes fantásticos que una vez elegidos, adquieren un don maravilloso que les permite interactuar con las fuerzas de la naturaleza y constituirse en un puente entre las divinidades y los mortales.

Este sentido, de autoprotección comunitaria en la región fue percibido y descrito tanto por Sergio Quezada Aldana (2001) como por Jacinta Palerm (1993), cuando ambos realizaron sus investigaciones en *Amanalco* y en *Tecuanulco* respectivamente, encontrando una gran resistencia y hostilidad de parte de los habitantes de ambas poblaciones.

Este hermetismo no impidió, sin embargo, que en noviembre del año dos mil, pudiera yo conocer a “Don Victorio”, un *teciutero* de Santa Catarina del Monte, que como ya he mencionado con anterioridad, asegura que Don Juan Espinoza subía a la cima del Monte *Tlálloc* en época de secas, para pedir lluvias y regresaba con elotes, calabazas y ejotes, que le entregaban allá los dioses de la lluvia.

Don Victorio nos aseguró que ya no hay graniceros en su pueblo, pero confesó que él fue uno de ellos:

Yo me volví *teciutero*, por mandato de los *ahuaques*. Me lavé la cara con las manos sucias en su agua al mediodía, y ellos vinieron a verme en sueños y me ordenaron servir durante cuatro años, moviendo los vientos, jalando las nubes, espantando el granizo. Les tuve que cumplir. Así fue, por cuatro años

Hombre sexagenario, bilingüe, mostró orgulloso, una capilla dedicada a la virgen María, edificada en un desnivel del terreno. A su modo de ver, hoy llueve mucho menos que hace cuarenta o cincuenta años, y esto se debe, por un lado, a que la estatua de *Tlálloc* fue retirada de la cima del monte que lleva el mismo nombre, y por otro, a que ya no hay *teciuteros* que llamen la lluvia.¹²¹

La extinción de estos especialistas en la franja serrana de la Sierra Nevada, en caso de consumarse, representará un duro golpe a la ritualidad agrícola de origen mesoamericano y debilitará ese núcleo duro ligado a la tradición religiosa, que da continuidad dinámica a la cosmovisión indígena, pues la actividad ritual de los *teciuteros* –propiciatoria de las lluvias y controladora de los meteoros - se expandía más allá de la fiesta del *Huey Tozoztli*, estaba vigente a lo largo de la estación lluviosa, contribuyendo decisivamente al éxito de la actividad agrícola y a la continuidad de la vida campesina.

Haber vivido la celebración del *Huey Tozoztli* en el día de la Santa Cruz, comprobar la existencia de los *teciuteros* o graniceros, así como la creencia en los *ahuaques* y el *ahuitzotl*, en Santa María *Tecuanulco*, Santa Catarina del Monte y San Jerónimo *Amanalco*, me llevó a incluir en esta investigación a Santo Tomás *Apipillmuasco* (lugar donde cae el agua, o donde los

¹²¹ En estricto sentido, los que llaman la lluvia deberían ser llamados *mixtlazqui*, los que mueven los vientos *checatlazqui* y los que vencen al granizo, *teciuhpequi*, pues *teciuhlazqui*, según la etimología náhuatl y la crónica de Sahagún (1985: 437), es aquel que arroja el granizo (etimología ratificada por López Austin, Cuarenta clases de magos del mundo náhuatl”, en *Estudios de Cultura Náhuatl*, Vol. VIII, UNAM, México, pp.87-118). Actualmente en el área de estudio se les llama genéricamente *teciuteros*, haciendo referencia básicamente a sus relaciones con el granizo, aunque se conoce y reconoce su capacidad para manejar los vientos y las nubes.

pobladores son poseedores de agua colgante)¹²², población cercana a los 3000 habitantes, administrativamente sujeta a *Tepetlaostoc*, (desde donde son vistos como indios serranos), pero que comparte con los otros pueblos de la franja serrana del municipio de Tetzaco, el mismo origen chichimeca Acolhua.

Vecino de *Amanalco*, pero situado a una menor altitud, *Apipilhuasco* es un pueblo cuya gente (hablante de español en su mayoría), guarda profundo respeto por el cerro de *Tlamacas* o *Tlamacazqui*, localizado unos 7 kilómetros al norte, que marca los límites del Estado de México y el Estado de Tlaxcala, y que delimitaba también la frontera septentrional del Acolhuacan, según consideraron Palerm y Wolf (1972).

Este monumental cerro de 3 170 metros es considerado como un cerro de agua, que guarda riquezas en su interior celosamente guardadas por una gran serpiente, y por extrañas fuerzas que impiden a los extraños aprovechar los recursos forestales o minerales, o castigan a los que se atreven a sustraer de su cima “tepalcates” o pedazos de cerámica que son del cerro, o de quienes vivieron alguna vez en él hace quién sabe cuanto tiempo.

En este cerro, nos dice un joven: “...se quiso abrir una mina de arena, pero el cerro se defendía y se cerraba, seguido había derrumbes, y algunos trabajadores se quedaron ahí sepultados, hasta que se puso una cruz en la punta. Por eso, cada año, en el mes de mayo, la gente de *Apipilhuasco*, *Totolapan* y otros pueblos, sube hasta allá, hasta arriba, echando “cuetes”, cantando, rezando y llevando comida” (Ernesto, *Apipilhuasco*, 19 años)

Para otro vecino de *Apipilhuasco*, la costumbre de ir el tres de mayo al *Tlamacas*, de unos diez años a la fecha, no fue bien vista por toda la población, especialmente por algunos hombres mayores: “... mi suegro no quería que se pusiera una cruz en la punta del cerro, que subiera allá el padrecito [sacerdote católico], decía que se iban a enojar los espíritus del *Tlamacas*, y ya no iba a llover” (Vicente, *Apipilhuasco*, 30 años)

Como se puede notar, las versiones respecto a la conveniencia de colocar una cruz en la cima del cerro, son encontradas; en un caso, la instalación de la cruz, santificó el lugar, pacificó al cerro y sus espíritus, pero exige la continuidad del ritual, mientras que desde la segunda perspectiva, el sitio ya era sagrado, y la imposición de la cruz, así como la presencia de un ministro del culto católico, lejos de ser benéficas, romperían el orden establecido.

¹²² La etimología de Apipilhuasco, es comentada así en la *Monografía Municipal de Tepetlaostoc*, editada por el Instituto Mexiquense de Cultura en 1999, donde el autor, el cronista Mariano Cando Morales, hace referencia al Códice Kingsborough, o Memorial de los indios de Tepetlaostoc.

De cualquier forma, en los últimos quince años, la celebración de la Santa Cruz en la cima del *Tlamacas*, es una fiesta instituida o recuperada. Han reaparecido los mayordomos de la cruz y de los cohetes, la gente prepara los alimentos que consumirán comunitariamente, se realiza el largo y difícil recorrido – al inicio a bordo de camionetas y al final a pie – ascendiendo fatigosamente las faldas de la montaña, para regresar al pueblo sintiendo que se ha podido pedir lluvias y un buen año, ofreciendo a cambio, cansancio, música, cohetes, alimentos.

El hecho de que participen sacerdotes católicos, y que hayan sido ellos los que revivieron el ritual a la Santa Cruz en lo alto del *Tlamacas*, permite preguntarse, sin embargo, hasta donde se conserva el pensamiento prehispánico, y hasta donde ha sido sustituido por el culto católico. Creo que el ritual del tres de mayo en el *Tlamacas*, esta en un “impasse”, en una nueva fase de resignificación o de reelaboración, donde los antiguos elementos en torno a la sacralidad del cerro están aún latentes, pero donde el mensaje católico con relación al culto a la cruz, ha ido ganando terreno.

En *Apipilhuasco*, por otra parte, la gente no tiene manantiales donde poner cruces, y por tanto, los *ahuaques* no son parte de su vida cotidiana. Sin embargo no tienen la menor duda de su existencia, pues saben de múltiples casos de personas que viven en *Amanalco* o *Totolapan* que enfermaron gravemente o perdieron la vida por haber incursionado en los dominios de estos tlaloques en los momentos en que está prohibido molestarlos.

Del mismo modo, aunque aseguran que ya no hay graniceros en este pueblo, saben de su importancia como terapeutas y controladores del tiempo, y dicen que en *Amanalco* y los otros pueblos serranos que pertenecen a Tetzoco, todavía hay *teciuteros*. Nosotros podemos decir, al llegar a este punto, que aún el pueblo formado por descendientes de *acolhuas*, más cercano a la carretera México-Veracruz (con lo que esto implica en términos de interculturalidad), como es el caso de Santo Tomás *Apipilhuasco*, la cosmovisión mesoamericana en torno a los cerros y sus guardianes (*ahuaques*), a los fenómenos meteorológicos, y los elegidos para controlarlos (*teciuteros*), no se ha perdido del todo.

En resumen, la observación etnográfica entre los campesinos serranos del ex Acolhuacan Septentrional, deja en claro la persistencia de una visión dual del universo, de una geometría del cosmos articulada por un eje vertical - que comprende un nivel celeste, uno terrenal y otro subterráneo - y un plano horizontal de forma cuadrangular, la vigencia de un pensamiento mítico

que explica la presencia de los monolitos esculpidos sobre los cerros, la condición sagrada de los cerros, cuevas y manantiales, la existencia de los *tlaloques*, y la elección divina de los *tecinteros*.

Asimismo, su vida cotidiana es una vida ritualmente marcada por una concepción fuertemente prehispánica de la naturaleza, de los elementos ecosistémicos circundantes, cuyo punto de expresión de mayor complejidad, parece encontrarse en la fiesta de la Santa Cruz, en la gestión laica (Báez –Jorge, 2000) de un ritual sincrético donde, como ha afirmado Johanna Broda, predominan los contenidos y elementos indígenas de la fiesta del *Huey Tozoztli*:

En los ritos de la fiesta aquí reseñada (¡no en todas las fiestas del ciclo anual!) la herencia prehispánica es preponderante, pues los elementos católicos fueron integrados en el culto y la cosmovisión indígena a través de un proceso creativo de siglos, lo que ha contribuido a mantener la identidad cultural de estas comunidades, pese a los embates agresivos de la sociedad dominante (Broda, 2001: 227).

Este sentimiento de respeto y veneración, apuntaría al cuidado de los bosques, ríos, y manantiales, en tanto espacios sagrados habitados por los dioses y sus sirvientes.

En los pueblos del pie de monte y las llanuras calpulalpenses, la fiesta de la Santa Cruz tiene otras características. El tres de mayo es considerado como el día donde se deben colocar cruces en las obras en construcción y las cruces caseras son bendecidas en la misa. Los albañiles son, durante ese día, los hombres festejados y sus patrones reconocen su trabajo ofreciéndoles comida y bebida.

Solo en San Antonio *Mazapa* y Santiago *Cuauila*, el tres de mayo tiene otro sentido. En *Mazapa* el tres de mayo es la fiesta del santo patrono: la Santa Cruz, a diferencia de los demás pueblos del municipio donde la fiesta patronal corresponde al santo católico cuyo nombre fue antepuesto al toponímico prehispánico: San Antonio *Calpulalpan*, San Marcos *Guaquilpan*, San Felipe *Sultepec*, San Mateo *Actipan*, San Cristoban *Zacacalco*.

El pueblo de *Mazapa*, aunque precedido también por el nombre de San Antonio, no reconoce en este santo a su divinidad protectora, y la erección de una modesta capilla ubicada en una de las calles principales del pueblo, fue hecha a mediados del siglo veinte, para venerar ahí a una gran cruz de madera, que originalmente estaba en el templo de la hacienda de San Antonio *Mazapa* y a la cual hubo que recortar dadas sus enormes dimensiones, para poderla alojar en el nuevo y definitivo recinto.

Mazapa, en efecto, tiene la particularidad de no tener una iglesia centenaria como *Cuauila*, *Actipan*, *Sultepec*, *Guaquilpan* y *Calpulalpan*. Aunque es un asentamiento prehispánico adyacente al cerro *Yahualica* –donde *Netzahualcóyotl* residió por algún tiempo– aquí no fue construida ninguna iglesia católica y el culto cristiano se desarrolló en los siglos posteriores en el interior de la hacienda de San Antonio *Mazapa*.

La revolución mexicana de comienzos del siglo veinte, terminó por restituir la tierra acaparada por los dueños de la hacienda, a los descendientes de los pobladores originales, y les concedió parcelas en usufructo ejidal a hombres que no habiendo nacido ahí, llegaron a trabajar como peones en la hacienda mencionada. Después del reparto agrario y una vez que la hacienda cambió de manos, hubo algunos intentos por edificar una gran iglesia en el interior de la hacienda, donde estaba la capilla original, utilizando para ello recursos provenientes de la explotación del bosque.

La empresa no fue concluida por problemas financieros y por diferencias con los particulares que adquirieron el casco de la ex hacienda, ante lo cual, los lugareños emprendieron la construcción de la capilla actual. Posteriormente otro particular inició la edificación de una tercera iglesia, mucho más grande, que tampoco se ha concluido y antes bien, se ha abandonado.

De esta manera, el culto popular a la Santa Cruz se sigue realizando, modesta pero fervorosamente, en la capilla erigida por los labriegos de *Mazapa*, que cada año se dan aquí la oportunidad de convivir y encontrarse con amigos y parientes a quienes invitan a comer a sus hogares. Es de destacarse que esta celebración anual es una fecha inamovible, y por tal razón la visita al manantial de *Atzompa*, (agua de allá lejos) se realiza el primer día de mayo.

Los campesinos de *Mazapa*, en efecto, no acostumbran subir al cerro *Yahualica* el tres de mayo, cerro que, por cierto, inspira cierto recelo entre la población porque se le considera “encantado” y poblado por “duendes”:

El sábado de Gloria, en Semana Santa, se oyen ruidos, voces, cantos, tocan las campanas, como si hubiera gente dentro del cerro, o como si en el cerro estuviera otro pueblo. No, no cualquiera puede venir aquí, porque además está cuidado por los duendes, unos enanos azules, como transparentes que se aparecen en la noche. A mí me tocó verlos una vez, querían que jugara con ellos. Y la verdad, pos da miedo. (Don Camilo, *Mazapa*; 70 años)

Este legendario cerro –incluido recientemente en un proyecto arqueológico de excavación y restauración por el INAH– está sujeto a permanentes saqueos clandestinos por parte de individuos codiciosos que cavan en sus entrañas pretendiendo encontrar dinero u objetos arqueológicos, y que no temen la condición hierofánica que se atribuye a este cerro:

En ciertos días del año, el cerro se abre, tiene puertas para que la gente pase. Yo sé de un amigo que al pasar por el cerro, como ya venía muy cansado de trabajar y traía sed, miró una tienda que no conocía, pero aun dudando, entró y pidió una cerveza. Él sintió que solamente estuvo poquito rato, unos minutos, pero cuando salió, ¡ya había pasado un año! Y su familia había andado re preocupada pensando que le había pasado, ¿onde se había ido. (Don Camilo, Mazapa: 70 años)

En este contexto, el primero de mayo, la población de *Mazapa*, acompañada por un número considerable de vecinos de los pueblos que se benefician con el agua del manantial *Atzompa* (*Namacamilpa*, Sanctorum, Tepunte, *Moxolahua*, entre otros), llevan a cabo un recorrido ritual cuya finalidad es llegar hasta el manantial para colocar ahí una cruz, rezar para que no falte el agua, y celebrar, con una comida comunitaria, que siguen contando con el preciado líquido.¹²³

Sin embargo, hay notables diferencias entre la celebración a la Santa Cruz, en la región de *Tetzoco* y en *Mazapa*. Aquí, la presencia del sacerdote católico es imprescindible; él acompaña a los fieles hasta el manantial (ubicado a unos quince kilómetros de *Mazapa*) para celebrar la misa correspondiente donde se agradece al dios cristiano por el agua recibida.

Aquí la gente se transporta en camionetas, contrata grupos musicales (tríos, mariachis, bandas), y en vez de mayordomos, se nombran comisiones que recolectan dinero entre los vecinos para adquirir los alimentos que se consumirán junto al manantial (carne de cerdo, pollo, arroz, *mixiotes*, frijoles, tortillas, refrescos, cervezas, pulque).

En contraste con la peregrinación ritual de los campesinos de Santa Catarina del Monte (*Cepayahco*), los agricultores de *Mazapa* no pueden ofrecer cansancio, música propia, alimentos elaborados por ellos mismos, necesitan del oficiante católico y han modificado sustancialmente el sistema de cargos religiosos, construyendo una organización más dispersa e informal.

¹²³ Es conveniente destacar aquí, que los recursos hidráulicos del subsuelo del municipio de Calpulalpan y áreas circundantes, son consideradas como reservas de agua potable para abastecer en el futuro a la Ciudad de México. Por esta razón, la excavación de pozos profundos para uso doméstico y para riego agrícola, es muy limitada, lo cuál otorga mayor relevancia al agua que provee el manantial de *Atzompa*, que hasta la década de los años sesenta del siglo pasado, abasteció a la ciudad de Calpulalpan.

Los habitantes de Mazapa dicen, sin embargo, que no siempre fue así, que en tiempos de la hacienda y antes que cavaran los primeros pozos profundos en la región (en la década de los años sesenta del siglo pasado), se le cantaba al agua que corría por los *apantles*, se le arrojaban flores, y estaba prohibido acompañar la celebración haciendo estallar cohetes para no espantarla (Don Guillermo, Mazapa, 2002).

Después, la costumbre decayó para reiniciarse con nuevos bríos a comienzos de los años noventa, impulsada por los comités de agua potable. El carácter oficial que adquiere la colocación de la Santa Cruz el primero de mayo en el manantial *Atzompa*, quedó fehacientemente ilustrado en el 2002, cuando la visita a este manantial tuvo como objetivo principal bendecir una bomba hidráulica de mayor potencia y las instalaciones correspondientes. Al evento acudieron los presidentes municipales de *Nanacamilpa*, *Sanctorum*, *Calpulalpan*, y las autoridades auxiliares de los pueblos, entre ellos *Mazapa*.

Aquí no hay temor a los *ahuaques*, pues la celebración se efectuó a mediodía, e incluso, de manera metafórica, uno podría decir que los vigilantes ultraterrenos del manantial, han sido apresados o encerrados, en las cajas de concreto y la tubería industrial donde se recopila y transporta el agua encauzándola hacia sus diferentes destinos.

Es curioso, como, en los pueblos serranos de *Tetzcoco*, el proceso de entubamiento del agua ha sido similar para surtir de ella a los pueblos somontanos y ribereños, pero los pobladores, en general, siguen manifestando temor por los *tlaloques* de los manantiales; cosa que no ocurre en *Mazapa* y el *Atzompa*.

Otro de los pueblos del municipio de Calpulalpan, donde se festeja a la Santa Cruz en mayo, es Santiago *Cuauila*. Sus habitantes no acuden a los campos y tampoco poseen manantiales, pero sí acostumbraban subir regularmente al *Chame*, cerro de 2 850 metros de altura, para pedir buen temporal y buenas cosechas al dios cristiano, hasta 1992, cuando fueron convencidos por un grupo de misioneros católicos, de que en la cima de este lugar se instalara de manera permanente una gran cruz metálica que demostrara la fe católica, y de que se viniese a este sitio para conmemorar el aniversario del descubrimiento de América así como el inicio de la evangelización.

Al aceptar la propuesta, los labradores tuvieron que elegir otro cerro para festejar el tres de mayo, por lo cual, a partir de entonces, se asciende al *Chame* solamente el 12 de octubre. Es notable y sorprendente a la vez, la facilidad con la cuál los campesinos de Cuauila aceptaron

cambiar el escenario físico de la celebración a la Santa Cruz, considerando acertado reservar el *Chame*, para conmemorar el inicio de la evangelización.

Tomando en cuenta la altura y la importancia cultural de este cerro —en cuya cima han encontrado restos de piezas arqueológicas no solamente los habitantes del pueblo, sino también extranjeros saqueadores— y comparándolo con el discreto montículo, cercano a la población, donde ahora se celebra la fiesta del tres de mayo, uno no puede pensar sino en un desplazamiento cultural impresionante, que confirma, una vez más, que la colonización ideológica no ha concluido.

La débil resistencia de los “lobos” de *Cuaula*, como coloquialmente les llaman la gente de los pueblos vecinos, habla de una cosmovisión prehispánica fragmentaria, desgastada, y fuertemente penetrada por la ideología de la religión dominante en México. En *Cuaula* no se habla de *ahuaques*, ni de *teciuteros*, tan solo se mantiene la creencia en los naguales, las brujas, y las apariciones sobrenaturales de “la llorona” o el muerto.

Los cerros, como el *Chame* en el caso de *Cuaula*, o el “Cuello” en el caso de *Actipan*, no son concebidos como “cerros de agua” o depósitos de las almas de los seres vivos o del principio germinal de las semillas, sino como lugares peligrosos donde moran espíritus malignos y nocturnos de los que debe cuidarse el humano apoyándose en su fe católica.

En *Actipan*, por ejemplo, se habla de un contratista que hacia mediados del siglo veinte, taló enormes superficies de bosque en el Monte Grande y también en el Monte de Malpaís, que se enriqueció haciendo un pacto con el diablo. Cuando murió, no pudo ser enterrado pues la tierra lo rechazaba, de tal suerte, que montaron la caja a loma de mula, y lo llevaron a la cima del “Cuello”, abandonando al animal y su carga en una profunda cañada. De esta manera, el cerro fue considerado como el único espacio que podría aceptar, en tanto reino del diablo, al cuerpo de un súbdito.

También en el Monte de Malpaís, una zona pedregosa conocida como Tierra Blanca, y que fue un área prehispánica poblada quizá desde finales del periodo teotihuacano y durante el periodo de contacto con los *Acolhuas*, infunde temor por la abundante presencia del *teutle* (el maligno); una variedad de serpiente de cascabel cuya mordedura es mortal y en torno a la cuál se tejen mitos como el siguiente:

Dice la gente grande que el *teutle* no es una víbora cualquiera, es un animal especial que nomás hay aquí, quien sabe porqué, pero que cuando se vuelve viejo, le salen alas y se va volando al mar, hacia donde sale el sol (Antonio Rivera, Cuauila; 23 años)

Estas percepciones denuncian nuevamente el entrecruzamiento longevo de dos visiones religiosas; la mesoamericana y la que se implantó en México con la evangelización. Teniendo una misma base cultural, los campesinos indígenas de la Sierra Nevada, del Monte Grande, nos presentan una visión de la naturaleza y sus fenómenos, notablemente más conservada, que la de los campesinos culturalmente mestizos del pie de monte y llanuras calpulalpenses.

Al interior del territorio calpulalpense, *Cuauila* y *Mazapa*, por su mayor cercanía y relación con los montes, aunque de manera borrosa, deslavada, continúan yendo a los cerros y a los manantiales, pero en *Actipan* (el otro pueblo incluido en la muestra original de la investigación) la distancia con la dimensión sagrada de estos ámbitos, es ya enorme.

De los graniceros quedan en *Actipan* solamente algunos recuerdos:

“Se les llamaba graniceros a los señores que podían alejar la “víbora de agua” o el granizo. Ellos trabajaban para los hacendados. Quién sabe como aprendían, o de donde venían, pero si, ellos si podían espantar las nubes o el granizo para que las cosechas no se echaran a perder (Don Eduardo, Castro. Actipan: 73 años)

Quizá, como en alguna ocasión me dijo Alfredo López Austin, la condición de peonaje de la población rural, - condición que se dio sobradamente en esta región “tapizada” literalmente de haciendas y ranchos, (San Bartolomé del Monte, Malpais, San Cristóbal Zacacalco, Ixtafiyuca, San Antonio Mazapa, San Antonio Atocha, Zotoluca, Zoquiapan, Mazaquiahuc, Amantla, Xochihuacan) – y su separación del proceso productivo, generado por la obligación de labrar la tierra y cultivar la milpa para “los amos”, haya contribuido decisivamente en la transformación de su cosmovisión. Es una hipótesis tentadora, pero al fin y al cabo solo una hipótesis, para entender la deshilvanada mentalidad religiosa y la no menos desarticulada ritualidad de los pueblos calpulalpenses contemporáneos, con respecto a los elementos de la naturaleza, del paisaje, de los agroecosistemas con los que interactúan y en los que se desarrolla su vida biológica y social.

Indicadores de la cosmovisión	Campeños indios de <i>Tetzeco</i>	Campeños mestizos de <i>Calpulalpan</i>
Lengua náhuatl	Conocimiento y manejo de un número considerable de pobladores. Enseñanza escolarizada en <i>Amanalco</i> .	Uso difuso de algunos términos sin conocimiento del significado. No hay enseñanza formal.
Opuestos complementarios	Vigentes en la organización social de <i>Tecuanulco</i> , <i>Amanalco</i> y <i>Tepetlixpan</i> .	Vigentes en la separación pueblo – monte / campo como espacios humano y de producción.
Niveles celeste, terrestre e inframundo (eje vertical del universo)	Visión más cercana a la mesoamericana: <i>Omeyocan</i> , <i>Tlalticpan</i> , <i>Tlalocan</i> .	Visión más cercana al cristianismo: cielo, tierra, infierno.
Plano horizontal del universo: los cuatro rumbos	Vigente en la casa, la parcela, la ubicación de la comunidad.	Vigente en la parcela y la ubicación de la comunidad.
Relación casa/parcela	Unidas: La casa está dentro del solar o la parcela y se conocen por un toponimo. (Ej. Casa <i>Xaltipan</i>).	Existió hasta que las parcelas fueron subdivididas para casa habitación. Llevan ahora el apellido de la familia.
Conocimiento y uso de las unidades de tiempo prehispánicas	Mes solar de 20 días para la rotación del riego (hasta fines de los años setenta del siglo XX).	Ninguna práctica cotidiana lo conserva.
Mitos prehispánicos	Memoria del tiempo en que salió el sol y los animales quedaron petrificados (el <i>tecuan</i> , el <i>temichi</i>).	El <i>teutle</i> o <i>teutli</i> , considerados como serpientes emplumadas modernas.
Creencia en los <i>tlaloques</i> (<i>ahuaques</i> y el <i>ahúizotl</i>)	Concebidos como los guardianes de los manantiales.	Percibidos como “duendes” que viven en los cerros.
Creencia en <i>nahuales</i> y <i>tetzahútes</i>	Vigente entre los mayores, y poco arraigo entre los jóvenes escépticos.	Vigente entre los mayores y en menor proporción entre algunos jóvenes y niños.
Presencia de “ <i>tecateros</i> ” o graniceros	Mínima, pero todavía vigente.	Ninguna, su existencia se registra hace medio siglo.
Culto a los cerros y manantiales	Fundamental e intensa	Difusa, imprecisa y discreta.

Tabla 2 Indicadores de la cosmovisión mesoamericana entre los pueblos de la franja serrana del municipio de Tetzeco, Tepetlaostoc, y los llanos de Calpulalpan.



Foto 8. El Cuéyatl, cerro sagrado, Actipan, Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 9. Tlamacas, cerro sagrado, Apipilhuasco, Tepetlaostoc, Estado de México

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 10. Cerro de Yahualica –Palacio de Nezahualcóyotl– Mazapa, Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 11. El Temichin. símbolo de fertilidad, Tlaxpan. Estado de México

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 12. El Tecuani, Santa Maria Tecuanulco. Estado de México



Foto 13. Aparición de la Virgen de Guadalupe en la roca,
Apipilhuasco, Estado de México

TRIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 14. La Santa Cruz en la cima del cerro Chametl, Cuauila,
Calpulalpan, Tlaxcala

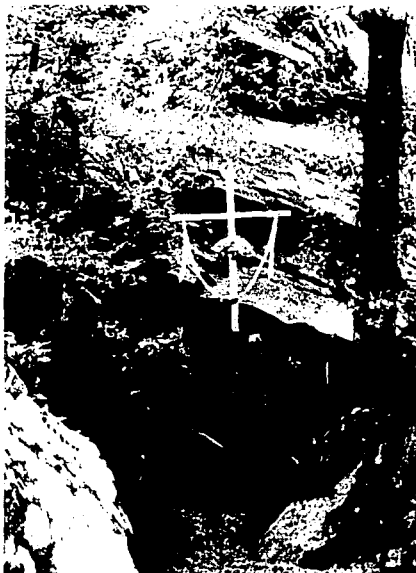


Foto 15. La Santa Cruz en el manantial Atlmeya de Santa Catarina,
Estado de México



Foto 16. La Santa Cruz en el manantial Atzompa, Mazapa, Estado de Tlaxcala



Foto17. Temazcal, Santa Catarina Tepetlixpan ,Estado de México

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. 2. Ecosistemas y conocimiento ambiental campesino

...una de las más ricas tradiciones de la antropología mexicana: la que recupera, revalida y promueve los conocimientos populares. Esta es otra forma de romper con el logocentrismo que pretende que el conocimiento solo existe y se genera en países metropolitanos o en culturas centralizadoras. Se ha hablado del etnocidio llevado a cabo por la expansión colonialista, y también del ecocidio que día a día se realiza contra el ambiente. Pero también habría que incluir el logocidio perpetrado por la imposición de una cultura sobre otras... (Arizpe, L. en González Jácome y Silvia del Amo, 1999: 8).

La comparación de algunos aspectos de la cosmovisión contemporánea de los campesinos de Tetzoco, Tepetlaostoc y Calpulalpan, nos ha permitido apreciar, cómo la perdurabilidad de un pensamiento mítico y una praxis ritual fundamentados en la tradición cultural y religiosa de matriz mesoamericana, -históricamente transformada por el proceso de evangelización colonial- no basta para garantizar la conservación ambiental y el equilibrio ecosistémico, aunque siga contribuyendo ideológicamente, eso sí, a la persistencia identitaria (especialmente en los pueblos serranos), y favorezca la continuidad de la vida campesina.

En este sentido, es oportuno preguntarse ahora, ¿cuál es el papel del *conocimiento campesino* en la conservación ambiental y el equilibrio ecosistémico, y en que medida contribuye a la persistencia étnica y a la reproducción de la cultura campesina?

Como en el caso de la *cosmovisión*, es necesario aclarar desde el inicio, que el intento de explorar de manera comparativa el *conocimiento* campesino de los pueblos del área estudiada, parte del convencimiento de que estamos en presencia de un fenómeno dinámico, intercultural, sincrético, donde los saberes agrícolas y ecosistémicos prehispánicos, se amalgamaron con los conocimientos de los colonizadores europeos, y se han seguido transformando por la influencia del pensamiento científico moderno.

El conocimiento campesino contemporáneo, aparece entonces, como una producción cultural híbrida, donde subyace, sin embargo, una manera "tradicional", rústica, de observación y explicación de la naturaleza, una forma "arcaica" de clasificación y aprovechamiento de los recursos naturales socialmente valorados, que hunde sus raíces también, en el núcleo duro de la tradición cultural mesoamericana.

Dicho núcleo, no se restringe, creo yo, al campo religioso e ideológico de la cosmovisión, sino que por el contrario, se extiende también al terreno epistémico del conocimiento del mundo físico y sus fenómenos, de los componentes biológicos de los ecosistemas y su utilidad para la

vida de los seres humanos, a la lógica productiva campesina, y a los métodos y técnicas de extracción o explotación de los recursos físicos y biológicos.

Parece prudente, al llegar a este punto, establecer una segunda e importante aclaración: la anterior separación de los campos religioso y científico, ideológico y epistémico, es solamente un artificio metodológico para analizar en segmentos diferentes, dos dimensiones de la realidad social indisolublemente vinculadas, que el pensamiento positivista ha colocado en posiciones antitéticas.

Recordemos, sin entrar en mayores detalles, que la filosofía científica contemporánea, a partir del secuestro de la razón, de la apología al método científico basado en la observación, experimentación y comprobación, al uso de métodos cuantitativos e instrumentos de alta precisión, ha desacralizado la naturaleza¹²⁴ a la vez que descalifica otras formas y prácticas del conocimiento humano, dudando de su "cientificidad", adjetivándolas como conocimiento "folk" o popular (sinónimos de sentido común, superficial, no especializado), o etiquetándolas como creencias (para ubicarlas en el terreno del dogma religioso).

Hoy sabemos que la verdad científica, es de alguna manera, una obstinada creencia fruto de la soberbia de los hombres de ciencia, y que muchas creencias religiosas y/ o populares tienen una base de observación sistemática y de comprobación empírica, cotidiana y vital, tan importante, que alcanzan entre sus practicantes, el rango de verdad científica.¹²⁵

De esta manera, ciencia y religión, conocimiento y cosmovisión, no son –excepto para los positivistas ortodoxos- campos antagónicos de la experiencia humana, pero en otros momentos históricos, en otras sociedades, esta separación del pensamiento occidental moderno, parece no haber existido.

En este sentido, Broda ha elaborado una interesante proposición, según la cual, los pueblos mesoamericanos desarrollaron un extraordinario cuerpo de conocimientos en los campos de las matemáticas, arquitectura, astronomía, medicina, botánica, zoología y agricultura, mediante la observación sistemática y repetida de los fenómenos naturales del medio ambiente, orientando por un lado, el comportamiento social, y apoyándose en ella, por otra parte, para la

¹²⁴ Rupert Scheldrake ha planteado brillantemente el desarrollo histórico de este fenómeno de desacralización de la naturaleza, donde las comunidades científicas la han despojado de dioses y espíritus, sujetándola cada vez más a leyes universales, y enorgulleciéndose del dominio adquirido sobre ella, hasta constituir una suerte de "sacerdocio científico", una elite poseedora de la verdad (1994)

¹²⁵ Luis Villoro, en su clásica obra *Crear, saber, conocer*, realiza un lúcido análisis de las implicaciones semánticas de estos tres conceptos, y rescata el saber de las *comunidades sapienciales* como un conocimiento tan científicamente válido, como el conocimiento científico generado en las *comunidades epistémicas* (1982; 246)

construcción de la cosmovisión: "...esta actividad contiene una serie de elementos científicos. La observación de la naturaleza influye en la construcción de la cosmovisión, mezclándose con elementos míticos, es decir, religiosos" (Broda, 1991: 463)

La lógica y la certeza de la proposición es innegable: el conocimiento indio de la naturaleza y sus fenómenos, estuvo sólidamente imbricado con las creencias religiosas (la construcción de santuarios en la cumbre de algunos cerros estratégicamente elegidos como marcadores solares, la orientación geográfica de las pirámides, los calendarios solar y ritual son ejemplos de esto), y se generó en un largo proceso de observación, experimentación, comprobación o refutación; procedimiento curiosamente similar al método reclamado por la ciencia moderna, como exclusivo.

A partir de estas reflexiones, en este trabajo, se reivindica la validez del conocimiento geográfico, físico y biológico de los pueblos indios contemporáneos, históricamente sometidos a las presiones económicas, políticas e ideológicas de las clases sociales hegemónicas. El conocimiento popular campesino, tantas veces negado, o menospreciado, es actualmente objeto de interés para la biopiratería, y los territorios indios interesan ahora para la bioprospección nacional y extranjera, porque en ellos se encuentran miríadas de especies vegetales y animales útiles para la medicina, la alimentación o el control biológico de plagas. El conocimiento indígena, no es, entonces, un saber "de segunda", "folk", improbable o inútil, ni mucho menos un conocimiento que los nativos deban olvidar y reemplazar necesariamente por la ciencia occidental.

Por otra parte, aunque reconozco que en la mente del campesino indígena no hay —como no la hubo entre sus antepasados— una concepción dicotómica que separe tajantemente cosmovisión y conocimiento (pensemos en el caso de los hongos alucinógenos, el peyote o el *tlacuache*, que condensan la visión religiosa con el conocimiento empírico), para efectos analíticos de esta investigación, hice un corte arbitrario entre las dimensiones religiosa y epistemológica, centrando nuestro interés en explorar el conocimiento ecosistémico de los campesinos indígenas y mestizos del área de estudio, haciendo referencia constante a sus antecedentes mesoamericanos, y estableciendo también su relación con el conocimiento considerado como científico.

El conocimiento campesino de la naturaleza, de los ecosistemas para ser más precisos, es una forma sabia de conocimiento, transmitida cotidianamente de generación en generación de

manera oral y empírica, recordada por medio de la memoria individual y colectiva, y validada social y comunitariamente. Es un conocimiento práctico destinado a resolver problemas de la vida diaria, y que puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte (recolectar y comer un hongo saludable o un hongo venenoso), entre obtener una buena cosecha o malograrla (según la elección del momento de la siembra y la predicción del clima), o entre conservar una especie animal útil o exterminarla.

Pensemos por ejemplo, en la labor diaria del campesino. En su trabajo requiere de un saber objetivo: cuáles son las mejores semillas, los ciclos de crecimiento de las plantas, sus enfermedades más frecuentes. Todo ello se expresa en un saber compartido, fundado en razones objetivas, que puede formar parte de la ciencia aplicada. Pero también requiere escuchar la voz de su personal experiencia; debe distinguir el momento exacto de sembrar y cosechar, prever las heladas y las lluvias, ponderar la justa profundidad de los surcos; y eso no se lee en reglas generales, es producto de una sabiduría vital, nacida de un contacto personal, frecuente, con la tierra y con el viento (Villoro, 1982: 234)

Por otro lado, es indispensable señalar la imposibilidad de rastrear de manera exhaustiva y a profundidad, en una investigación etnográfica como ésta, la sabiduría del conocimiento campesino indígena (fuertemente impregnado de connotaciones religiosas) y la sabiduría del conocimiento campesino mestizo (que ha restado sacralidad a los ecosistemas), en todos los terrenos donde se ejerce la relación existencial y productiva de estos sujetos sociales con el medio natural y sus recursos.

Idealmente, si seguimos la propuesta de tipología del conocimiento campesino sugerida por Víctor Manuel Toledo, habría que explorar cuatro formas de conocimiento:

- Conocimiento geográfico; de la topografía, clima y fenómenos meteorológicos locales,
- Conocimiento del medio físico; sobre suelos, recursos hidráulicos, rocas y minerales.
- Ecogeográfico; distinción de las unidades ambientales.
- Biológico; reconocimiento de plantas, animales y hongos.¹²⁶

¹²⁶ Ver *El juego de la supervivencia. Un manual para la investigación etnoecológica en Latinoamérica*, editado por el Centro de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México y el CLADES (1991: 18)

Para este autor, el conocimiento campesino es una forma de sabiduría tradicional, explorada crecientemente por la etnoecología; de la etnobotánica y la etnozoología (practicada fundamentalmente por biólogos), a la etnoedafología (donde han incursionado con efusividad los agrónomos). En este sentido, Toledo incorpora como un campo de investigación de las etnociencias al conocimiento agrícola e incluso la pesca, pero considera que otras actividades productivas y extractivas tales como la ganadería y la explotación forestal, no poseen una tradición tan rica de conocimiento y manejo, como para ser abordadas desde estos novedosos enfoques interdisciplinarios (Toledo, 1991: 5).

Personalmente, considero que es muy difícil explicar el conocimiento campesino en los ámbitos geográfico, físico, ecogeográfico y biológico, sin hacer referencia a las actividades productivas que le otorgan sentido: agrícolas, pecuarias, forestales y piscícolas. El conocimiento de los tipos de suelo, está vinculado con la elección de lo que se siembra y donde se siembra, el conocimiento del clima influye en la decisión de cuando se siembra o que animales se crían, y el conocimiento de los distintos tipos de árboles permite determinar su explotación forestal.

La sabiduría campesina, es, como lo apunta Toledo (Op. Cit. p. 33), un tipo de conocimiento *relacional*; que busca explicar las interacciones entre el clima, el medio físico y los seres vivos, *dinámico*; basado en la observación del movimiento de los astros, de los ciclos naturales, la sucesión biológica, y *utilitario*; la valorización social y la apropiación de los elementos bióticos y abióticos del ecosistema, se da en función de la satisfacción de las necesidades vitales y productivas de los campesinos

Este conocimiento tradicional de los medios naturales (antropogénicamente modificados), las especies biológicas y sus usos, el conocimiento popular campesino, vale la pena reiterarlo, se ha enfrentado a la transferencia dirigida del conocimiento científico, a los ejércitos de extensionistas agrícolas, a los agentes de la ingeniería social, que llegan a "ilustrar" a los iletrados campesinos, para enseñarles como funcionan los ecosistemas, qué se debe producir, cómo se debe producir, qué especies vegetales y animales deben ser consideradas como malezas o plagas y cómo exterminarlas.

A esta confrontación productiva de saberes, en la esfera de la producción, le reservé un espacio especial en el tercer y cuarto apartado de este mismo capítulo, donde se abordan, respectivamente, los sistemas agrícolas y la racionalidad económica de la producción, y las

diferencias entre los métodos de trabajo y la tecnología “tradicional” y “moderna” utilizados por los campesinos de Tetzoco y Calpulalpan.

En consecuencia, para la exploración y el análisis del conocimiento campesino en esta región, decidí retomar algunos elementos de la propuesta de Toledo, vinculándola someramente con las unidades ambientales reconocidas por los campesinos de ambas áreas, y relacionándola con las actividades productivas predominantes.

Conocimiento ambiental campesino	Componentes ecosistémicas ambientales	Unidades ambientales	Actividades productivas
Geográfico	Astros, Clima y fenómenos meteorológicos	Monte, llanura	Agrícola, pecuaria y forestal
Físico	Suelos, recursos hidráulicos, rocas y minerales	Monte, llanura	Agrícola, pecuaria, forestal
Biológico	Flora, fauna y hongos silvestres	Monte, llanura., lago	Agrícola, pecuaria, forestal y piscícola

Tabla 3 Conocimiento ambiental campesino: geográfico, biológico y del medio físico

Esta correlación permite observar de que manera el conocimiento astronómico, climático, meteorológico, edafológico, hidrológico, botánico y zoológico, determina o cuando menos condiciona y regula las actividades productivas básicas que desarrollan los campesinos de la región, principalmente en dos unidades ambientales en las que se desenvuelve su existencia; nos referimos a los montes y los llanos puesto que los lagos, como ya hemos señalado:

- Son ecosistemas terriblemente perturbados, contaminados, o en proceso de desecación en ambas municipalidades, lo cuál implica la culminación de su aprovechamiento productivo, y el olvido de los conocimientos generados en torno a ellos.
- Su manejo y explotación estuvo en manos de los pueblos y ejidos ribereños de ambos municipios quienes pescaban carpas, charales y ajolotes, recolectaban *ahuauhtli*, y los vendían en los pueblos serranos de Tetzoco, y en los pueblos localizados en las llanuras y el pie de monte de Calpulalpan respectivamente.

Sin embargo, a pesar de no poseer un conocimiento de manejo lacustre o de piscicultura, la vida de los campesinos indígenas en la Sierra de Tetzaco (los "huetetes" o "tecuanes"), y de los campesinos mestizos de Calpulalpan (la "gente civilizada"), estuvo relacionada con la existencia y la buena salud de los sistemas lacustres y los cuerpos de agua de la región, pues de ellos llegaba el *tequesquite* (mineral salino consumido por las ovejas), el *ahuauhli*, charales, acociles, ajolotes y pescado que enriquecían la dieta campesina, a ellos llegaban en el otoño e invierno los patos, garzas y demás aves migratorias que indicaban, con su arribo, los cambios climáticos, y la evaporación de sus aguas, contribuía a la regulación de la temperatura.

Tras estas consideraciones previas, es claro que la exploración etnográfica del conocimiento ecosistémico entre los campesinos indios y mestizos de la región Tetzaco / Calpulalpan, no pretende ni puede ser exhaustiva. Hacer una investigación etnoecológica, que contemple el conocimiento campesino del ambiente, medio físico y la biota silvestre, implicaría adentrarse en los terrenos de la etnometereología, la etnoastronomía, etnoedafología, etnoagrohidráulica, etnobotánica y etnozología; tarea absolutamente imposible para un solitario etnólogo interesado en aproximarse a la complejidad de la cultura etnoagroecológica.

Por tal motivo, la información recabada en campo mediante la observación directa, entrevistas y la aplicación de encuestas a los campesinos de la región¹²⁷ y la interpretación que se ha construido al respecto, constituye un modesto intento por entender y contrastar el conocimiento ecosistémico de los campesinos de la región, las bases culturales e históricas de tal conocimiento, y el impacto que éste tiene para la persistencia de la identidad étnica, la continuidad de la vida campesina y la sostenibilidad ambiental.

¹²⁷ Población esencialmente masculina donde contrastamos, mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas (año 2000), el conocimiento geográfico y biológico, de 14 agricultores de más de 70 años de edad, con el conocimiento y opinión de un número igual de campesinos menores de 25 años, radicados en los pueblos de Actipan, Cuauila, Mazapa, Apipilhuasco, Amanalco, Tecuanulco y Santa Catarina. Estos datos fueron integrados con los resultados de una serie de 12 entrevistas (6 con campesinos ancianos y 6 con campesinos jóvenes) sobre conocimiento biológico, realizadas en los pueblos del municipio de Calpulalpan, en 1995. La suma total de sujetos entrevistados en ambos momentos, arroja 20 campesinos septuagenarios y 20 campesinos menores de 25 años que proporcionaron valiosa información acerca de su conocimiento ambiental local.

IV.2.1. El conocimiento geográfico: astronómico, climático y meteorológico

En esta dimensión del conocimiento campesino, se exploró la importancia que tienen dos astros: el sol y la luna para la vida cotidiana y las actividades productivas, la predicción del clima y las formas de control de fenómenos meteorológicos tales como la tempestad, la helada, el granizo, la sequía y los remolinos.

El sol: La importancia cosmológica, astronómica, productiva y ritual de este astro para los pueblos prehispánicos, ha quedado sobradamente demostrada en los códices y crónicas donde se relata la creación del quinto sol, o la misión que se habían echado auestas los aztecas para lograr que reapareciera cada día en el horizonte y al inicio de cada nuevo siglo.

La presencia del sol es sinónimo de vida, luz y calor. Su ausencia significa frío, oscuridad y muerte. Su aparición en el horizonte señala el comienzo del día, estimula la vitalidad, la salida de casa, mientras que su ocultamiento vespertino representa –o representó durante los siglos anteriores a la vida urbana y la invención de la luz eléctrica- el fin de las actividades, la reclusión en la seguridad del hogar.

Divisado desde puntos estratégicos, su aparición detrás de la cumbre de algunas montañas sabiamente elegidas, constituía, como lo proponen los estudiosos de la arqueoastronomía, una certera referencia para determinar el inicio y fin de las estaciones, y su desplazamiento por la bóveda celeste, meticulosamente relacionado con las sombras proyectadas sobre la superficie terrestre, permitía a los individuos, conocer la hora de la mañana o de la tarde sin tener que recurrir a otros instrumentos de medición del tiempo.

En la región Tetzco-Coatlalpan, consideramos necesario destacar cuatro aspectos del conocimiento campesino con respecto al sol:

1. El primero de ellos, sobre el origen del sol, arroja algunas diferencias entre los “tecuanes” y los “civilizados”, puesto que aunque ambos lo explican como una creación divina (y nadie tiene referencias de las teorías científicas sobre el origen y evolución del universo), los campesinos serranos (especialmente los ancianos) asocian vagamente la existencia de este sol, el de nuestro tiempo, con un momento mítico de recreación de la vida, arraigado en la cosmovisión mesoamericana.

Bueno, bueno, pos quién sabe, nuestros antebuelos decían, sabe usted, que aquí arriba estaba una piedra en la punta del cerro, de la barranca a éste lado... quién sabe cuántos miles de años, antes de que saliera el sol de éste tiempo, a dios lo venían correteando el pescado, el *tecuaní*...ya nomás me platicaron{...} ahí en la punta del cerro se vino a quedar el tecuaní y el pescado se fue a quedar en el cerro de San Miguel *Tlaixpan*, en el lugar que llaman *temichco*. Los dos se quedaron hechos piedra cuando salió el sol, y el dios se jué hasta Chalma...miles de años, los abuelitos vieron ya nomás las piedras, pero al mero dios ya no (Don Juan López, *Tecuanulco*; 100 años).

2. Un segundo aspecto donde se aprecian notables diferencias de conocimiento y práctica, entre los campesinos de ambas subregiones, es de orden calendárico: los serranos, mientras dispusieron de agua de manantial suficiente para el riego de las parcelas anexas a sus domicilios (*mesholales*) establecieron una organización para el reparto de éste líquido, en la cuál cada agricultor la recibía periódicamente cada veinte días; unidad de tiempo que correspondía, en el calendario solar prehispánico, a uno de los dieciocho periodos de veinte días que constituían el *xihuitl* o año civil.

En Calpulalpan, en cambio, la organización de las actividades sociales y productivas, está regida por el calendario gregoriano implantado por los colonizadores europeos (meses de treinta días) y no hay conocimiento, recuerdo o práctica social alguna de los meses de veinte días de duración.

3. Un tercer aspecto importante, es el de la regulación solar de la jornada de trabajo. Para los campesinos, la conocida frase “de sol a sol”, no tiene carácter metafórico, sino que, por el contrario, ha sido tradicionalmente la medida temporal de sus actividades. En el campo no hay horario de entrada y salida, de comienzo y terminación de una labor. Desde que sale el sol y mientras no se oculte, es posible trabajar y los campesinos coinciden en ello.

Quando canta el gallo, quando sale el sol, uno sabe que es tiempo de levantarse, de irse al campo para ir a aflojar la tierra, a sembrar, a sacar el ganado, o a segar, porque, pos ni modo de quedarse en la casa ¿pa' que? Y lo mismo la regresada. ¿Qué va uno a hacer, o pa' que regresar a encerrar los animales si el día todavía no acaba?” (Don Manuel Castro, Actipan; 71 años)

Obligados en los tiempos de las haciendas a trabajar de sol a sol, los campesinos beneficiados con el reparto agrario de la segunda y tercera décadas del siglo veinte, y muchos de sus descendientes –tanto los serranos de Tetzoco, como los campesinos de Calpulalpan- han mantenido una jornada laboral regulada básicamente por el sol.

4. Otro aspecto que me parece útil señalar, es el relativo al conocimiento del desplazamiento solar por la bóveda del cielo para identificar la hora. Los campesinos serranos de Tetzoco aseguraron conocer la hora aproximada por medio de la observación del lugar que guarda el astro en el firmamento a lo largo del día, así como las sombras de montañas y árboles. Los campesinos de Calpulalpan, a su vez, dijeron que en ausencia de reloj, se puede conocer la hora aproximada midiendo la sombra que proyecta el cuerpo en el suelo.

“Al medio día la sombra está derecha, más bien no hay sombra, pero antes de esa hora o después, la sombra del cuerpo de uno se dibuja en el suelo, hacia el poniente si es de mañana, y hacia el oriente si es ya de tarde. Entonces uno ve hasta donde llega la sombra de su cabeza, se fija bien, y camina hasta ese lugar con paso normal, ni más largo, ni más chico. Si son tres pasos, es que son las tres, si son cinco pasos, entonces ya son las cinco de la tarde. Bueno, más o menos, así le hacíamos pa’ saber la hora cuando no había relojes, o no teníamos dinero pa’ comprar uno” (Don Juan Fernández, Mazapa; 87 años)

La luna: En oposición al sol, la luna tuvo entre los pueblos mesoamericanos, una connotación femenina, fría, nocturna, y una posición secundaria: su menor brillo se explicaba debido a que el dios Tecuciztécatl fue el segundo en arrojarse a la hoguera en Teotihuacan (Nanahuatzin no titubeo y al arrojarse primero se transformó en el sol resplandeciente), y al conejo que los dioses arrojaron sobre su faz. Sin embargo, su importancia cosmológica -fundamentada en el pensamiento dual mesoamericano que la sitúa como contraparte complementaria del sol- y su influencia sobre la vida humana y los fenómenos de la naturaleza ha estado siempre fuera de duda.

En la exploración etnográfica realizada, hallamos tres aspectos dignos de comentarse.

- ✓ Entre los campesinos de los dos municipios en estudio, predomina la idea de que la figura que se observa sobre la superficie de la luna, es la de un conejo.

- ✓ Las fases de la luna están directamente relacionadas con la buena cosecha, la duración de la madera, o el buen desarrollo de los hijos, y aseguran que esto no es una creencia infundada, sino que la práctica habitual así se los ha demostrado:

Haga usted la prueba. Si corta la madera en luna recia, le dura hasta cien años y no se apolilla. Si siembra también en luna fuerte, la cosecha se logra mejor, y si tumba el maíz en luna llena, verá que lo guarda y no se agorja. ¡Ah! Pero si usted hace esos trabajos en luna tierna, la madera dura poco, y ni se diga del maicito. Un campesino debe tener en cuenta la luna, debe conocerla si es buen campesino (Don Luis Rivera, Cuauila; 82 años)

- ✓ El perfil de la luna, en la fase de cuarto creciente, permite deducir si el mes en curso será lluvioso, o seco: "Mirando la luna a los primeros días de nacida, se puede saber si trae agua porque viene 'canteada', como inclinada al norte. Ora que si viene derecha, entonces es difícil que llueva en ese mes" (Don Florentino Durán, Tecuanulco; 70 años).

Las apreciaciones de estos campesinos, y sus coincidencias, así como sus diferencias, nos permiten corroborar que la observación cotidiana del sol y la luna, ha generado formas empíricas y sincréticas de conocimiento astrológico heredado de sus antepasados, confirmado en la práctica, y transmitido ahora - con grandes dificultades - a unos descendientes cada vez más incrédulos y desinteresados en las labores agrícolas, que miden el tiempo con el reloj y confían más en la información meteorológica, que en las señales astronómicas del tiempo. "Mi papá sabía ver como venía el tiempo, nomás con ver la luna, según por su inclinación, pero yo no lo he hecho nunca, ni lo sé hacer" (José de la Rosa, Mazapa; 25 años).

Predicción del clima y control de los fenómenos meteorológicos. Si se toma en cuenta que los campesinos de la región estudiada, especialmente los del municipio de Calpulalpan carentes de manantiales, dependen básicamente de las lluvias de temporal para sus siembras, para que abreen los ganados y para satisfacer sus necesidades domésticas de limpieza, es fácil entender la trémula expectativa con la que esperan la llegada de las lluvias en la estación húmeda (de abril o mayo a septiembre / octubre).

Es una esperanza largamente acariciada que oscila, además, entre el deseo de que no sean lluvias torrenciales que provoquen el anegamiento de las tierras de labor, y el deseo de que la

precipitación sea suficiente y oportuna para los cultivos, es una expectativa de equilibrio y oportunidad, que tiene como extremos las tempestades y la temible sequía.

Esta aleatoriedad está acompañada, además, por el temor a otros fenómenos meteorológicos vinculados al clima de la región; las “víboras de agua”, granizadas y heladas que se presentan inesperadamente a lo largo del ciclo lluvioso, y los fuertes remolinos que se abaten sobre las llanuras resacas a finales del periodo de estiaje, en los meses del año previos a la llegada de las lluvias.

La profunda dependencia campesina de las veleidades climatológicas, ha forjado por una parte, un cúmulo de conocimientos para la predicción del clima, para determinar el momento oportuno de la siembra, para la selección de variedades resistentes, y por otro lado, ha obligado la creación de diversas formas culturales para tratar de controlar los fenómenos meteorológicos antes descritos.

Como en el caso del sol y la luna, en la predicción del clima y las formas control de los fenómenos meteorológicos, encontramos también una gran coincidencia acompañada de sutiles pero significativas diferencias, entre los “tecuanes” de la Sierra Nevada y la “gente civilizada” de Calpulalpan.

Para la predicción del temporal, los campesinos de ambas hemiregiones coincidieron en:

- La observación de la procedencia de las nubes y los vientos
- El seguimiento de los signos dados por las “cabañuelas”
- El seguimiento de los signos de la “canícula”
- La forma de la luna en la fase de cuarto creciente.

De esta manera, los agricultores calpulalpenses afirmaron que las nubes que traen lluvia, proceden del noreste(hacia donde está localizada la Sierra Madre Oriental y el Golfo de México) y los vientos que las traen son “buenos” en el sentido de que no causan enfermedades y anuncian las lluvias, mientras que los vientos del suroeste (hacia donde se localiza la ciudad de México) son “malos” pues traen enfermedades para la gente y los animales domésticos.

Las nubes con agua vienen de aquel lado, de atrás de los cerros que están al norte y el oriente, y las anuncia el aire que nosotros llamamos aire veracruzano. Casi siempre de allá vienen los aguaceros. Del

otro lado, de por el sur y el poniente, lo que nos llega, es el aire frío de lo volcanes y el aire salado del lago de Texcoco. Ese es malo, trae calamidades (Don Juan Fernández, Mazapa; 87 años)

A su vez, los campesinos de la franja serrana del ex Acolhuacan Septentrional, aseguraron que las lluvias con que benefician sus cultivos proceden fundamentalmente del macizo montañoso de la Sierra Nevada, y en menor grado provienen también del noroeste. Para ellos esto es lógico, porque en éstas montañas residía la imagen del dios Tláloc, y como lo reseñamos más adelante, a él se pedía la llegada o el cese de la lluvia.

Con respecto a las “cabañuelas”, éste es un método de predicción del tiempo anual presente aún entre los campesinos de ambas hemiregiones. Este método de raíces eminentemente europeas¹²⁸, y que todo parece indicar que llegó a América con la conquista española, adquirió carta de naturalización entre una población de campesinos rústicos carentes ya de *tlamatines* y *tonalpohuaques* que pudieran ayudarlos a conocer su destino o a leer en el cielo, los signos de la fecundidad, del desastre, o a pronosticar los fenómenos del clima.

De esta manera, las cabañuelas se convirtieron en una forma de predicción popular del temporal anual, basada en la observación cuidadosa de las variaciones que presenta el clima durante los días de todo el mes de enero o de algunos días de diciembre (del año saliente) y otros de enero (del año entrante).

En esta investigación etnográfica, hallamos vigente esta forma de predicción, tanto en los pueblos “indígenas” de la Tetzco, como en los pueblos “civilizados” o “mestizos” de Calpulalpan, y su práctica consiste básicamente en:

¹²⁸ En los relatos de Fray Bernardino de Sahagún y Fray Diego Durán, y también en los de Fernando de Alva Ixtlilxóchitl y Juan Bautista Pomar –por citar algunos de los cronistas coloniales que describen la vida de los pueblos de la Cuenca de México- no hay ninguna referencia a la predicción anual del clima, mediante la observación de las variaciones atmosféricas que se presentan en el mes de enero. Recordemos que, por una parte, el inicio del año solar prehispánico tenía otras fechas de inicio: según Sahagún (1985: 77) comenzaba el dos de febrero y de acuerdo a Durán (1984: 239), iniciaba el primero de marzo. Y el *Tonalpohualli*, (o “cuenta de los días”) por otra parte, era un calendario ritual de carácter adivinatorio, donde los *tonalpohuaques* (especialistas en el arte de interpretar el calendario), adivinaban fundamentalmente, el futuro de los individuos.

En España, en cambio, las cabañuelas son entendidas como un método tradicional mediante el cuál la gente común intenta pronosticar las características climatológicas que presentarán los meses del año entrante, observando cuidadosamente la variaciones atmosféricas que se presentan los doce o dieciocho primeros días del mes de enero, aunque hay quienes dicen que éstas observaciones se pueden hacer desde diciembre del año saliente. En su inicio parecen haberse llevado a cabo en agosto: mes en el cuál (según Pilar Moreno Rodríguez, profesora del Instituto Aragonés de Antropología) los judíos acostumbraban reunirse en los tabernáculos o cabañuelas de Toledo, España, para pronosticar las lluvias anuales, dando continuidad a una antigua tradición babilónica.

- Observar las variaciones del clima del primero al doce de enero, haciendo equivalentes cada uno de éstos doce días, a los doce meses del año, en orden progresivo; de enero a diciembre
- Observar las variaciones del clima del 13 de enero al día 24 del mismo mes, haciendo equivalentes cada uno de éstos días a los doce meses del año, pero ahora en orden regresivo, es decir a la inversa; de diciembre a enero.
- Observar el comportamiento del clima del 25 de enero al día 30 del mismo mes, haciendo equivaler la mañana de cada día a un mes, y la tarde de ese mismo día al mes siguiente de tal manera que en sólo seis días es posible predecir los doce meses del año en curso.
- Observar finalmente el comportamiento del clima durante cada hora del último día de enero, haciendo equivaler cada una de ellas, a un mes del año; de las 01 a las doce, se observa el clima de enero a diciembre, y de las 13 a las 24, el clima de diciembre a enero.

Esta estructura muestra entonces, las cabañuelas grandes, hacia delante, a las derechas, y las cabañuelas chicas, contra cabañuelas o a la izquierda, características de la forma europea de predicción del clima anual. Los seis primeros días sirven para predecir los meses de enero a diciembre, los siguientes seis días son utilizados para predecir los meses de diciembre a enero, y enseguida se utilizan los medios días de los siguientes seis, para predecir los doce meses de manera progresiva e invertida, finalizando con el cálculo del clima anual (también de manera progresiva y regresiva), en un solo día, el último del mes de enero

Aunque como he afirmado, este método es conocido y llevado a la práctica por los campesinos -especialmente los ancianos- en toda la región, es necesario puntualizar una diferencia; los tetzcocanos son generalmente campesinos analfabetas que lo conocieron a través de la enseñanza de sus padres, y lo transmiten oralmente a sus hijos, mientras que los campesinos de Calpulalpan, además de haberlo escuchado de sus ancestros, lo conocen mediante la lectura del Calendario del más antiguo Galván, documento que empezó a circular en el país en 1826 con el impulso de su creador, Mariano Galván Rivera.¹²⁹

¹²⁹ Mariano Galván Rivera es reconocido como el fundador del comercio de libros en el México del siglo XIX. Editor de obras literarias clásicas, diseñó un calendario que fuera útil para los católicos mexicanos, que incluía, por lo tanto, las fiestas religiosas fijas y movibles, acompañadas de una colección de cálculos y predicciones astronómicas, que los campesinos adoptaron para regular las actividades del ciclo agrícola. Originario de Tepetzotlán, Estado de México (1782), por sus tendencias políticas de corte conservador, fue hecho prisionero en 1867, lo liberaron ese mismo año y falleció en 1876.

Con el fenómeno conocido como la “canícula”, ocurre algo similar. Es un saber regional compartido, consistente en que el período estival que va del 21 de julio al 26 de agosto de cada año, es un periodo considerado como peligroso para los cultivos y la salud, pues es el más caluroso del año, puede provocar la pérdida de las cosechas, e incluso es reconocido como una etapa donde las heridas se pueden infectar con facilidad, por lo que la gente evita castrar los cerdos, o caballos.

Los campesinos no saben el origen de la “canícula”¹³⁰, ni su significado, pero siguiendo las enseñanzas de sus padres, observan con extremo cuidado su “entrada” (con lluvias, o sin ellas, con la luna “canteada” o “derecha”), los que saben leer, como es el caso de los agricultores calpulalpenses, consultan el Calendario del más antiguo Galván, y esperan con ansiedad su salida.

Sobre la posibilidad de predecir la frecuencia mensual de las lluvias mediante la observación de la luna, ya he anotado los aspectos relevantes en líneas anteriores, por lo que no abundaré al respecto, y considero oportuno hacer notar, en cambio, la presencia de una constante cultural, consistente en la observación campesina del clima y sus fenómenos, de los astros, del horizonte, las nubes, los vientos, así como el establecimiento de periodos temporales específicos - en enero las cabañuelas, en julio la canícula- mediante las cuáles intentan predecir el comportamiento climático.

Están pendientes de la luna y sus fases, del calendario solar y el inicio del temido mes de la “canícula”, durante todo el mes de enero, observan los días y las horas tratando de adivinar como será el clima de los meses de cada año, y durante la época de lluvias, miran con ansiedad la cumbre de las montañas de la Sierra Madre Oriental y la Sierra Nevada esperando ver las nubes y su preciada carga.

En sus intentos de predicción climática, se manifiestan, como en tantas otras expresiones culturales, la mezcla de patrones y creencias mesoamericanas y europeas cuya mayor o menor persistencia fortalece o debilita la indianidad, la identidad étnica, y la cultura campesina.

¹³⁰ El origen etimológico de la “canícula” está en la palabra voz griega *canis*, por lo cuál la canícula es entendida como “tiempo de perros”, corresponde al solsticio de verano, es el periodo anual de mayor radiación solar y por lo tanto es el más caliente del año. En su versión mitológica, Artemisa, la diosa griega de la caza, convirtió a Acteón en ciervo como castigo por haberla espiado cuando se estaba bañando, siendo éste devorado por una jauría de 50 canes (que representarían los cincuenta días originalmente atribuidos a éste periodo en Europa). También se asocia con el periodo del año en que aparece Sirio, la estrella principal de la constelación del Can Mayor, junto al sol cuando éste hace su aparición en el horizonte.

Pero además de los intentos de predecir el comportamiento climático, la vida campesina está acompañada de los esfuerzos para controlarlo, para atenuar la virulencia de las granizadas, heladas, trombas conocidas como víboras de agua, y remolinos que asolan la región, como consecuencia directa de su ubicación geográfica y su altitud.

Para atenuar la violencia de las **tempestades**, los campesinos de Calpulalpan lanzan cohetes al aire buscando que la onda expansiva desvíe la nube, las mujeres rezan plegarias al dios cristiano, e intentan “cortar” la nube haciendo cruces de ceniza en el suelo, quemando copal en un sahumero, o persignando la nube con una palma bendita. Los campesinos serranos por su parte, hacen también cruces de ceniza en el suelo, “hacen humo”, utilizan la palma bendita para persignar la nube, pero sus plegarias, hasta hace pocos años, eran dirigidas a Tláloc:

Nuestro señor Tláloc, a él le pedíamos que nos diera agua cuando hacía falta para que se logaran las siembras, pero también le hacíamos rogación para que detuviera los aguaceros. Seguido lo estábamos molestando: señor Tláloc, eche usted el agua, señor Tláloc, cierre usted la llave (Doña Ignacia Velásquez, Tecuanulco; 86 años).

Para enfrentar las **granizadas**, los campesinos de Calpulalpan (donde las granizadas se presentan 2 o 3 días por año recurren prácticamente al mismo método que utilizan para enfrentar la amenaza de tempestades: tratan de “cortar” la nube con rezos, cruces en el suelo y cohetes. En la Sierra Nevada (donde el número de granizadas se eleva a 5 o 6 por año) los campesinos recurrían a los *teciuteros* o *teciutlazquis*, también conocidos como graniceros: individuos poseedores de facultades especiales –otorgadas como un don o impuestas como un castigo por los *tlaloques*- para trabajar con el tiempo, proteger los cultivos y el pueblo mismo.

A cualquier hora, de día o de noche, bajo el aguacero, mi padre tenía que salir con su petate y su vara, para irse al monte y hacer su trabajo, alejando el granizo para el tepetatal, donde no se siembra, o para el lago, donde no hacía daño. Regresaba tan cansado como si hubiera ido a trabajar todo el día en el campo. Así estuvo hasta que cumplió el castigo que le impusieron los *ahuaztli* durante cuatro años (Remedios Clavijo, Santa Catarina; 35 años)

Entre los fenómenos meteorológicos, la **víbora de agua** tiene un lugar especial:

Es como una víbora porque se junta desde el cielo hasta la tierra, la nube trae mucho aire y el remolino se mete en la tierra, hace un ruido tan fuerte, que espanta a cualquiera. Viene arrancando árboles, piedras, magueyes, levantando casas y matando animales. La última pasó por San Bartolo hace como ocho años. Contra ella de poco valen los "cuetes" o las cruces (Don Eduardo Castro, Actipac; 73 años)

Aquí también conocemos lo que es la víbora de agua. Es la cosa más horrible que me ha tocado ver. El cielo se oscureció, se oía un ruido terrible que venía desde allá arriba, en el monte alto, venía haciendo destrozos, traía árboles y piedras y se metía en el suelo abriendo zanjas. Pasó junto al Temichi, en el cerro de San Miguel Tlaxpan. Hasta por allá fue a parar. Hasta ganas de llorar me dan nomás de acordarme (María Clavijo, Santa Catarina; 38 años)

La **helada** es otro fenómeno meteorológico localmente temido por los campesinos de ambas hemiregiones, que se presenta, según datos del Servicio Meteorológico Nacional, durante 50 días en Calpulalpan, y 65 días en Tetzco; fenómeno que además, es imposible de detener.

Si el cielo se pone raso, comienza a hacer frío, y ve uno que los pájaros vuelan a esconderse, quiere decir que va a helar. y da tristeza porque uno sabe lo que hace sobre las plantitas. Al otro día uno ve si fue helada blanca, porque solamente se quemán las hojas, o si fue helada negra. Esta es la más canija porque quema toda la planta, hasta la raíz. Contra la helada nada se puede hacer y lo malo es que a veces caen cuando el maíz está chiquito, cuando todavía no endurece (Don Luis Rivera, Cuauila; 82 años)

En Apipilhuasco el frío es bien fuerte, y las heladas pegan re' duro. En enero puede helar hasta 20 días sino es que todo el mes. El agua amanece congelada y el aire, cuando sopla parece que corta la cara. Contra eso nomás lo que queda es cobijarse, pero a las plantas, pos ni modo de taparlas todas (Don Matilde López, Apipilhuasco; 72 años)

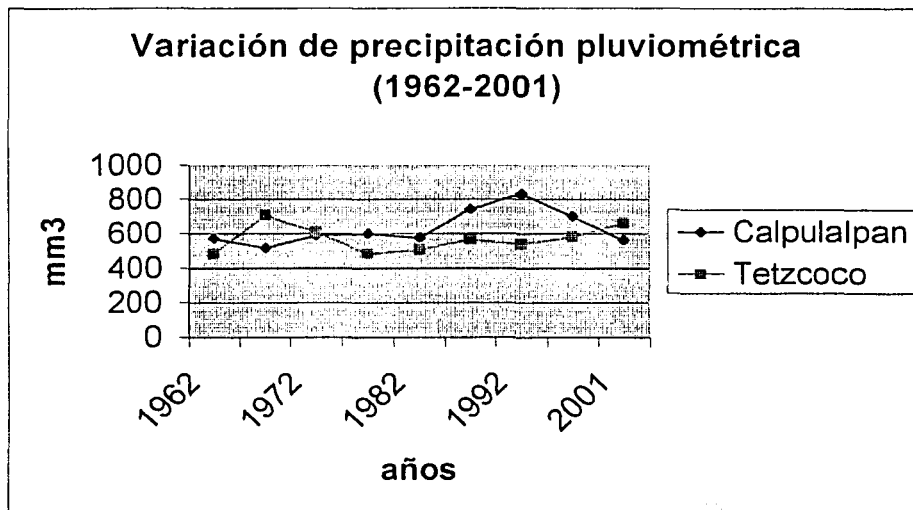
En los meses de noviembre, diciembre y enero, aquí nos cae el frío, pueden caer hasta cinco heladas cada semana. La gente, aunque está acostumbrada, no por eso deja de enfermarse. Ora que a veces no avisa y cae por septiembre, cuando la cosecha todavía no se logra, y pos ni modo ¿qué podemos hacer? (Don Florentino Durán, Tecuanulco; 70 años)

Junto a las tempestades, el granizo y las heladas, la **sequía** tiene también un lugar relevante. En la zona de estudio existe un consenso sobre una alternancia de un año o dos buenos (con lluvia oportuna y suficiente) por otro malo donde el agua llega con retraso, se interrumpe a

mediados del ciclo productivo (en la canícula), o escasea al final del mismo, de tal manera que la sequía es un problema siempre presente en la vida de los agricultores.

Tanto en los pueblos de Calpulalpan como en los de la Sierra de Tetzco, se dice que hacia mediados de siglo y todavía hasta los años setentas del siglo pasado, llovía abundantemente y que la precipitación ha ido disminuyendo de manera alarmante en los últimos diez o quince años¹³¹ adquiriendo manifestaciones extremas como la de este año del 2002, donde a fines del mes de julio aún hay tierras sin sembrar y las parcelas sembradas presentan un aspecto desolador, pues las plantas de maíz, haba, calabaza, o cebada están marchitas o semisecas, y apenas sobresalen del suelo.

Estas percepciones campesinas sobre las modificaciones en el rango de las precipitaciones pluviales —disminución y retraso— no guardan, sin embargo, correspondencia con los datos oficiales del Servicio Meteorológico Nacional y las Gerencias Regionales de la Comisión del Agua del Estado de Tlaxcala y del Valle de México.



Grafica 1 Variación comparativa (por quinquenios) de la precipitación pluviométrica entre 1962 y 2001 en la región Tetzco-Calpulalpan.

¹³¹ Con la intención de establecer una comparación entre las percepciones y observaciones de los campesinos con los datos meteorológicos oficiales, se solicitó información a las Gerencias Regionales de la Comisión Nacional del Agua del Estado de Tlaxcala y del Valle de México, y al Servicio Meteorológico Nacional. Esta información presentó algunas lagunas - meses o años en los que las Estaciones Meteorológicas no formularon los reportes correspondientes- lo cual propició que los datos se graficaran por quinquenios y que el último año de referencia fuera el 2001 ya que los datos del 2002 (hacia el mes de octubre de ese año) estaban todavía incompletos.

De acuerdo a los datos obtenidos, la precipitación pluvial en el municipio de Calpulalpan parece haberse mantenido estable en un periodo de cuarenta años, durante los cuales ha alcanzado un promedio de 594 mm^3 que se incrementaron a principios de la década de los años noventa al rebasar los 800 mm^3 , para iniciar un nuevo descenso hacia el año 2000, mientras que en la región serrana del Municipio de Tetzoco, el valor promedio en el mismo periodo, ha sido del orden de los 682 mm^3 , experimentando un ascenso hacia finales del siglo veinte.

En algunos años excepcionales, los valores de la precipitación pluvial han rondado los 800 mm^3 como en el caso de Calpulalpan donde se registraron 883 mm^3 en 1978 y 832 mm^3 en 1992, en tanto que los valores más altos registrados en la región serrana de Tetzoco, han sido de 769 mm^3 en 1971 y de 886 mm^3 en el año 2000.

También han quedado registrados años de baja precipitación, que se ubican en ambas regiones, en la década de los años sesenta: 483 mm^3 para Tetzoco en 1962, 516 mm^3 para Calpulalpan en 1967, y en la década de los años noventa: 487 mm^3 para Calpulalpan en 1998, y 477 mm^3 para Tetzoco en 1996.

Aunque la precipitación se ha mantenido, según los datos oficiales, dentro de los parámetros normales, y en algunos años de la última década del siglo veinte se han combinado precipitaciones de alto y bajo rango, los agricultores de ambos municipios sostienen que ha habido un descenso apreciable en las precipitaciones pluviométricas de los últimos años.

Con respecto al retraso en el inicio de la temporada lluviosa, los registros de las estaciones meteorológicas de Calpulalpan y San Miguel Tlaixpan, señalan que durante el periodo estudiado, generalmente han comenzado en abril culminando en octubre, salvo algunas excepciones de adelanto del temporal en el mes de marzo o de retraso del mismo hasta el mes de mayo. De esta manera, con las reservas del caso, si se acepta la validez de los datos registrados, deducimos que no hay un retraso marcado y constante en el inicio de las lluvias de temporal, lo cuál contrasta nuevamente, con las apreciaciones y las observaciones de los productores agrícolas.

Por otro lado, regresando al problema de la sequía, es interesante recordar que los campesinos de los pueblos serranos, la explican fundamentalmente como una consecuencia de que las imágenes pétreas, las esculturas del dios Tláloc, colocadas alguna vez sobre la cumbre del monte del mismo nombre y sobre la cumbre del monte Tecoaque en el municipio de Coatlinchan,

fueron destruidas o decomisadas, y consideran que si el gobierno las devolviera, volvería a llover como antes:

¿No ve usted como llueve en México? ¿Por qué el agua se va para allá? Porque allá está *Tláloc*. Yo he pensado cómo se podría hacer para pedirle a las autoridades del gobierno, que nos lo devuelvan, porque al fin y al cabo es de nosotros. Allá donde lo tienen nomás les sirve para que tengan dinero, para que lo vean los turistas. Para nosotros es más importante. Sin él los montes se están secando (Remedios Clavijo, Santa Catarina; 35 años)

Esta concepción y manejo de los fenómenos climáticos, la explicación e intentos de control sobre las tempestades, el granizo, las víboras de agua, entre los *tecuanes* de la franja serrana, presenta, así, una enorme carga religiosa demostrando que el conocimiento meteorológico de los campesinos indígenas, está sólidamente articulado a su cosmovisión.

En cambio, los campesinos del municipio de Calpulalpan —tanto mayores de 70 años, como menores de 25 años— consideran que el fenómeno de la sequía está asociado a la desecación de los cuerpos de agua, a la deforestación:

¿Cómo no va ha llover menos si el monte se está acabando? Las “chambusquinas”, los taladores...y luego que no se siembran nuevos árboles, o los que nacen se los come el ganado. También los lagos y jagüeyes, ya son menos, se están secando o los hemos tapado. Pensamos que el agua de los pozos nunca va a faltar. Cuando había monte y magueyales y jagüeyes, uno podía ver como subía el vapor desde el suelo para subir al cielo y formar nuevas nubes. pero ahora, ¿pos de donde va a haber humedad? Si ya hasta las calles están encementando... (Eduardo Castro; Actipac; 73 años)

Pues quién sabe, pero la verdad está lloviendo menos que antes. Eso veo yo y eso me dice mi papá. Yo pienso que puede deberse a la falta de árboles. Los cerros se van quedando pelones, no hay forma de que se consuma la humedad, ni hay transpiración. Para que no hubiera sequías como la que estamos viviendo, se tendría que reforestar (José de la Rosa, Mazapa; 25 años)

Finalmente, tenemos el caso de los **Remolinos**; intensos ventarrones que se presentan en las llanuras calpulalpenses (aunque también en los pequeños valles serranos) durante los meses de estiaje, de febrero y marzo, levantado la tierra seca y suelta de las parcelas de cultivo, desprovistas de cobertura vegetal y barreras rompevientos. Aunque éste fenómeno natural no

representa mayor peligro para la agricultura, si tiene un fuerte impacto erosivo, y los campesinos temían por sus viviendas:

Una señora, joven todavía, empezó a torear una vez un remolinito y a darle con el rebozo. Le dijimos que no lo hiciera, pero ella siguió, y entonces ¡que crece el remolín! Y que la tumba, le dio una revolcada... la llenó de basura. No señor, hay que tener cuidado con ellos, dicen que son el maligno, y la gente los persigna para que se vayan (Luis Rivera, Cuauila; 82 años)

Otros campesinos enfrentan a los remolinos dirigiendo el hueco de la copa hacia ellos y diciendo “cruz, cruz, que se vaya el diablo y venga el niño Jesús”. Dicen que no se les debe ofender o decir de groserías, porque se regresan sobre el que se las dijo.

Esta breve revisión permite reafirmar, como ya se ha dicho, la profunda imbricación que tienen en el pensamiento campesino, las explicaciones “objetivas”, “científicas” de los fenómenos meteorológicos, y las explicaciones “subjetivas”, “religiosas”, así como la mezcla de elementos, conocimientos y creencias mesoamericanas y occidentales.

Sin embargo, en el marco de esta generalidad, se pueden notar algunas similitudes, así como interesantes diferencias de conocimiento, explicación e interpretación, entre los campesinos mestizos de Calpulalpan (la “gente civilizada”) y los campesinos indígenas de Tetzoco (los “*tecuanes*” o “*huetetes*”) del ex Acolhuacan Septentrional, con respecto a los astros, el clima y sus fenómenos.

IV.2.2. El conocimiento del medio físico

En esta dimensión del conocimiento campesino, se exploró someramente la clasificación de los suelos, rocas y minerales, la topografía local y el control del agua.

En el caso de los suelos vistos como tierra de cultivo, los campesinos de los pueblos incluidos en el estudio coincidieron en considerar que son *tierras frías* - en oposición a la tierra “caliente” de la costa del Golfo de México - y que los tres tipos básicos de suelos existentes en la región son: suelos tepetatosos (tierra de color blanco, muy dura, cálcica), barrocos (de color negro y fuerte compactación, “*texcaluda*”) y arenosos (tierra suelta, brillante).

Lo que varía es la proporción de estos tres grandes tipos de suelo en las tierras ejidales y comunales, en las parcelas de los campesinas. Así, en los *mesholales* del somontano de Tecuanulco y Santa Catarina, los suelos tepetatosos cubren más del 50 % de la superficie, mientras que en Apipilhuasco, Actipac, Cuaula y Mazapa, no llega al 10 %. A su vez, la tierra barrosa, negra, con buena profundidad, buena composición y capacidad para retener agua, predomina en las tierras ejidales y comunales de éstas cuatro poblaciones, y en las tierras de monte abiertas al cultivo de Tecuanulco y Santa Catarina.

Como se puede ver, los términos técnicos con los que se designan éstos suelos (*cambisoles, vertisoles, regosoles*), están fuera del dominio común, del manejo cotidiano de los agricultores calpulalpenses y tetzcocanos. Tanto los mestizos como los indios, los “civilizados”, como los “huetetes”, mantienen un conocimiento y un manejo empírico del suelo, que les permite decidir el cultivo en cuestión, la necesidad de mejorar sus condiciones productivas, o no utilizarlo para sembrar, dependiendo del color, la textura y la localización

Esta es desde luego, una manera simple y superficial de dar cuenta de la clasificación campesina de los suelos de la región. Un trabajo de investigación etnoedafológico profundo y de mayor precisión, seguramente encontraría detalles de alta complejidad, que no abordamos nosotros en esta ocasión. Reconocemos que la aparente simplicidad del conocimiento edafológico de los campesinos en la zona, es solo aparente y atribuible más a la incapacidad del investigador, que al complejo saber nativo en la materia.

Con respecto al conocimiento campesino de las **rocas y minerales** predominantes en la región, podemos afirmar que éste, en términos generales, es también muy genérico y atiende a la forma de la piedra y su procedencia; piedra de monte, de cerro, piedra de río, piedra bola, cacariza. Pero mientras en Tecuanulco, Santa Catarina, Amanalco, y Apipilhuasco predominan las lajas y la piedra redonda de río, en los pueblos del municipio calpulalpense, se encuentran piedras de origen volcánico (especialmente en los *tlatellis* del Monte de Malpaís), conocidas localmente con el nombre de *tezontle* (piedra roja y porosa), piedra de monte e *ixtetes* (fragmentos o depósitos de obsidiana).

Adicionalmente, en este municipio, se explotan minas de cascajo, arena, grava, *tepexil* (material utilizado para fabricar bloques de concreto) y *tezizatl* o *tizar* (un silicato útil para el lavado de trastos).

Como en el caso de los suelos, el conocimiento campesinos de las rocas y minerales, debe ser mucho mayor de lo que aquí esbozamos, pues, por citar un ejemplo, los campesinos de Cuauila utilizaban una piedra a la cuál denominaban *piedra chichimeca* (roja con vetas negras), para combatir la neumonía, lo cual nos habla de conocimientos y aplicaciones locales de las rocas y minerales, mucho más amplio.

En relación al conocimiento **topográfico**, podemos decir que las topofomas predominantemente mencionadas, son, yendo de los puntos más altos del relieve a los más bajos, el monte, los cerros, laderas, cañadas, llanos, jagüeyes y barrancas, cuya denominación por pueblo es sumamente numerosa y tan particular, que consideramos innecesaria su inclusión. Debo señalar, sin embargo, que estos puntos de la topografía local, son los referentes geográficos fundamentales de los pobladores; el Monte Grande, el Cerro del "Estollo" el *Cepayahco*, el *Quetzalpapalotl*, las laderas y las cañadas del cerro de Yahualica, el jagüey de "*tototl maya*", la barranca de *Tochatlaco*.

Es relevante agregar, que en el conocimiento topográfico local, está vigente una fuerte toponimia náhuatl en ambas hemiregiones, que conecta el presente georeferencial de los campesinos, con un pasado milenario, en el cual los ancestros construyeron una geonimia propia apenas modificada por la presencia y los nombres de ex haciendas, instituciones, empresas o fábricas de posterior o reciente instalación; la hacienda de Molino de Flores, el Tinacal Piloto, o Cebadas y Maltas, S.A.

En lo que se refiere a los **recursos hidráulicos**, aquí si es posible encontrar diferencias bien marcadas tanto en el conocimiento como en el manejo de los mismos, derivadas sobre todo, de la disponibilidad de agua para riego agrícola por parte de los pueblos serranos, y la dependencia casi total de los pueblos calpulalpenses, de las lluvias de temporal.

En efecto, para los pueblos tetzcocanos ubicados en la franja serrana del ex Acolhuacan Septentrional, la abundancia de manantiales localizados en la cadena montañosa circundante, garantizó hasta hace treinta años, la disponibilidad de agua permanente tanto para irrigar sus cultivos (de maíz, flores y frutales), como para satisfacer sus necesidades domésticas cotidianas.

Esto los llevó a desarrollar un conocimiento de manejo hidráulico nada despreciable, una suerte de ingeniería popular, que les permitió conducir el agua, retenerla, administrarla, primero de manera artesanal, por gravedad, para entubarla y bombearla después, mediante la energía eléctrica.

Desafortunadamente para ellos, los sedientos habitantes de los pueblos del somontano, las planicies lacustres, y sobre todo la ciudad de Tetzco, ejercieron fuertes presiones a comienzos de los años setenta, hasta obtener un volumen considerable del agua nacida en los manantiales de la franja serrana, especialmente los que se localizan en territorio de San Jerónimo Amanalco.

Para los indígenas de la sierra tetzcocana, el agua es la vida misma, y por esta razón, consideraban que los pueblos de "abajo" le debían la vida al santo patrón y a los manantiales de San Jerónimo (Quezada Aldana 1973: 6), y lamentaron que se la llevaran:

Rafael y yo juimos a ver cuando Tetzco se llevó el aguíta. Ven, vamos a despedirla le dije. Ya se la están llevando. ¿Qué será de nosotros y nuestras siembras? Las mujeres que estaban lavando ropa en el *apanle* ya no tuvieron agua y se soltaron llorando, pero de todos modos, nos la quitaron (Doña Ignacia Velásquez, Tecuanulco; 86 años)

Ante este hecho inevitable, los campesinos serranos dejaron de sembrar flores de ornato, dedicándose a su compraventa, y / o formaron bandas de música, transformando su actividad económica, fundamentalmente campesina hasta entonces. Sin embargo, la reducción en el volumen de agua disponible, no ha mermado su veneración al vital líquido, a las deidades que lo cuidan y lo proveen como ya hemos visto en un apartado anterior, ni ha menguado tampoco el conocimiento local para su aprovechamiento.

Adicionalmente, los campesinos serranos han tenido que ser muy hábiles para manejar la escorrentía en terrenos de pendiente pronunciada, en las laderas de los cerros que conforman la topografía serrana. Mediante la construcción de zanjas, y de terrazas y *metepaniles*, han procurado evitar la erosión hídrica de sus parcelas evitando además, la inundación de éstas.

En Calpulalpan, las condiciones hidrológicas son distintas, pues si bien el manantial *Atzompa* proporcionó agua a la cabecera municipal, a *Nanacamilpa*, *Mazapa*, y *Sanctorum*, entre otras poblaciones importantes de la región, fue incapaz de proveer del vital líquido a los pueblos situados al poniente del municipio; *Cuauila*, *Sultepec*, *Guaquilpan*, *Actipac*, *Zacacalco*, de tal suerte que éstos dependieron fundamentalmente de su capacidad para retener y aprovechar el agua de temporal.

Para tal efecto, los dueños de las haciendas primero, y los ejidatarios después, construyeron jagüeyes (represas artificiales cavadas en el suelo), para captar el agua de lluvia y el caudal de las zanjas que corrían habitualmente al lado de los caminos o en las orillas de las tierras

de labor. El agua de estos depósitos, sirvió durante muchas décadas, para que abrevaran los ganados, pero también era utilizada – una vez hervida- por los campesinos, para satisfacer las necesidades domésticas.

Una vez que fue posible la perforación de pozos profundos en la década de los años setenta, Calpulalpan dejó de utilizar el agua del manantial *Atzompa* y las fuentes o depósitos (*del Soldado, del Calvario*) a donde acudía la gente, cayeron en la obsolescencia.

Igual ha pasado con los jagüeyes; en cuanto los pueblos dispusieron de agua potable extraída del subsuelo, y a medida que los hatos de ganado han ido disminuyendo, los jagüeyes han sido rellenados, como signo de modernización, sin sopesar su múltiple utilidad (producción de humedad, sitio de llegada de aves migratorias), u otros cambios de uso, como podría ser la piscicultura.

Por otra parte, el municipio de Calpulalpan es atravesado por numerosas barrancas, que nacen en las altas montañas de la Sierra Nevada, y culminan su recorrido en los llanos de *Apan* y *Tlanalapan*; municipios hidalguenses cuya nombre náhuatl (en el agua, tierra junto al agua), alude a su condición de pueblos ribereños situados en tiempos prehispánicos, en la parte baja de una pequeña subcuenca de la Cuenca de México.

En tiempos de aguaceros, los campesinos, y especialmente los pastores del municipio calpulalpense, guardaban un enorme respeto por éstas fallas naturales, pues si al atardecer no regresaban oportunamente a los pueblos, quedaban atrapados en los montes. Actualmente, los campesinos han construido puentes de concreto, y las barrancas son utilizadas para verter en ellas las aguas de los drenajes; ¡otro signo de modernidad!

Tras esta breve revisión, podemos observar que el conocimiento campesino del medio físico en lo que respecta a suelos, rocas y minerales y topofomas, es importante y muy similar entre los indígenas de Tetzoco y los mestizos de Calpulalpan, pero el conocimiento hidráulico se ha modificado, especialmente entre los campesinos calpulalpenses, cada vez más dependientes de la ingeniería moderna, de los pozos profundos, del agua del subsuelo.

IV.2.3. El conocimiento biológico

Esta área del conocimiento campesino, la etnobiología o etnoecología, es, coincidiendo con Toledo (Op. Cit. p. 24), la más desarrollada de las etnociencias, y donde se ha generado la información más abundante sobre las plantas, animales y hongos silvestres aprovechados, de muy diversas maneras y para múltiples fines, por los campesinos.

En la actualidad, la pertinencia científica, económica, política y cultural de las investigaciones etnoecológicas, es indiscutible habida cuenta de las tremendas amenazas que se ciernen sobre la biodiversidad en México; deforestación incontenible, destrucción de hábitats, extinción de especies, alteración general del equilibrio ecosistémico.

Por diferentes razones e intereses, múltiples actores sociales e instituciones, intervienen en este proceso ecocida, que además de los impactos ambientales y económicos que provoca, genera también importantes cambios en el capital cultural de los grupos sociales, en el conocimiento popular de toda la sociedad, y muy especialmente en la calidad de vida de las comunidades rurales, campesinas e indígenas, estrechamente vinculadas –por razones tanto materiales como ideológicas- a estos ecosistemas y sus recursos.

La flora, la fauna y los hongos silvestres, los componentes bióticos de los ecosistemas, constituyen valiosos recursos medicinales, alimenticios, económicos, que satisfacen, en consecuencia, buena parte de las necesidades de salud, nutrición e ingreso de las familias campesinas, pero contienen también una fuerte carga simbólica que se expresa en su utilización ritual, en la apreciación estética de un paisaje o del canto de las aves.

En este apartado, más que indagar sobre las causas del deterioro ecológico y el grado de responsabilidad de quienes intervienen en la extracción y explotación de los recursos naturales en el área de estudio (asuntos que se abordan en un apartado posterior), trato de presentar ante el lector una visión comparativa del conocimiento científico y popular de la biota silvestre.

Para tal efecto, separé la información en tres segmentos:

1. En el primero, se hace alusión a la taxonomía biológica de la flora, la fauna y los hongos silvestres.
2. En el segundo, se revisan las formas prehispánicas de clasificación de la biota silvestre.

3. En el tercero, hago referencia a los parámetros de la clasificación tradicional o popular de los campesinos –que convencionalmente hemos denominado mestizos e indígenas– destacando en especial, la valoración utilitaria y el aprovechamiento múltiple de los elementos bióticos.

Es necesario puntualizar que este intento etnográfico de exploración del conocimiento biológico campesino y sus formas de clasificación, valoración y aprovechamiento múltiple, no tiene la pretensión de ser considerado como un estudio etnobotánico o etnozoológico en sentido estricto, tanto por que no se fundamenta en una identificación precisa de las especies y variedades biológicas –esto implicaría colectas y análisis clasificatorios que rebasan las capacidades disciplinarias del autor– como porque lejos de ser exhaustivo, incluye solamente los elementos bióticos socialmente reconocidos y valorados por los individuos.

Para conocer la vegetación, la fauna y los hongos silvestres del área de estudio, y saber como las identifican y clasifican los campesinos, la valoración social y los significados que le conceden, las especies en extinción, así como los factores de ésta y los momentos críticos, se realizaron numerosos recorridos en campo, así como prolongadas y fructíferas entrevistas con los campesinos mestizos de Actipac, Cuauila, Mazapa, en el municipio de Calpulalpan, y los campesinos indígenas de Santa Catarina y Tecuanulco, municipio de Tetzaco.

Cabe aclarar que aunque una buena parte del área de estudio no era del todo desconocida para el autor (tanto por ser originario de la misma, como por haber realizado un estudio previo en el municipio de Calpulalpan), la extensión mucho mayor de la región Tetzaco-Calpulalpan, implicó llevar a cabo amplios recorridos que me reservaban grandes sorpresas, y me permitieron descubrir lugares ignorados, como las minas de obsidiana (el “*ixtetal*”) en el monte de Malpais, los hornos prehispánicos de fabricación de cerámica y los vestigios de construcciones piramidales en Tierra Blanca, la barranca del Tizar, los manantiales de San Francisco, el cerro del *Tecuanil*, el cerro del *Temichco*, el *Cepayahco*, la cima del *Huilotepetl*, los restos del palacio de *Nezahuacóyotl* en el cerro *Yohualica*, los acueductos del *Tetzcutzingo*.

Estos recorridos me permitieron también, disfrutar de hermosos paisajes, abrigrarme del sol bajo la sombra de añosos oyameles, ocotes y encinos, escuchar sonidos de insectos, acariciar camaleones, observar el desplazamiento del *Teuhtli*, saborear “escamoles”, aguamiel, hongos de

monte, carne de conejo y ajolote; experiencias irrepetibles que solamente el trabajo etnográfico, y en especial el de la antropología ecológica, puede permitir.

Por otra parte, además de los aspectos lúdicos señalados, los recorridos por la zona, me ayudaron a confirmar que si bien la similitud fisiográfica de la Sierra Nevada, sus estribaciones y las llanuras adyacentes, sugieren la existencia de las mismas especies y brindaron las condiciones ecogeográficas suficientes para su vida, en el trayecto del siglo veinte, las modalidades de intervención humana y el grado de perturbación ecosistémica, han generado modificaciones diferenciadas en las poblaciones y comunidades bióticas de la sierra alta, el monte bajo, las llanuras y las áreas lacustres.

De esta manera, los lobos (*Canis lupus*) sistemáticamente perseguidos por los ganaderos de la región, dejaron de merodear la comunidad de Cuauila en la sexta década del siglo veinte, conforme avanzaba la construcción de la carretera federal 136 México - Veracruz, que aisló el monte de Malpaís, de las estribaciones australes de la Sierra Nevada (el Monte Grande), y el gato montés (*Lynx rufus*), el venado (*Odocoileus virginianus*), y el armadillo (*Dasypus novemcinctus*), probablemente se tuvieron que refugiar en zonas cada vez más reducidas de la alta montaña, cercados al sur, por la autopista México-Puebla.

Por otra parte, la creciente demanda de tierras de cultivo, obligó a los campesinos a "romper el monte" como ellos dicen, reduciendo la superficie boscosa, y el uso de agroquímicos, culminó la obra modificando gravemente la cadena trófica, al eliminar numerosas especies vegetales y animales en el último tercio del siglo veinte.

A pesar de estos factores tan desfavorables, aún subsisten ejemplares de especies y poblaciones animales, cuyo hábitat es muy específico; es el caso del conejo *zacatuche*, *teporingo*, o conejo de los volcanes, (*Romerolagus diazii*), la ardilla arborícola y la gallina de monte cuyo refugio está en las zonas altas de la sierra pobladas de oyameles, y de la serpiente de cascabel (*Crotalus Sp.*) la legendaria *tetlacozahqui* conocida localmente con el nombre de *teuhltli* ("el que vive en el mal", según Remi Simeón 1997: 539) que se localiza exclusivamente en los *tlatellis*, (montículos de piedra) entre el *tezmolli* y el *huizcolotl*: poblaciones arbustivas que en el proceso de sucesión ecológica, reemplazaron los bosques de pino - encino del monte de Malpaís, talados durante décadas para proporcionar madera, leña y carbón al ferrocarril, a las numerosas haciendas circunvecinas, y a la capital del país.

Similitudes y diferencias como las antes expuestas, debidas a las variaciones altitudinales de sucesión ecológica, o de capacidad de adaptación a los cambios ecosistémicos, son las que nos permiten establecer comparaciones y contrastes de la biodiversidad en el área, del conocimiento biológico de los campesinos indígenas de Tetzoco y los campesinos mestizos de Calpulalpan, y de los impactos ecológicos, económicos y culturales, generados por sus actividades agropecuarias y forestales.

La clasificación biológica de la flora silvestre. La ubicación geográfica de los municipios de Tetzoco y Calpulalpan en la Provincia Fisiográfica del Eje Neovolcánico, en un punto de intersección del reino neotropical y el holártico determina la existencia, en esta región, de diferentes tipos de vegetación: la de las serranías meridionales y la del Altiplano (Rzedowski, J. 1978: 23).

Esta condición transicional y la perturbación agropecuaria secular, han dado lugar a la presencia en la región, de cinco tipos diferentes de vegetación:

1. *Matorral Xerófilo*: Cactáceas, *agaves* y *opuntias* localizadas al noroeste del municipio de Calpulalpan, en los límites con el estado de Hidalgo y en la franja erosionada del somontano texcocano.
2. *Bosques de Encino (Quercus Sp.)* que se presentan como asociaciones vegetales típicas de las zonas de clima templado – subhúmedo y se localizan en el monte de Malpaís al oeste del municipio de Calpulalpan, así como en las estribaciones septentrionales de la Sierra Nevada, áreas naturales que comparten varios ejidos de los municipios de Calpulalpan, Tepetlaostoc y Tetzoco.
3. *Bosques de coníferas*: comunidades vegetales en las que predominan los árboles del género *Pinus* y *Abies*. Se encuentran por arriba de los 2 800 metros, en las zonas altas de la Sierra Nevada que pertenecen básicamente a los pueblos del ex Acolhuacan Septentrional.
4. "*Malezas*": plantas silvestres que según Rzedowsky (1978: 67) se desarrollan en hábitats modificados, artificiales, en campos de cultivo (arvenses) y en los caminos (ruderales). A pesar de sus múltiples aprovechamientos, las hierbas que compiten o pueden competir por nutrientes con los cultivos, y en especial los monocultivos comerciales, han sido

consideradas como perjudiciales y para combatirlas los productores utilizan poderosos herbicidas que al ser aplicados, reducen considerablemente la biodiversidad. En la actualidad han logrado sobrevivir más en la milpa de la región montañosa de Tetzco, que en las laderas y llanuras de Calpulalpan sembradas con cebada maltera.

5. *Vegetación secundaria*: comunidades vegetales –árboles, arbustos o hierbas- que siguiendo el proceso de sucesión ecológica han sustituido a la vegetación primaria u original de la región. Su relativa abundancia también ha sido afectada por la expansión agrícola que aprovecha todos los espacios y elimina las plantas que estorban a la producción, y la ganadería intensiva, especialmente de ganado caprino, que consume lo que encuentra a su paso.

Siguiendo ésta forma de clasificación, se presenta a continuación un listado indicativo de la vegetación biológicamente predominante y socialmente valorada de la región, enunciando su nombre común (muchas veces son voces en náhuatl), y el nombre científico correspondiente (que comprende a la familia, género y especie).¹³²

Nombre común	Familia	Especie
1. Matorral Xerófilo:		
• Nopal tapón	Cactaceae	<i>Opuntia guerrena</i>
• Nopal de Castilla	Cactaceae	<i>Opuntia streptacantha</i> <i>Opuntia ficus</i> .
• Xoconostle	Cactaceae	<i>Opuntia joconostle</i>
• Garambullo	Rosaceae	<i>Rosa Montezumae</i>
• Órgano	Cactaceae	<i>Marginatocereus marginatus</i>
• Maguey	Amarilidaceae	<i>Agave atrovirens</i> .
• Biznagas	Cactaceae	<i>Mamillaria rodantha</i>
2. Bosques de encino:		
• Encino.	Fagaceae.	<i>Quercus rugosa</i> . <i>Quercus texcocana</i>

¹³² En lo general, este listado de la flora silvestre de la región Tetzco – Calpulalpan, se apoya en los datos que proporcionan las obras de Maximino Martínez (*Catálogo de nombres vulgares y científicos de las plantas mexicanas*, FCE, México 1991) y Oscar Sánchez Herrera (*La flora del Valle de México*, Herrero, México 1980) y conserva la estructura de la clasificación elaborada por el autor en una investigación anterior, que culminó en la tesis de maestría en Antropología, *¿Ya no vienen las golondrinas! Cambio cultural y transformación agrícola en una región agrícola de Tlaxcala*, presentada en la Escuela Nacional de Antropología e Historia (Castro, 1996; 48-49). Se han anexado a este listado, los nombres de las plantas que son valiosas para los campesinos de la Sierra Nevada, algunos nombres en náhuatl con los que ellos las denominan, y su respectivo significado en español.

3. Bosques de coníferas:

- Pinos. Pinaceae. *Pinus teocote.*
Pinus moctezumae
- Oyamel. Pinaceae. *Abies religiosa.*
- Cedro. Pinaceae. *Juniperus depeana.*

4. "Malezas":

- Jaltomate. Solanaceae. *Saracha jaltomata.*
- Tlalayotl. Asclepidaceae. *Gonolobus erianthus.*
Gonolobus pectinatus.
- Maravilla. Nigtanginaceae *Mirabilis jalapa.*
- Trébol. Leguminoseae. *Trifolium repens.*
- Jarilla. Compositae. *Senecio salignus.*
- Girasol Compositae *Helianthus annuus*
- Cempoaxóchitl Compositae *Tagetes erecta*
- Escobilla. Compositae. *Aster pauciflora.*
- Huihuilán. Caprifoliaceae. *Symphoricarpos microphillus.*
- Xocoyol. Oxalidaceae. *Oxalis corniculata.*
- Chicalote. Papaveraceae. *Argemone mexicana.*
- Tlaxcapan. Convolvulaceae. *Ipomoea Stans.*
- Ocoxóchitl. Rubiaceae. *Didymaea mexicana.*
- Ruda. Rutaceae. *Ruta chalepensis.*
- Estafiate. Compositae. *Artemisia mexicana.*
- Ajenjo. Compositae. *Artemisa laciniata.*
- Arnica. Compositae. *Heterotheca inuloides.*
- Marrubio. Labiatae. *Marrubium vulgare.*
- Siempreviva. Crassulaceae. *Sedum prealtum.*
- Huizcolote. Nigtaginaceae. *Pisonia aculeata.*
- Gordolobo. Asteraceae. *Gnaphalium Barlandieri.*
- Epazote del Zorrillo Chenopodiaceae *Chenopodium graveolens*
- Santa María. Compositae. *Chrysanthemum partenium.*
- Tapacola. Sterculinaceae. *Waltheria americana.*
- Toronjil. Labiatae. *Agostache mexicana.*
- Manzanilla. Asteraceae. *Matricaria recutita*
- Malva Malvacea *Althea officinale*
- Cihuapatli Compositae *Montanoa tomentosa*
- Quelite Quenopodiaceae *Chenopodium album*
- Quiltonil Amarantacea *Amaranthus hybridus*
- Diente de León Compositae *Taraxacum officinale*
- Epazote del zorrillo Quenopodiaceae *Teloxys graveolens*

5. Vegetación secundaria:

- | | | |
|-------------|----------------|-----------------------------|
| • Pirúl. | Anacardiaceae. | <i>Schinus molle.</i> |
| • Tepozán. | Loganiaceae. | <i>Buddleja Lanceolata.</i> |
| • Capulín. | Rosaceae. | <i>Prunus capuli.</i> |
| • Tejocote. | Rosáceae. | <i>Crataegus mexicana.</i> |
| • Tesmol | Fagaceae | <i>Quercus sp</i> |

Listado 1: La flora silvestre socialmente valorada en la región Tetzco-co-Calpulalpan

Como se puede notar, los nombres comunes de las especies vegetales de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, constituyen una interesante combinación de la lengua náhuatl y el español. Algunas especies nativas han logrado conservar casi íntegramente su nombre original en náhuatl; oyamel (*oyamel*), tesmol (*ahuatetzmolli*), huizcolote (*huizcolotl*), cempasúchil (*cempatlxóchitl*), chicalote (*xicalotl*), xocoyol (*xoxocoyolli*), tejocote (*texocotl*), jaltomate (*xaltomatl*), nopal (*nopalli*) mientras que otras lo perdieron ante el empuje del castellano; *tlacuahuatl* (encino), *auaquáhuatl* (roble), *tepetómatl* (madroño), *huexótl* (sauce), *metl*, (maguey), *nochtli* (tuna), *iztauhyatl* (estafiate), *teocómitl* (biznaga), *chimalixóchitl* (girasol), *tlalaala* (malva).

Por otra parte, junto a las plantas mesoamericanas, están las especies introducidas con la conquista como el pirúl, la siempreviva, la Santa María, ruda, manzanilla, hierba buena y los árboles frutales no mencionados en el listado anterior, como la naranja, los duraznos, granadas, ciruelas, limas, que decidimos excluir porque no forman parte de la biota silvestre, sino que son plantas domesticadas, cultivadas en los solares y huertas junto con hortalizas autóctonas tales como la calabaza (*Cucurbita pepo*) o *ayotl*, el chilacayote o *xilacayotl*, leguminosas como el frijol (*Phaseolus vulgaris*) o *etil* y flores de ornato, en el caso de los pueblos tetzcocanos, tales como la margarita (*Chrysanthemum leucanthemum*), clavel (*Dianthus caryophyllus*), jazmín (*Jasminum officinale*), agapando (*Agapanthus sp.*), alcatraz (*Zantedegchia aethiopia*) y *Cempoaxóchitl* (*Tagetes erecta*).

Cabe señalar también, que en este modelo de clasificación, no encontramos lugar para el sabino (*Taxodium mucronatum*), o *ahuehuell*, y el tule (*Typha Sp*) o *tollin*, típicos de las tierras frías, húmedas y bajas, y de las zonas lacustres que caracterizan las llanuras y el ex lago de Tetzco-co, y que no podíamos dejar de anotar dada la importancia histórica que ambos encerraban para los pueblos nahuas de la Cuenca de México.

Para ilustrar la correlación entre los pisos altitudinales y la vegetación predominante en las unidades ambientales identificadas en la región de estudio, utilizamos el modelo de

Rzedowski, transcrito en Boege (2000: 27). El punto de mayor altitud, para la región es la cima del Monte Tláloc (4 120 m.) mientras que el de menor altitud corresponde a las llanuras de Calpulalpan localizadas alrededor de los 2500 msnm.

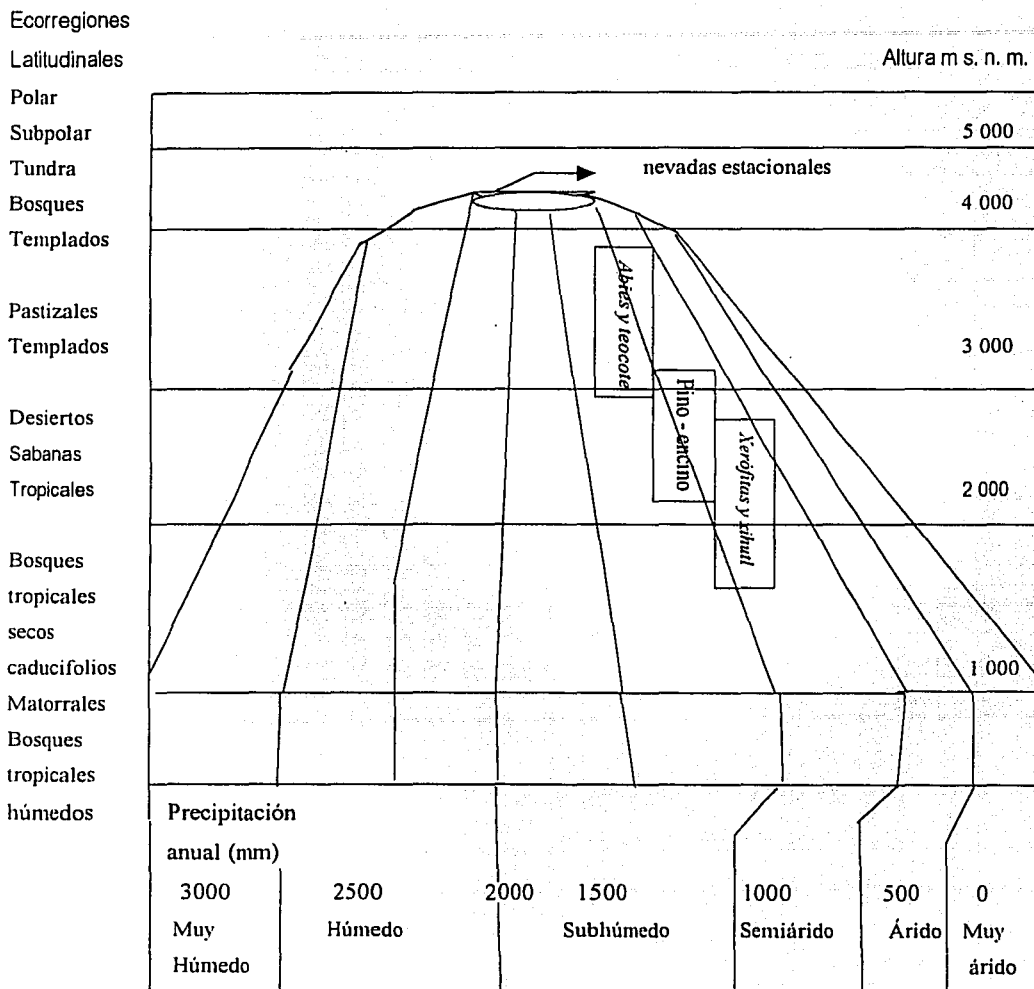


Fig. 14 La vegetación predominante en la región Tetzoco – Calpulalpan de acuerdo a sus características ecogeográficas de altitud, latitud, precipitación y clima.

La clasificación biológica de la fauna silvestre. Las poblaciones y comunidades de la fauna silvestre en la región, como ya se ha dicho, deben su diversidad a las condiciones geográficas transicionales, a la afortunada intersección de los reinos holártico y neotropical, que establecen contacto en torno al Eje Neovolcánico Transversal (Cevallos González y Galindo Leal 1980:36). La diversidad de la flora local, de los hábitats y ecosistemas generada por esta circunstancia, ha permitido la existencia de especies animales diversas que he intentado agrupar, cuando fue posible, desde el *Phyllum*, hasta la Familia biológica.

Las dificultades para una identificación precisa a nivel de género y especie, sin capturas de por medio y sin la colaboración de especialistas en herpetología, ornitología o entomología, establecieron, sin embargo, los límites al intento de ubicar los nombres populares de los animales socialmente valorados, dentro de los parámetros de las clasificaciones biológicas elaboradas por autores reconocidos en la materia.¹³³

Los animales enlistados, constituyen apenas una pálida muestra de la biodiversidad que existió en la región, y de la cuál dan cuenta, entre otros, Sahagún y Juan Bautista Pomar. Este último, por ejemplo, cita en la Relación de Tezcoco, la existencia en el siglo XVI, de:

...venados de cuatro géneros, como son los que se llaman ciervos, de grandes cuernos y aspas, que se crían en las serranías peladas, y de otros algo menores que se llaman rabudos, que se crían en montes y espesuras, y otros que se llaman corzos, de que se sacan las piedras llamadas bezares, y otros que llaman berrendos... (Pomar, J.B., en García Icazbalceta, 1975: 67)

Casi cinco siglos después, la cacería desatada contra animales que compiten por el espacio con los campesinos, que se tornaron peligrosos para la actividad ganadera, o que poseen valor alimenticio, medicinal, o cinagético, así como la destrucción y reducción de sus hábitats naturales, o la muerte por ingesta de vegetación o presas afectadas por los agroquímicos, han diezariado las poblaciones de herbívoros y carnívoros.

¹³³ Nos referimos básicamente a Marcelo Aranda, *Rastros de mamíferos silvestres mexicanos*, INIREB, México 1981, Ramírez Pulido, J. et. Ali. *Guía de los mamíferos de México*, UNAM, México 1983, Cevallos González y Galindo Leal, *Mamíferos silvestres de la Cuenca de México*, Limusa, México 1980, A. S. Leopold, *Fauna silvestre de México*, IMERNAR-Editorial Pax, México 1990 (2ª edición). Como en el caso de la flora silvestre, la clasificación de la fauna silvestre de la región, está tomada, en lo esencial de la tesis de maestría en Antropología, *¡Ya no vienen las golondrinas! Cambio cultural y transformación agrícola en una región agrícola de Tlaxcala*, presentada en la Escuela Nacional de Antropología e Historia (Castro, 1996: 50-52).

Phyllum Mollusca

Clase: Gasteropoda

Orden: Stylommathophora (caracol)

Phyllum Arthropoda

Clase Arachnida

Orden Araneae (arañas, tarántulas)

Orden Scorpiones (alacrán)

Clase Chilopoda (ciempiés)

Clase Insecta

Orden Orthoptera

Familia Acrididae (chapulín: *brachistoma magna*)

Familia Tettigonidae (grillo)

Orden Coleóptero (escarabajos)

Familia Scarabacidae (escarabajos)

Familia Coccinellidae (caterinas)

Familia Lampyridae (luciérnaga)

Orden Lepidoptera (mariposas)

Familia Arctiidae (azotador)

Familia Geometridae (medidor: *trichoplusia ni*)

Orden Hymeniptera

Familia Vespidae (avispa)

Familia Adrenidae (abejas)

Phyllum Chordata

Clase Amphibia

Orden Caudata

Familia Ambistomidae (ajolote)

Género *Ambystoma mexicanum*

Orden Anura

Familia Ranidae (ranas)

Familia Bufonidae (sapos)

Clase Reptilia

Orden Squamata

Suborden Sauria

Familia Iguanidae (iguana, "teshincoyote")

Familia Phrynosomatidae

Género *Phrynosoma orbiculare* (camaleón)

Familia Scincidae

Género *Eumeces copei*, (lincer)

Familia Anguidae

Género *Barisia rudicollis*, (escorpión)

Suborden Ofidia

Familia Colubridae

Género *Pituophis depei* (cencoate)Género *Thamnophis eques* (vibora de agua)

Familia Elapidae

Género *Micrurus diastema* (coralillo)

Familia Viperidae

Género *Crotalus intermedius*

Phyllum Chordata

Clase Mammalia

Orden Marsupialia

Familia Didelphidae (Tlacuache)

Género *Didelphis virginiana*

Orden Rodentia

Familia Sciuridae

Género *Spermophilus variegatus* (motocle)Género *Sciurus aureogaster* (ardilla arboricola)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Familia Geomyidae (tuza)
 - Pappogeomys merriami*
- Familia Cricetidae
 - Microtus mexicanus* (metoro)
- Orden Lagomorpha
 - Familia Leporidae
 - Sylvilagus floridanus* (conejo)
 - Romerolagus diazi* (teporingo o zacatuche)
 - Lepus callotis* (liebre)
- Orden Edentata
 - Familia Dasypodidae
 - Dasybus novemcinctus*(armadillo)
- Orden Carnívora
 - Familia Canidae
 - Canis latrans* (coyote)
 - Canis lupus* (lobo)
 - Familia Procyonidae
 - Bassariscus astutus* (cacomixtle)
 - Nasua narica* (tejón)
 - Familia Mustelidae
 - Mustela frenata* (onza)
 - Mefitis macroura* (zorrillo)
 - Familia Felidae
 - Lynx rufus* (gato montés)
- Orden Chiroptera (murciélagos)
 - Plecotus mexicanus?*
- Orden Artiodactyla
 - Familia Cervidae
 - Odocoileus virginianus* (venado)

Phyllum Chordata

Clase Aves

- Orden falconiformes
 - Familia Cathartidae
 - Cathartes aura* (zopilote)
 - Familia Falconidae
 - Falco sparverius* (gavilán)
 - Familia Butioninae
 - Buteo jamaicensis* (aguilillas)
- Orden Strigiformes
 - Familia Stringidae (búhos)
 - Bubo virginianus*
 - Familia Tytonidae (lechuzas)
 - Tyto alba*
- Orden Columbiformes
 - Familia Columbidae (palomas y tórtolas)
 - Columbina inca* (tórtola)
 - Zenaida macroura* (torcaza?)
- Orden Galliformes
 - Familia Phasianidae
 - Cyrtonyx montezumae* (codorniz)
- Orden Apodiformes
 - Familia Trochilidae (colibri)
- Orden Cuculiformes
 - Familia Cuculidae
 - Geococcyx velox*. (correcaminos)
- Orden Paseriformes
 - Familia Icterinae
 - Icterus sp.* (calandria)
 - Quiscalus mexicanus* (urraca)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Familia Mimidae
Mimus polyglottos (cenzontle)
- Familia Turdidae
Taxostoma curvirostre (cuitlacoche)
- Familia Fringilidae
Carduelis psaltria (dominicos)
Carpodacus mexicanus (gorrión)
Pheucticus melanocephalus (tigrillo)
- Familia Corvidae
Aphelocoma coerulescens (azulejo)
- Familia Troglodytidae (saltaparedes)
- Familia Hirundinidae (golondrinas)
Hirundo rustica
- Orden Piciformes
Familia Picidae (carpinteros)
Picoides scalaris
- Orden Anseriformes
Familia Anatidae (patos)
- Orden Cicuniformes
Familia Ardeidae (garzas)
Nycticorax nycticorax (perro de agua)

Listado 2. La fauna silvestre socialmente valorada en la región Tetzco-co-Calpulalpan

Como en el caso de la vegetación, los nombres de algunos animales silvestres nativos han sufrido transformaciones lingüísticas notables en el transcurso de los siglos, sin perder del todo sus raíces nahuas; cacomiztle (*tlacomiztli*), coyote (*cóyotl*), cencuate (*cincóatl*), motocle (*mototli*), tlacuache (*tlacuatzin*), ajolote (*axólotl*), chichicuilotte (*atzitzicuilotl*), ilama (*ilamatótol*), huitlacoche (*cuiltacochtótol*), cenzontle (*centzontlahtolli*), tecolote (*tecótol*) guajolote (*huexólotl*), acocil (*acocilli*), moyote (*móyotl*) chinocuill (*meocuilli*) mientras que otros fueron sustituidos por los nombres en castellano; *mazatl* (venado), *quimichin* (ratón), *tochtli* (conejo) *epatl* (zorrillo), *cuzamatl* (onza o comadreja), *pitzotl* (tejón) *techalotl* (ardilla) *huitzitzilin* (colibrí), *canauhtli* (patos), *zollin* (codorniz), *cuauhtli* (águila), *cocotli* (tórtolas), *chiquimolli* (pájaro carpintero), *chicuatl* (lechuza), *michin* (pescados), *ayotochtli* (armadillo), *cuéyatl* (rana), *ázcatl* (hormiga), *papalotl* (mariposa), *icpítl* (luciérnaga), *teuhtlacozauihqui* (serpiente de cascabel).

Durante la Colonia y en los siglos siguientes, se introdujeron animales domesticados; caballos, ovejas, bovinos, gatos y perros, que no incluimos en el listado precedente, por no ser silvestres ni autóctonos de mesoamérica.

El reino *fungi* y su clasificación biológica. Los hongos son organismos eucariotes, heterótrofos, que se reproducen por esporas, y carentes de clorofila. Imposibilitados para realizar funciones de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

fotosíntesis e incapaces de fabricar su propio alimento mediante la luz del sol, dependen de otro medio u organismo del cuál lo puedan obtener ya elaborado (Herrera, T y M. Ulloa, 1990)

Por ésta última característica, los hongos – extraordinarios organismos que no siendo animales ni plantas, integran un reino aparte, el reino *fungi* - han sido clasificados en tres grandes grupos:

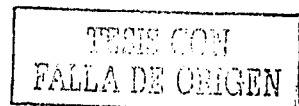
- o Los saprofitos: hongos en materia orgánica inerte (hojarasca, madera muerta, estiércol.
- o Los hongos parásitos, que se mantienen a expensas de plantas y / animales vivos.
- o Los simbióticos; hongos que viven en íntima relación y de mutua conveniencia con otros organismos vegetales, como es el caso de las *micorrizas* que viven asociadas a las raíces de árboles y plantas fijando el nitrógeno.

La germinación de las esporas da lugar al micelio que permanece en el subsuelo esperando la conjugación de factores climáticos favorables de temperatura y humedad, para fructificar. Algunas especies viven en bosques sombríos y húmedos (géneros *lactarius* y *ramaria*), pero otros pueden vivir en espacios abiertos y soleados (géneros *agaricus* y *coprinus*).

Por otra parte, por sus efectos para el consumo humano, los hongos han sido artificialmente agrupados (Guzmán, G. 1977) en tres categorías:

- a) Comestibles: el *agaricus campestris*, (llanerito o de San Juan), el *ramaria botytis* (escobeta) e incluso el *ustilago maydis* o *huiltacoche* del maíz.
- b) Venenosos: provocan intoxicaciones gastrointestinales (especies de los géneros *inocybe*, *ramaria*, *lactarius*, *agaricus*) o destrucción celular en la sangre (género *helvella*), o en el hígado (género *amanita*).
- c) Alucinógenos: Poseen sustancias neurológicamente tóxicas como la psilocibina (*psilocybe mexicana*), ácido iboténico (*amanita muscaria*) o disulfán (*coprinus atramentarius*).

La identificación de las especies venenosas y alucinógenas, está determinada por el conocimiento que tiene el recolector del medio natural (bosque de *abies*, *pinus* o *quercus*,



pastizal), del sustrato en que se desarrolla; tierra, madera, estiércol, así como la forma, tamaño, textura, olor, color y sabor del cuerpo fructífero.

Durante la temporada de lluvias (normalmente de mayo a octubre), los campesinos de la región, especialmente los que viven en las comunidades más cercanas a los macizos boscosos, se internan en ellos para recolectarlos con fines esencialmente alimenticios o comerciales. Al parecer la ingestión para fines rituales de éxtasis, ha perdido vigencia en la región, y los campesinos que participan en la colecta recogen los que son comestibles y desechan los que son venenosos; conocimiento tradicional y empírico, que se sigue transmitiendo de generación en generación.

Entre las variedades locales, que los campesinos conocen y consumen, se encuentran las siguientes:¹³⁴

Especie	Nombre común	Nombre nahuatl
<i>Agaricus campestris</i>	llanero o sanjuanerito	<i>Menanácatl</i>
<i>Amanita caesarea</i>	yema	<i>chicalnanácatl</i>
<i>Amanita rubescens</i>	jicara	<i>Tecómatl</i>
<i>Boletus pinicola</i>	pambazo	<i>Quetaspananácatl</i>
<i>Cantharellus cibarius</i>	duraznillo	<i>Xochinanácatl</i>
<i>Helvella lacunosa</i>	negrito	<i>tliltic</i>
<i>Gomphus floccosus</i>	corneta o trompeta	<i>Ocochi</i>
<i>Hygrophorus chrysodon</i>	nixtamal	<i>Nextamalnanácatl</i>
<i>Lactarius salmonicolor</i>	enchilado	<i>Oyamelchinanácatl</i>
<i>Lycophyllum decastes</i>	xolete	<i>texolete</i>
<i>Morchella esculenta</i>	mazorca	<i>Olonanácatl</i>
<i>Ramaria flava</i>	escobeta	<i>Xolhuascananácatl</i>

Listado 3. Hongos de la región Tetzco-co-Calpulalpan

Como en el caso de la flora y la fauna silvestre, los campesinos indígenas de la franja serrana del ex Acolhuacan Septentrional, nombran en náhuatl a las diferentes variedades de hongos: “aquí juntamos *ayotoxnanácatl*, *tecuananácatl*, *texolete*, *xoloananácatl*, *tetzolnanácatl*, *tlaltocomonanácatl*, ... cuando está tronando el cielo y caen los troncos, es cuando se buscan, cuando se parten los troncos” (Pascual Arpide, Tecuanulco; 57 años).

¹³⁴ Este breve listado, fue elaborado en base a la información obtenida en campo por estudiantes de la licenciatura en antropología social del Colegio de Antropología Social de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en el otoño del año 2000, y por el autor de esta tesis. Se comparó, además con los resultados de la investigación realizada en Santa Catarina del Monte por José González Rodrigo, en 1993 (apéndice del texto, pp. 104-106).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En el municipio de Calpulalpan, los campesinos mestizos recolectan, en menor proporción, algunas variedades de hongos llaneros (*agaricus campestris*) o del monte (*Lyophyllum decastes*, *Romaria flava*, *Gomphus floccosus*), cuyo nombre común se expresa en español o en náhuatl, pero desconocen, como en el caso de las plantas y animales silvestres, su traducción y significado en náhuatl.

Por acá la gente sube al monte en tiempos de humedad a recoger hongos que llevan por nombre tocomate, cepamil, escobeta, xolete, borreguitos, yemas, sanjuaneros, cornetas, chicalnanácatl. Todos se comen, pero hay que saber escogerlos y guisarlos. La gente que no sabe, se enferma del estómago, y hay quién se muere por *cusco* o tragón. No señor, con los hongos hay que tener cuidado. (Don Juan Fernández, Mazapa; 87 años)

Como se puede desprender de las anteriores descripciones, los listados de la flora, la fauna y los hongos silvestres de la región, no pretendieron ser exhaustivas, ni alcanzar un rango absoluto de precisión en cuanto a la clasificación científica. Se incluyeron solamente como el referente que nos permite comparar la lógica de la taxonomía científica, con la lógica de las clasificaciones populares cuyos antecedentes prehispánicos describimos a continuación.

Plantas, animales y hongos en el pensamiento prehispánico nahua. Si partimos del hecho de que los campesinos –indígenas y mestizos- de la región *Tetzaco* / *Calpulalpan*, tienen como antecedente histórico común, su procedencia étnica náhua (acolhua), me pareció indispensable, para comprender la lógica de sus clasificaciones de la biota silvestre, exponer brevemente algunas generalidades sobre las bases de la clasificación botánica y zoológica de los antiguos nahuas prehispánicos.

Como afirmara Garibay en la introducción al undécimo libro de la obra maestra de Sahagún, la Historia General de las cosas de la Nueva España (1985: 615-617), uno de los mayores hitos de las culturas prehispánicas, y en especial la nahua, fue su elevado conocimiento de la flora y fauna silvestre, manifestado en la construcción de los primeros jardines botánicos y zoológicos del continente americano, y que inclusive precedieron a los de Europa: *Tetzcutzinco* y *Huastepec*, *Iztapalapan* y *Chapultepec*, son brillantes ejemplos de esa tradición científica impulsada en tiempos de *Nezahualcóyotl Acolmiztli* y *Moctecuhzoma Ilhuicamina*, brusca y brutalmente abortada con la conquista española.

Estos jardines botánicos y zoológicos, debieron cumplir múltiples funciones de recreación, investigación, conservación y aprovechamiento, lo cual implicó generar nomenclaturas y formas de clasificación autóctonas, que en el campo de la botánica, como considera Francisco del Paso y Troncoso, tenían un grado de sistematización semejante al de las clasificaciones botánicas de la época de Linneo (Paso y Troncoso, en Máynez, P. 1988: 153)

Este sería el caso de la similitud existente entre la clasificación biológica de los tres estratos vegetales principales: arbóreo, arbustivo y herbáceo, y las denominaciones indígenas citadas por Francisco del Paso y Troncoso: *quáhuatl*; árbol, *cuacuauhtzin*; arbusto y *xihuatl*; hierba (Op. Cit. p. 86).

Aunque en náhuatl, según Martínez Alfaro (1985:73) no se conoce un término equivalente al concepto de *planta*, sus hablantes prehispánicos lograron construir un variado sistema de clasificación capaz de describir las plantas por sus dimensiones (árboles, arbustos, hierbas), pero también por su forma; *macpalxochitl* (*Chiranthodendron pentadactylon*) o flor con forma de la palma de la mano, por la dirección de su tallo; *mecatl* o trepadoras, *hoihoilan* o rastreras, por sus propiedades medicinales; *pahtli*, o por su utilidad alimenticia; *quilitl*.

Tuvieron denominaciones específicas para las partes de las plantas: *tlanehuatl*; raíz, *quiotl*; tallo, *cuauhtzontetl*; tronco de árbol, *metzontetl*; tronco de maguey, *atlapalli*; hoja, *xóchitl*; flor, *xochizhuatl*; pétalo, *xochicualli*; fruto, *xinachitli*; semilla, *huitzitli*; espina (Martín del Campo, R., en A. Bárcenas, 1982: 60), lograron establecer *géneros* botánicos capaces de incluir diferentes especies; *tzapotl*; zapotes, *tómatl*; tomates, *xócotl*; plantas con fruto ácido, *hoaxin*; vaina, *quiltil*; hortalizas.

Adicionalmente, la enorme capacidad del náhuatl como lengua aglutinante, permitió elaborar a sus hablantes, formas descriptivas de alta complejidad, como el ejemplo que cita Francisco del Paso y Troncoso (Máynez 1988: 96): *tepehoilacapitzóchitl*; flor de ornato que crece en terrenos montañosos, con tallo tendido y nudoso que se levanta delgado.

Dueños de una lengua sintética rica en vocablos e inagotable en combinaciones, los nahuas tenían en su mano recursos superabundantes para hacer descripciones de los vegetales que conocían, anotando hasta sus atributos más insignificantes (Paso y Troncoso, F., en P. Máynez; 1988: 124)

Aunque manifiesta su admiración por las clasificaciones botánicas de los nahuas prehispánicos, Paso y Troncoso, encuentra un defecto: la agrupación artificial de especies

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

biológicamente muy diferentes, en un orden genérico; el caso de enredaderas y trepadoras correspondientes a familias muy distintas, agrupadas con el nombre de *mécatl*, o en una clasificación utilitaria; el caso de las hierbas conocidas como *cihuapahtli* (Op. Cit. p. 166).

Adicionalmente, resulta llamativo también, que los nahuas prehispánicos hayan considerado al nopal (*nopalli*) como “árbol que da tunas” (Sahagún, 1985: 664), y que el maguey haya sido clasificado por el propio Sahagún, en la categoría de los arboles silvestres de tamaño mediano (Op. Cit. p. 661), lo cuál hace manifiestas algunas de las dificultades de los sistemas clasificatorios nativos.

Sin embargo, estos sistemas clasificatorios, continúan vigentes en lo esencial, como lo han demostrado Martínez Alfaro (1985) y Pierre Becaue (1988). Trabajando en diferentes comunidades nahuas de la Sierra Norte de Puebla, -Tzinacapan y Cuautlapanaloyan / Yancuictlalpan respectivamente- ambos investigadores encontraron vocablos similares para las diferentes formas de vida vegetal: *kuauit* o *kuouit* (árbol), *xiuit* (hierba) *kilit* (hierbas comestibles), *mekat* o *kuamekat* (bejucos o enredaderas), *sakat* (gramíneas y plantas con hojas lineares), *nanakat* (hongos).

Siguiendo la propuesta taxonómica de Brent Berlín (1972), Martínez Alfaro logró conformar además, un listado de plantas a nivel genérico, de especies y variedades, y Becaue centró su interés en analizar las propiedades medicinales de las plantas que los indígenas nahuas consideran como tales, tomando siempre en cuenta su condición de árbol, hierba, hongo.

El grupo de los hongos (*nanacatl*) permanece claramente diferenciado de los “jegüites” (*xihuitl*) y de los arboles (*cuauhuitl*), pero se les considera dentro del reino vegetal o muy próximos a él. El nopal se sigue contemplando como árbol: “Se para como si fuera árbol... está parado como un árbol” (Becaue, 1988: 84) y el maguey –llamado *mexcal*- escapa a la clasificación de los nahuas de la Sierra Norte de Puebla; no le consideran árbol o arbusto, sino maguey (Becaue, Op. Cit. p. 74).

En suma, las descripciones elaboradas por autores como Francisco del Paso y Troncoso o Francisco Hernández, sobre la nomenclatura mesoamericana, y los resultados de las investigaciones recientes entre los pueblos nahuas contemporáneos –como las de Martínez Alfaro y Pierre Becaue- permiten apreciar la continuidad dinámica de las formas de clasificación indígena, y constituyen excelentes referencias para analizar los parámetros de clasificación florística de otras comunidades que comparten una base cultural e histórica similar.

Con respecto a los animales, como lo han planteado Carmen Aguilera (1985), Guilhem Olivier (1999), Alfredo López Austin (1990) y Yólotl González Torres (2001), estos estuvieron íntimamente ligados a la vida cotidiana y a la cosmovisión del hombre prehispánico: su existencia estuvo vinculada –según el calendario adivinatorio- a las características del animal que le había correspondido al día de su nacimiento, algunos individuos podían metamorfosearse en animales (nahualismo), se disponía del fuego porque el *tlacuatzin* lo robo a los dioses y estos podían manifestarse en la tierra, bajo la forma de diferentes animales (jaguar, coyote, zopilote, buho, serpiente, guajolote).

Según Olivier, (1999:10-11) el término nahua para definir a los animales, fue *yólcall* (cosa viviente), Fray Alonso de Molina registró el vocablo *yoiqui* (1977:10) y su clasificación básica –siguiendo la relación de animales prehispánicos de mesoamérica incluida en el libro XI del Códice Florentino de Fray Bernardino de Sahagún- estaría constituida por cuatro taxones principales:

El de los *manenemi* o cuadrúpedos terrestres, integrado por cinco géneros: los *tecuanis*; bestias fieras que Sahagún describe como tigres y leones y Olivier traduce como jaguares (*océlotl*) y pumas (*miztli*), los *quauhtla* o animales del bosque como el coyote, los animales *cenquiti* como el conejo (*tochtli*), y el *tlacuatzin*, el género de los animales *mázatl-chichime* que comprende venados (*mázatl*) e *itzcuimtlis* (perros), y los animales *yoyoliton quimichin* al que pertenecían diferentes variedades de ratones.

El segundo gran taxón, es el de las aves (*patlantinemi* de acuerdo con Alonso de Molina, (Op. Cit. p.10), compuesto, según Olivier, por tres grupos genéricos: el de los *toznene* o loros, donde inserta a la codorniz (*zolin*), y el colibrí (*huitzitzilin*), el grupo de las *atlan nemi* o aves acuáticas, donde incluye a los patos (*canauhtli*) y las garzas (*aztatl*), y el grupo genérico de la aves de rapiña o *tlahuitequini*, entre las cuáles nombra al águila (*cuauhtli*), el gavilán (*tlotli*) y el búho o *tecolotl*.

Es de notarse que en este intento clasificatorio, Olivier considera indebidamente a la codorniz y al colibrí como papagayos o loros, y olvidó, al menos, tres grupos genéricamente muy importantes; el de las aves de pluma rica o *quetzaltótotl* que Sahagún describe entusiastamente en su oportunidad (Sahagún 1985: 629-631), el de las aves canoras donde brillan con luz propia el *cuilacohtótotl* y el *centzontlatole* (Op. Cit. p. 644), y el de las aves llamadas *totollin*, donde se incluye al *huexólotl*

El tercer gran taxón que construye Olivier, es el de los animales acuáticos o *Atlan Nemi* donde no menciona al grupo genérico *michin* (peces), descrito por Sahagún (Op. Cit. pp. 645-646), pero sí menciona a los *yoicapipil* (animalitos chicos del mar) como el *tecuicitli* (cangrejo) y el *tecciztli* (caracol), a los animales del grupo genérico *atoyapan – atezcapan*, animales que viven en ríos y lagunas como el *ayotochtli* (armadillo) y la *quauhcuetzpallin* (iguana), y a los animales acuáticos *qualoni* o comestibles; *atepócatl* (renacuajo), *cuéyatl* (rana), *axólotl* (ajolote). El autor olvidó mencionar aquí a un animal de especial importancia mítica llamado *ahuizotl*, que Sahagún refiere como un animal acuático no comestible (Op. Cit. p. 648)

Finalmente Olivier, integra en un cuarto taxón a los animales *tlalpan nemi* (terrestres) donde están incluidas las serpientes (*cóatl*) venenosas como la temible *teuhtlacozauhqui* (vibora de cascabel), o constrictoras como el *cincóatl* (cencuate), así como alacranes (*cólotl*) arañas (*tócatl*), hormigas (*azcátl*), abejas (*pipioltin*), gusanos (*ocuilin*), langostas (*acachapolin*), mariposas (*papalotl*) y moscos (*moyotl*).

Mamíferos terrestres, tanto de carnívoros como de herbívoros, aves terrestres o acuáticas apreciadas por su pluma o su canto, peces, batracios y anfibios, reptiles, arácnidos y múltiples ejemplos del mundo de los insectos, desfilan así ante nuestros ojos, mostrando que la clasificación prehispánica de la fauna silvestre, estuvo asociada, al parecer, al medio físico -tierra, agua, aire- habitado por cada animal, pero que se estableció también una demarcación explícita entre los animales apreciables y útiles para el hombre, y los animales peligrosos para su vida.

Con respecto a los hongos, éstos parecen haber sido incluidos, tanto por Sahagún, como por el protomédico Hernández, en el reino vegetal. Sahagún solo hace una breve referencia a los honguillos que los naturales llaman *teonanácatl*, que: “Comidos son de mal sabor, dañan la garganta y emborrachan...los que los comen ven visiones y sienten bascas en el corazón...” (Sahagún, 1985:666) y a las setas que nacen en los montes, que son buenas para comer, pero que: “...si están crudas o mal cocidas provocan a vómito, a cámaras y matan...” (Op. Cit. p. 667).

Hernández (1959: 396-397), a su vez, revela que ante la inmensa variedad de hongos (*nanácat*) con que se encontró en las tierras de la Nueva España, era imposible dar plena cuenta de todos. Por ello, los agrupó en tres grandes categorías:

1. *Citlalnanacame*; hongos mortíferos.

2. *Teihuintli*: hongos que suelen embriagar, y que subdivide en aquellos que no matan pero provocan demencia temporal y risa incontrolable, y otros que hacen ver visiones, y que son solamente para los principales quienes los adquieren a gran precio. "... son leonados, tirando a pardo, producen risa inmotivada o producen visiones..." (Hernández, F. 1959: 397)
3. Comestibles: hongos de naturaleza fría, sin sabor ni olor desagradable y de color blanco (*iztacnanacame*)

Esta clasificación del protomédico Hernández, coincide asombrosamente con la clasificación de la ciencia biológica contemporánea que agrupa a los hongos como hemos visto con anterioridad, en comestibles, venenosos y alucinógenos.

En este último grupo está el *teonanacatl*, los hongos llamados *teihuintli*, que junto a los otros hongos -los comestibles y los venenosos- fueron considerados como plantas por los cronistas de la Colonia, y que han sido definidos por la biología moderna, como organismos constituyentes del quinto reino de la naturaleza; el reino *fungi*.

Aguirre Beltrán en su clásica obra *Medicina y magia*, (1963) apoyándose en las obras de Sahagún y Motolinia, relata el uso místico del *teonanácatl* entre los nahuas prehispánicos, y Peter T. Furst enfatiza de que manera, los *maltzincas* diferencian los hongos ordinarios de los hongos sagrados asociados a los espíritus de la montaña, los santos, los ancestros, los dioses (Furst 1980: 193).

Por aspectos culturales como estos, podemos afirmar que la recolección y el consumo de hongos, conforman una práctica de extraordinaria importancia para los campesinos indígenas de México, en tanto que, de esta manera, ellos pueden dar continuidad a un pensamiento y una práctica ancestral, donde el conocimiento biológico heredado es fundamental.

Los parámetros de la clasificación campesina. Los campesinos del área de estudio son herederos, por una parte del conocimiento biológico milenario que hemos sintetizado en líneas anteriores, pero son receptores también de la información científica contemporánea que ha buscado virtuosamente la clasificación más adecuada para plantas xerófitas como el maguey (*mel*) y el nopal (*nopalli*), y ha ubicado a los hongos (*nanácatl*) en un reino específico, pero que

a la vez, a convertido a las hierbas (*xihuitl*), en “malezas” indeseables para los monocultivos comerciales.

En este contexto, el trabajo etnográfico entre los campesinos del área de estudio, adquirió una relevancia especial en la medida que nos permitió comparar, así sea someramente, la persistencia de las múltiples formas de clasificación campesina, con la rígida ordenación de las ciencias biológicas. El trabajo en campo efectuado en los pueblos del municipio de Calpulalpan en 1995 y las entrevistas realizadas en el año 2000, demostraron que para los “tecuanes” o “tecuanis” de la sierra y para los campesinos “civilizados” de las llanuras calpulalpenses, no hay una forma única de clasificar las plantas, los animales y los hongos silvestres, sino que, por el contrario, los diferencian y agrupan de acuerdo a los siguientes parámetros:

1. Por el medio físico en que viven los animales: aire (aves), tierra (mamíferos, ofidios) y agua (peces, anfibios).
2. Por la localización ecosistémica de las especies vegetales y animales: monte (coníferas, venados), llanura (tejocote, maguey, zorrillo), y lago (tule, patos).
3. Por la utilidad alimenticia, medicinal, comercial, cinegética, o agronómica de determinadas especies vegetales, animales o de hongos silvestres.
4. Por su utilidad ecológica para la conservación del equilibrio ecosistémico
5. Por su valor simbólico y utilidad ritual

Esta lógica de ordenamiento múltiple, corrobora que no es posible hablar de una sola forma de clasificación campesina, sino de *varias* formas de clasificación campesina de la biota silvestre; clasificaciones que por otra parte, presentan, al menos, otras tres características importantes:

- a. La de traslaparse o superponerse; tal o cuál especie es a la vez, terrestre, de monte, y es valorada por su utilidad medicinal, pero también por su valor ritual.
- b. La de estar construida en el marco de una lógica o un pensamiento dual de oposiciones complementarias, no exenta de juicios de valor; bueno y malo, útil e inútil, dañino y benéfico, bonito y feo; unos son *teizahuites* o de mal agüero, y otros atraen la fortuna, unos son alimenticios, pueden curar, y otros son venenosos y producen la muerte.

- c. La de expresar una relación dialéctica, entre los ámbitos de lo material y lo ideal, lo concreto y lo abstracto, lo objetivo y lo subjetivo, como en los dos ejemplos siguientes; un cerro es fuente de extracción de madera, pero al mismo tiempo, es un “lugar encantado”, donde viven los guardianes del agua y donde las almas de los hombres pueden perderse, el colibrí o “chupamirto” es un ave muy apreciada por su belleza, y muy codiciada también por sus propiedades mágicas para atraer a la persona amada.

Las dos primeras formas de clasificación, son demasiado obvias como para dedicar un espacio adicional al de la nomenclatura biológica desarrollada en líneas anteriores. Por tal razón, preferí dedicar mayor atención a los aspectos utilitarios que subyacen, como lo plantearan Brent Berlin (1966), y Friedberg (1997) en el corazón de las clasificaciones campesinas.

Con esta intención, en los cuadros siguientes, se anotan los nombres comunes de las plantas, animales u hongos referidos por los sujetos de estudio, de acuerdo a su utilidad alimenticia, medicinal, comercial, agronómica, ecológica y ritual. Oviamente estas agrupaciones son esencialmente culturales, y asumo su conformación como una responsabilidad interpretativa personal derivada de la información etnográfica obtenida.

Tabla 4. Biota silvestre con utilidad alimenticia

<i>Flora</i>	<i>Fauna</i>	<i>Hongos</i>
Capulines, tejecotes, apipizcos, <i>tlalayotes</i> , jaltomates, nopales, tunas, <i>xocostles</i> , aguamiel, quiltoniles, verdolaga, quelites, malvas, lengüitas, hongos silvestres.	Conejo, liebre, armadillo, ratón de campo o metoro, venado, tortola, codorniz, gusanos de maguey, caracoles, ranas, ajolotes, víboras, escamoles, <i>ahuauhtli</i>	Las variedades ya descritas

La disminución en los últimos veinte años de los árboles y hierbas que producían tales frutas silvestres, de las magueyeras (derribadas para dejar más espacio a los cultivos y facilitar el trabajo de las trilladoras), y el aniquilamiento químico de las hierbas comestibles calificadas como malezas, ha empobrecido la dieta campesina.

A esto se ha sumado una creciente disminución de la fauna silvestre, lo cual da como resultado, un cambio drástico en los patrones alimenticios de la población campesina, cada vez

más dependiente de los productos industrializados, y con menos conocimiento de las especies que durante mucho tiempo, fueron la base alimenticia de sus ancestros.

¡Uhl... si. como no nos hemos de acordar, había barbacoa, carnita de guajolote, la gallina era casera y como le dábamos su maíz, era limpia su carne y sus huevos, las señoras salían al campo para juntar quintoniles, verdolagas, se comía gusano de maguey, algunos salían a cazar conejos, o comprábamos el *ahuauhtli* que a veces venían a vender las gentes de por allá, del Lago de Tetzaco. Todo eso se ha ido acabando, las hierbitas ya traen químico, y los animalitos ya son pocos. (Luis Rivera, Cuauila: 82 años)

Entre los animales y plantas que nunca consumirían, por su aspecto, o sus hábitos alimenticios, están los búhos, zopilotes, murciélagos, y los hongos venenosos.

Tabla 5 Biota silvestre con utilidad medicinal

<i>Flora</i>	<i>Fauna</i>	<i>Hongos</i>
Gordolobo y <i>ocoxóchilt</i> (tos, pulmonía), árnica y simonillo (dolor del estómago), ajenjo (bilis), <i>chicalotl</i> (enfermedades de los ojos), iztafiate, Santa María, ruda, <i>tlaxcapan</i> (contra el mal aire), <i>tepozán</i> (para la fiebre), pirúl (para las limpias), tejocote, ocote, capulín (tos) "nopalachicle" (variedad de nopal útil contra la <i>diabetes mellitus</i>), <i>güixi</i> de maguey (cicatrizante)	Sangre de coyote (reumatismo), cola de tlacuache (oxitocico) zorrillo (depurativo de la sangre y útil contra la sífilis y la tuberculosis), sangre caliente de <i>teshincoyotl</i> (tos ferina), ajolote (tos)	Ninguna identificada localmente

Esta pequeña muestra nos permite afirmar que el conocimiento campesino de la biota silvestre y su utilización para fines medicinales, sigue siendo una constante en la cultura campesina contemporánea, y su persistencia alude a la tradición y el pensamiento mesoamericano, cuya concepción del cuerpo (López Austin, 1996), del proceso salud – enfermedad, de la etiología y la terapéutica, era notablemente diferente a la lógica de la ciencia médica occidental o hegemónica (Menéndez, 1984).

Para ésta, la pérdida de la salud tiene agentes causales objetivos: virus, bacterias, susceptibles de detectar y exterminar con procedimientos técnicos y fármacos. Adicionalmente, los terapeutas son personas ilustradas, profesionales institucionalmente reconocidos.

Para aquella, la pérdida de la salud involucra entidades y voluntades malélicas causantes de daños y maldades que no se pueden curar con fármacos (el susto, el mal aire, el mal de ojo, la envidia, el coraje), y sus terapeutas son personas comunes, pero poseedoras de dones y habilidades especiales para curar tales padecimientos culturales, utilizando para ello, numerosos elementos de la vegetación y la fauna silvestres. Son los hueseros, parteras, sobadoras, socialmente reconocidos por los miembros de su comunidad y de su tradición cultural.

En el México contemporáneo, la medicina institucional o dominante, coexiste así, con una práctica médica subalterna, con una medicina casi invisible (Lozoya, X y Carlos Zolla, 1984) que se ejerce en el ámbito rural, en los pueblos campesinos, entre la población indígena. Desafortunadamente, como se desprende de este estudio, a medida que se reduce la biodiversidad local, los terapeutas tradicionales disponen de menos recursos bióticos para el ejercicio de su actividad, y sus sucesores posiblemente no puedan siquiera conocerlos.

En el caso de los pueblos de Tetzoco y Calpulalpan incluidos en la investigación, encontramos un conocimiento popular similar de la flora y la fauna médicamente útil, que se diferencia claramente de aquella que no tienen propiedades medicinales conocidas, y más aún, de las hierbas y animales venenosos o de mal agüero, que propician la enfermedad. En cambio, aunque esto no figuraba entre los objetivos del estudio, se pudo observar que en los pueblos texcocanos, la persistencia de los curanderos y terapeutas tradicionales es mayor que la presencia de éstos en los pueblos mestizos del municipio calpulalpense.

Tabla 6. Biota silvestre con utilidad comercial

<i>Flora</i>	<i>Fauna</i>	<i>Hongos</i>
Ocote, oyamel, encino, huejote, perilla, magüey (<i>mixiotes</i> , aguamiel), tunas, nopales, capulines, tejocotes, quintoniles	Conejo, gusanos de magüey. Víbora de cascabel, zorrillo, tlacuache y coyote. Buhos, aguilillas, gavián, correcominos, chichicuilotos, tejones, armadillos. <i>Centzontles</i> y huitlacoques. Colibrí.	Variedades comestibles

La comercialización de las plantas, animales y hongos silvestres, nos remite al universo de la economía campesina. Presionados permanentemente por la falta de dinero, los campesinos han tenido en la venta de aquellos, una fuente de ingresos adicional, que se ha ido esfumando a medida que se reduce la biodiversidad local.

Aunque se sigue vendiendo madera en raja, carbón, huacales y artesanías, la explotación del bosque por parte de los campesinos tetzcocanos y calpulalpenses, es mucho menor que la de los taladores clandestinos. El maguey es una planta casi erradicada de los campos de la región en los últimos diez o quince años, tanto porque el pulque dejó de tener demanda en el mercado, como por el ataque inmisericorde de los “mixioteros”. Los hongos, las tunas y los nopales solo se venden en temporadas específicas, igual que los capulines y tejocotes (procedentes de los mismos árboles añosos), y las hierbas comestibles solamente se encuentran en algunos reductos agrícolas que se han salvado de la acción de los pesticidas.

Con respecto a los animales silvestres, la perturbación y destrucción de sus hábitats, ha propiciado una enorme reducción de las poblaciones de zorrillos, tlacuaches y coyotes (comercializados por su utilidad medicinal), de los tejones, correcaminos y aves migratorias (vendidos por los cazadores como piezas de colección), así como de los animales a los que se atribuían propiedades mágicas, como el colibrí.

Tabla 7. Biota silvestre con utilidad agronómica

<i>Flora</i>	<i>Fauna</i>	<i>Hongos</i>
Los magueyces y las plantas de nopal, por su valor contra la erosión, hierbas que se dan en suelos ricos de nutrientes indicando que son buenos para la siembra (el mirasol)	Aves e insectos que auguraban con su presencia, la proximidad de las lluvias; golondrinas, <i>guixi</i> o aseseto, luciérnagas.	No les conceden ninguna

La información recabada, ilustra el conocimiento campesino sobre el comportamiento animal, tomado como señal infalible de la variabilidad climática, así como su capacidad de observar en la distribución de la flora silvestre, indicadores de la calidad del suelo.

Sin embargo, y en la misma magnitud, se manifiesta, de manera más marcada entre los campesinos de Calpulalpan que entre los serranos de Tetzco, la incomodidad del agricultor con los arbustos y hierbas que compiten contra los cultivos, y cuyo uso múltiple, ha ido perdiendo importancia; huizcolote, ixtecuete, tesmol, jaramao, maravilla, acahual, trébol, nabo. Por otro lado, el rechazo a las poblaciones de insectos, moluscos, roedores que se alimentan de las siembras o el ganado -chapulin, “fraile”, gusano soldado, gallina ciega, caracoles, tuzas, ardillas, coyotes, cacomixtles- es compartido entre los campesinos de ambas municipalidades.

Quitar los *jehuites* de la parcela siempre costó trabajo, por eso la escarda y el cajoneo, o si no, pos a arrancar la hierba con las manos. La cosa es dejar libre la siembra. Y luego la cebada. La fábrica exige que vaya limpia. Por eso hay que fumigarla con químicos, sino no se la compran a uno. Ni modo, no se pueden tener dos glorias, y además la rosilla, el jaramao, el girasol, no le sirven de mucho. Más bien estorban (Don Gabino Fernández, Mazapa: 58 años)

¡Quién va a querer a animales que se comen las plantas de maíz, que le comen su raíz como las tuzas, o animales como el cacomixtle que se meten a los corrales a matar gallinas, y que decir de los coyotes, y hace años, de los lobos que hacían perjuicio con el ganado. Por todo este monte les ponían trampas. Si uno camina y busca, todavía puede encontrar las loberas que la gente hacía para agarrarlos (Marcial Rivera, Cuauila: 60 años)

En un momento dado, la agricultura encuentra en la biota silvestre más enemigos que amigos, demostrando la incompatibilidad entre una actividad productiva en la cuál su artífice quiere aprovechar toda la energía y aprovechar toda la producción, y la naturaleza múltiple y compleja de los ecosistemas naturales.

Incluso el bosque, tan estimado por el valor comercial de sus productos, se vuelve indeseable cuando se intenta abrir nuevas tierras al cultivo para satisfacer la incesante demanda de las nuevas generaciones campesinas, o por la sobreestimación campesina de su valor forestal, puede ser sometido a tales tasas de explotación, que termina siendo destruido.

Tabla 8. biota silvestre con utilidad ecológica

<i>Flora</i>	<i>Fauna</i>	<i>Hongos</i>
Los montes, los bosques	Camaleón, zopilote, aguililla	No les conceden ninguna

Hay un consenso más o menos generalizado de que las nubes se forman en las cimas de las montañas más altas, de que donde hay bosque hay humedad, de que ahí llueve, y de que el aire en el campo es más puro que en las ciudades. Traduciendo estas convicciones a la terminología científica, uno puede entender que están hablando de los *servicios ambientales* prestados por los bosques: captación y retención de agua, filtración hasta los mantos acuíferos, regulación de la temperatura, emisión de oxígeno y absorción de bióxido de carbono.

A su vez, el conocimiento de los animales silvestres, generado en la convivencia cotidiana con ellos, les ha permitido captar algunas fases de la cadena alimenticia, de las relaciones tróficas que se dan en el mundo animal: el control de las poblaciones de roedores por parte de las aves de rapiña (aguililla, gavilán), la condición del camaleón como enemigo mortal de las víboras, el papel ecológico de las aves carroñeras: “el zopilote era el animalito que hacía la limpieza de los campos y caminos” (Evaristo Andriano, Actipan: 80 años).

Por lo tanto, el conocimiento campesino, tiene cierta noción ecológica. Aunque no lo expresen en términos técnicos, ellos entienden empíricamente algunos aspectos del funcionamiento de los ecosistemas locales, conocen los hábitos alimenticios de algunos animales de la región, saben quién se come a quién, y bajo que condiciones es posible o no su supervivencia. Profundizar éste aspecto del conocimiento campesino, puede ser una riquísima veta para futuras investigaciones.

Tabla 9. Biota silvestre con valor simbólico y utilidad ritual

<i>Flora</i>	<i>Fauna</i>	<i>Hongos</i>
Pirül, ruda, palma, estafiate, <i>cempoaxóchitl</i>	Tecolote, lechuza, pájaro saltaparedes, colibri, <i>teuhtli</i> , cencoate, coyote, <i>ahuizotl</i>	No se identificó ninguna utilidad ritual ni el conocimiento o consumo de hongos alucinógenos

Como lo planteó Sahagún, la importancia simbólica, mítica y ritual de los animales y la flora silvestre, era enorme en la mesoamérica prehispánica (Sahagún, 1985: 267 -278). El conejo, el jaguar, las hormigas, el colibri, la serpiente, el águila, el humilde tlacuache (López Austin, 1998) estuvieron presentes en la cosmovisión del hombre mesoamericano, en los mitos más trascendentes, estuvieron asociados a los astros, a las deidades fundamentales.

Y que decir del maíz, el maguey, el pochotl (*Ceiba pentadra*), los hongos, el peyote (*Lophophora williamsi*), el *ololiuhqui* (*Turbina corymbosa*), el *huauhquilitl* (*Amaranthus paniculatus*) o el *amacauhuilitl* (*Ficus sp*), el copal (*Bursera sp*), sólidamente vinculados a la cosmogonía, a la vida de la especie humana, a sus estados de éxtasis y sus momentos rituales (Doris Heyden, 1983, Carmen Aguilera, 1985).

En esta experiencia etnográfica, nos encontramos con el uso ritual de varias plantas -para practicar “limpias”, para combatir la tempestad- y de varias especies de animales silvestres

a las que admiran o temen, como es el caso del colibrí y el ahuízotl, el coyote, el teuhltli, y el tecolote.

- Al chupamirto lo utilizábamos los peones de las haciendas, junto con una oración, un listón y un poco de miel, les pedíamos que nos ayudaran a segar más hilos y a terminar más pronto la tarea (Catarino Maravilla, Mazapa; 93 años)
- Aquí arriba hay un manantial al que llamamos el 'ahuízotla', porque ahí vive el ahuízotl. Si uno pasa en mala hora o lo molesta, lo agarra con una mano que tiene en su cola, y lo jala pa' dentro... se lleva la gente a donde vive Tláloc, su señor (Martín González, Tecuanulco: 12 años)
- El coyote tiene una piedra preciosa en la cabeza, su vaho, y su mirada como que paralizan a la gente. Una noche bajando del monte con leña, se me apareció, los perros no pudieron ladrar, yo me quedé mudo... nos dejó pasar y ya que estaba lejos, pude hablar. Entonces le dije hartas groserías (Juan Pedroza, Santa Catarina; 75 años)
- ¿El tecolote y la lechuza? A pos esos son tesahúites, cuando cantan cerca de la casa, hay que prepararse porque algo malo va a pasar. Igual cuando un saltaparedes brinca de una pared a otra (José Vega, Cuauila; 74 años).

Con versiones como éstas, es posible pensar que la percepción y el conocimiento campesino sobre la biota silvestre, opera articulando dialécticamente la valorización objetiva, la apropiación múltiple de los recursos florísticos y faunísticos, y la representación simbólica, el uso ritual que genera en torno a ellos, estableciendo una relación objetiva / subjetiva, impensable para la taxonomía científica de la biología moderna.

Esta percepción subjetiva, está presente entre los campesinos de ambos municipios, con las excepciones del caso; los agricultores calpulalpenses no temen al *ahuízotl* porque en sus territorios no hay manantiales, y a su vez, los campesinos tetzcocanos desconocen el mito del *teuhltli* (serpiente de cascabel que cuando envejece le salen alas y se va volando al mar) porque la presencia de ésta se circunscribe al Monte de Malpaís, en los límites con el estado de Hidalgo.

Finalmente, me parece conveniente agregar, que, como consecuencia del conocimiento campesino tradicional de los ecosistemas y sus componentes bióticos y abióticos, parece existir entre ellos un profundo sentido de apreciación estética, lúdica y emotiva, que no se aprecia en la fría nomenclatura biológica. Para la gente nacida en los campos y montes de la región, éstos son espacios de recreación de la memoria, de disfrute de sonidos e imágenes, aromas y sabores particulares, que contribuyen a conformar y reafirmar su sentido de pertenencia.

El Tláloc o el Yahualica, los manantiales, el canto nocturno de ranas y grillos, las luciérnagas, el canto de un centzontle, o un huitlacoche, el vuelo de las aves migratorias, la mirada que sigue el desplazamiento del correccaminos o admira al colibrí como lo que es, una obra maestra de aeronáutica, la degustación de los gusanos de maguey, la codorniz, los hongos de monte: todo ello forma parte de la vida campesina, todo ello sumado y combinado, expresa la complejidad de la comprensión campesina y aclara las causas de las múltiples clasificaciones que estos son capaces de hacer.

De esta manera, si comparamos el conocimiento biológico de los campesinos indígenas del municipio de Tetzoco, con el conocimiento biológico de los campesinos mestizos del municipio de Calpulalpan, salvo las diferencias lingüísticas existentes entre ambos para hacer referencia a la biota silvestre, lo que encontramos es una sorprendente similitud:

- El conocimiento de la biota silvestre socialmente valorada, es similar
- Agrupan la fauna de acuerdo a su ubicación ambiental y ecosistémica
- Utilizan los árboles, hierbas, arbustos, animales y hongos disponibles dentro de sus fronteras territoriales (e incluso las de los ejidos vecinos) para satisfacer múltiples necesidades alimenticias, medicinales, económicas, agronómicas y rituales.
- Tienen un conocimiento empírico importante de las interacciones ecológicas que se dan entre las plantas y animales de su región.
- Sus formas de clasificación están atravesadas por juicios de valor dicotómicos; bueno / malo, feo / bonito, útil / inútil.
- Incorporan a algunos elementos de la biota silvestre, un valor simbólico y ritual, que da a su conocimiento un sentido dialéctico; material / ideal, objetivo / subjetivo, concreto / abstracto.
- Impregnan este conocimiento y utilización múltiple de los elementos bióticos, con un sentido estético nada despreciable, poco comprendido por quienes no son campesinos, y alejado de la frialdad científica de las clasificaciones biológicas.

La presencia de este conocimiento biológico campesino entre los pueblos de la región, hace manifiesta, además, la dureza del núcleo cultural mesoamericano en el Altiplano Central, en la Cuenca de México, lo cual demuestra que la perspectiva etnoecológica, es una estrategia

confiable para rastrear continuidades y cambios culturales de larga duración, así como para evaluar la percepción que tiene la gente del deterioro ecosistémico.

Por otra parte, estas similitudes y diferencias del conocimiento biológico entre los campesinos indígenas y los campesinos mestizos, presentan particularidades de carácter generacional, como se muestra en los siguientes cuadros:

Grupo de edad	Plantas	Animales	Hongos
Ancianos	38	60	8
Jóvenes	16	30	4

Tabla 10. Conocimiento biótico promedio por generaciones entre los campesinos mestizos del municipio de Calpulalpan, Tlaxcala

Grupo de edad	Plantas	Animales	Hongos
Ancianos	40	65	11
Jóvenes	14	36	7

Tabla 11. Conocimiento biótico promedio por generaciones entre los campesinos indígenas de los municipios de Tetzco y Tepetlaostoc, Estado de México

Comparando ambos cuadros, se puede observar que el conocimiento biótico de los ancianos -mestizos e indígenas- es significativamente mayor (en proporción de 2 a 1) que el de los jóvenes en ambas regiones, y que el conocimiento promedio de plantas, animales y hongos silvestres de los campesinos serranos, tanto ancianos como jóvenes, es ligeramente mayor que el de los campesinos "civilizados" de generaciones similares.

De igual manera, el conocimiento campesino promedio, de indígenas y mestizos, en función de la utilidad múltiple de plantas y animales silvestres, presentó variaciones generacionales notables, que se resumen en los cuadros siguientes:

Grupo de edad	Uso alimenticio	Uso medicinal	Uso comercial	Uso agronómico	Uso ritual
Ancianos	13	12	9	6	7
Jóvenes	6	3	3	2	4

Tabla 12. Conocimiento utilitario de la flora silvestre entre los campesinos mestizos

Grupo de edad	Uso alimenticio	Uso medicinal	Uso comercial	Uso agronómico	Uso ritual
Ancianos	15	13	14	9	10
Jóvenes	7	6	7	5	5

Tabla 13. Conocimiento utilitario de la flora silvestre entre los campesinos indígenas

Grupo de edad	Uso alimenticio	Uso medicinal	Uso comercial	Uso agronómico	Uso ritual
Ancianos	21	4	6	4	1
Jóvenes	7	2	3	1	1

Tabla 14. Conocimiento utilitario de la fauna silvestre entre los campesinos mestizos

Grupo de edad	Uso alimenticio	Uso medicinal	Uso comercial	Uso agronómico	Uso ritual
Ancianos	20	6	7	4	2
Jóvenes	8	3	3	2	1

Tabla 15. Conocimiento utilitario de la fauna silvestre entre los campesinos indígenas

Estos datos numéricos permiten apreciar, nuevamente, el mayor conocimiento biótico de los campesinos ancianos de ambas regiones, una discreta superioridad de los campesinos indígenas (ancianos y jóvenes) con respecto a los campesinos mestizos de ambas cohortes generacionales, y múltiples diferencias en la valoración social y los usos de plantas y animales silvestres: el número de animales silvestres que se pueden consumir, es mayor que el de las plantas, pero el número de éstas superan al de los animales con utilidad medicinal, agronómica y ritual.

Las notables diferencias generacionales con respecto al conocimiento biótico, parecen estar relacionadas, de acuerdo a los testimonios de la gente, con el cambio de actividad productiva de los jóvenes, y la reducción de la biodiversidad local acontecida en las últimas décadas:

Pregúntales a los viejos, o a los señores que van al monte y al campo. Yo ya ni salgo. Todo el día me la paso en la fábrica, y el fin de semana me voy de parranda, a los bailes, o a jugar fútbol, pero

no, no hay menos animales, ni menos árboles. Desde que tengo uso de razón, yo siempre he visto los mismos (Antonio, Cuauila; 22 años)

¡Que van a saber los chamacos de cosas del montel, si ya no son leñeros, ya no les gusta. Mejor andan de músicos, de floristas, o se van a la ciudad y cuando vienen de vez en cuando, no quieren ir al campo a trabajar. ¿Cómo van a saber entonces de las hierbitas y los animalitos de allá? No, pos no, así no se puede (Don Fidencio, Tecuanulco; 70 años)

Ajá, ¿y que vamos nosotros a saber de los animales del campo y del monte, si ya casi no hay? Antes si. Dicen los señores grandes que antes si había mucho animal, que los lobos y los coyotes venían hasta el pueblo. Por eso hacían loberas y ahí los agarraban y los mataban para que no se comieran al ganado. También dicen que en el Monte Grande había venado, pero ahora creo que ya no hay (Ignacio, Cuauila: 21 años)

En resumen, podemos decir que:

- El conocimiento geográfico de los campesinos indígenas y mestizos tiene un fuerte parecido –que se explica en buena medida por un pasado cultural común- expresado en la observación de los astros y la importancia que les conceden a éstos para su vida cotidiana y productiva, así como en los métodos que utilizan para predecir el clima o intentar controlar los fenómenos meteorológicos. Hay, sin embargo, algunas diferencias importantes, tales como la observancia del calendario prehispánico (los meses de 20 días) y la presencia de los graniceros entre los *tecuanes* de la Sierra de Tetzaco; elementos ausentes entre los campesinos mestizos de Calpulalpan, quienes, por su parte, tratan de predecir el temporal recurriendo a “las cabañuelas” y explican el cambio climático como un efecto directo de la deforestación local.
- Esta correlación se mantiene también en el rubro del conocimiento del medio físico, donde el conocimiento del suelo, la topografía y el agua es similar en lo esencial, aunque en éste último aspecto, el del conocimiento y manejo hidráulico, presenta las diferencias correspondientes a pueblos que han basado su vida cotidiana y productiva en los manantiales, y quienes han dependido básicamente de las lluvias de temporal.
- Con respecto al conocimiento biológico de los *huetetes* y los *civilizados*, fue posible observar que éste es muy similar (me refiero a la biota silvestre socialmente valorada, su clasificación y utilización múltiple) entre los campesinos de una cohorte de edad similar: los “viejos” conservan en la memoria el recuerdo de plantas y animales que hoy escasean

o han desaparecido de la región, mientras que entre los jóvenes, cada vez más desligados de las actividades agrarias, el conocimiento biótico es más reducido.

Las principales diferencias en este rubro, tienen que ver, por una parte, con la existencia o ausencia de plantas y animales en la sierra tetzcocana y los montes y llanuras calpulalpenses que permiten o anulan su identificación entre las nuevas generaciones de campesinos, y por otra parte, con la expresión lingüística del conocimiento: mientras los campesinos indígenas conocen y designan a las diferentes especies animales y vegetales y a los elementos y fenómenos atmosféricos por sus nombres en náhuatl, los campesinos mestizos ignoran su significado pues son hablantes monolingües del español.

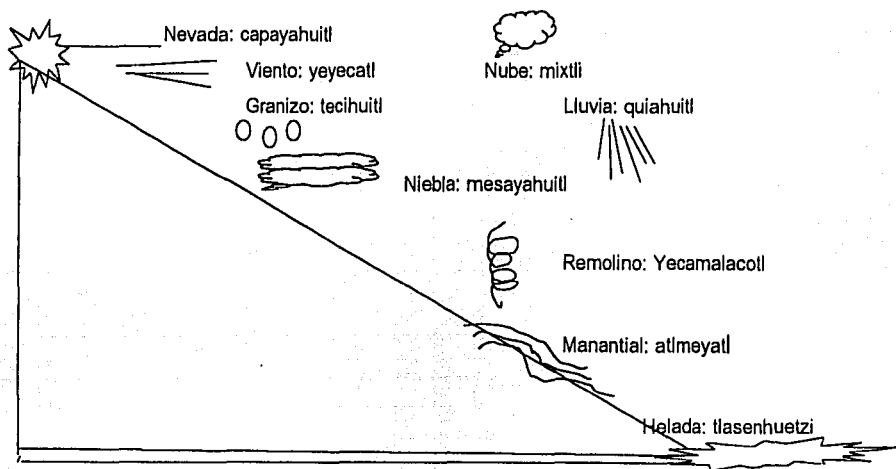


Fig. 15 Nomenclatura náhuatl de elementos y fenómenos atmosféricos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

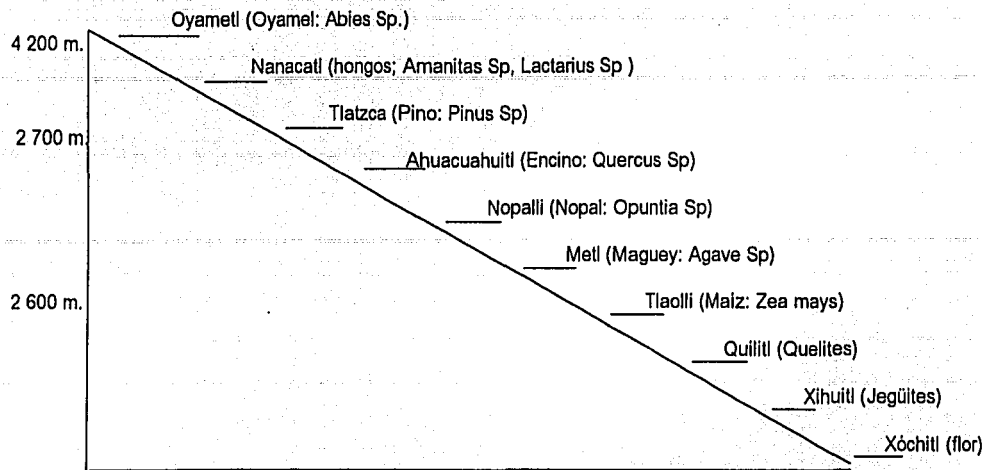


Fig. 16 Nomenclatura náhuatl de la vegetación silvestre y algunos cultivos en la región.

En consecuencia, y para concluir este apartado, podemos decir que la exploración etnográfica del conocimiento ambiental campesino en la región Tetzaco – Calpulalpan, demuestra que éste debe ser reconocido como un componente fundamental del núcleo duro de la tradición cultural mesoamericana, que la perspectiva etnoecológica, es teórica y metodológicamente pertinente para rastrear tales persistencias, aunque éstas no se presenten nítidas e intocadas, y antes, por el contrario, se manifiesten como expresiones híbridas, sincréticas, donde se traslapan formas de conocimiento prehispánico y colonial, mesoamericano y europeo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV.3. Racionalidad y estrategias económicas de la producción campesina

Uno de los argumentos a favor de la apertura comercial con respecto a los cultivos básicos, e inclusive como argumento que justifica la contrarreforma agraria, es que el campesino ya no es tal, ya no tiene capacidad ni siquiera para cultivar sus propios alimentos, mucho menos deriva su ingreso de la actividad agropecuaria, es todo menos campesino, pues es jornalero, albañil, migrante transnacional, comerciante ambulante. etc. (Appendini, K., en Calva, José Luis, 1995: 207)

La conservación de los delicados equilibrios ecosistémicos en el mundo rural ha sido atribuida —decíamos desde los primeros planteamientos de esta investigación— a la persistencia de la cosmovisión indígena, así como a la riqueza del conocimiento popular campesino sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. A su vez, la sobreexplotación de los recursos y sus consecuencias, comúnmente han sido achacadas a la racionalidad capitalista de los productores (la búsqueda de la ganancia máxima), o a las deficiencias tecnológicas y la supuesta ignorancia agronómica de los campesinos pobres.

En los apartados precedentes, me aproximé a la cosmovisión y el conocimiento campesino de los agricultores indígenas de la región serrana del municipio de Tetzoco, y de los agricultores mestizos del municipio de Calpulalpan. Con las diferencias y semejanzas del caso, he afirmado que a pesar de la persistencia de un importante núcleo de elementos de orden simbólico y cognoscitivo, los ecosistemas regionales están gravemente perturbados.

Esto conduce a explorar las condiciones productivas de su existencia, a indagar si han sido ellos los principales depredadores, o si fueron otros actores sociales, en que momentos se presentaron los embates mas severos sobre el ambiente, y me obligó a preguntarme por la *intencionalidad*, la lógica o *racionalidad* de la vida económica campesina, dejando para un apartado posterior el análisis de la tecnología agrícola y sus impactos ambientales.

Dicho en otros términos, el objetivo principal de este apartado, es el de averiguar la *racionalidad* —entendida, siguiendo a Godelier¹³⁵, como conducta intencional plenamente

¹³⁵ Godelier, en *Lo ideal y lo material* (1984), plantea la necesidad de estudiar las relaciones intencionales que establece cada sociedad con su entorno natural, tomando en cuenta las lógicas materiales y sociales que ponen en juego los individuos para la explotación de los recursos y el empleo de la fuerza de trabajo. En este sentido el concepto de *racionalidad económica*, no debe entenderse, a priori, como si quisiese indagar la sin razón de las actividades económicas campesinas o su sensatez. El concepto hace referencia, más bien, a la intencionalidad de tales prácticas, cuyo resultado puede ser visto como irracional en términos de ganancia, o en términos de conservación de los ecosistemas, según la condición socioeconómica y la ideología de quién juzgue; quién practica la agricultura empresarial, podrá decir que la agricultura campesina es económicamente irracional, los ambientalistas acusarán a la agricultura empresarial de ser irracional ecológicamente hablando.

racional y encaminada a un fin— de las actividades productivas y extractivas de los campesinos de la región Tetzoco – Calpulalpan, y las *estrategias económicas* que han adoptado para resolver sus necesidades materiales: ¿cómo se explica el reemplazo de los cultivos de subsistencia a favor de los monocultivos comerciales?, ¿cómo se explica la deforestación rampante de los montes circunvecinos, o la continuidad de la ganadería extensiva?, ¿qué factores han inducido la creciente proletarización y / o migración de gentes fuertemente apegadas a la familia, la parcela y la comunidad?

Tal racionalidad económica, debe ayudarnos a explicar —en un capítulo posterior de esta investigación— las posibilidades de *reproducción social campesina* entendida como la posibilidad material y objetiva de los sujetos, para conservar un conjunto de características fundamentales de su identidad y de su existencia como sociedad específica, como clase social; un “núcleo duro” que permita a sus descendientes replicar en lo esencial, las condiciones de existencia y funcionamiento en las que vivieron sus padres y ancestros.

Sobre el concepto de *reproducción social*¹³⁶ (al que nosotros agregamos el adjetivo de *campesina*), es necesario aclarar que al construirla no estamos pensando en la reproducción biológica de los individuos, o de la fuerza de trabajo familiar, sino en la regeneración y continuidad social y sistémica de los patrones socioeconómicos y culturales que identifican una clase, o una etnia cuyos rasgos comparten los habitantes de comunidades y grupos sociales específicos, y que tal idea de la reproducción social campesina, coincidiendo con Comas D' Argemis, va más allá de los límites económicos:

...no entendemos en absoluto la asociación entre producción y reproducción únicamente en sus dimensiones 'económicas'. En ella cristalizan relaciones que en el plano conceptual clasificamos en distintos 'dominios' (parentesco, política, economía, ideología)...(Comas D' Argemis, 1998: 80)

Con estas pretensiones, organicé este apartado en tres partes:

1. Inicialmente, abordamos de manera breve la discusión, siempre inconclusa, sobre la definición del *campesino*, enfatizando la necesidad de entenderlo como *agricultor* de subsistencia, pero señalando la conveniencia de incorporar elementos ecológicos y

¹³⁶ Harris y Young han contribuido a aclarar estas diferencias del concepto de reproducción habitualmente vinculado a la reproducción biológica de la familia o de la fuerza de trabajo familiar, por contraste con el concepto de producción tradicionalmente vinculado al trabajo. Vease Harris, O. y Young K. “Engaged structures: Some Problems in the Analysis of Reproduction”, en Khan, J. y Llobera, J. R.(eds.), *The Anthropology of Precapitalist Societies*, Londres, Mcmillan, 1981 pp. 109-147.

culturales, que complementen las caracterizaciones -básicamente económicas- que se hacen al respecto. Destacamos también que los intentos para definirlo deben tomar en cuenta, ahora más que nunca, su inserción (marginal y subordinada) a las estructuras regionales, nacionales e incluso al sistema mundial. Con estos elementos tratamos de construir un prototipo teórico de campesino, que permita diferenciarlo de la burguesía y el proletariado rural, para aplicarlo a la comprensión de los campesinos mestizos e indígenas de la región Tetzoco-Calpulalpan.

2. En seguida, se presenta escuetamente, la dinámica de la economía campesina de la región en estudio durante el siglo veinte buscando identificar a las instituciones y actores sociales, que intervinieron en la conformación económica del área. Este breve análisis pretende que el lector tenga una información histórica mínima de los procesos socioeconómicos y políticos ocurridos, para poder explicarse las condiciones prevalecientes en la vida económica de los campesinos contemporáneos.
3. Finalmente, se describen y comparan las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, de recolección, de proletarianización, comercio y oferta de servicios que desarrollan actualmente los campesinos de ambos municipios, los cuáles corresponden a una lógica o racionalidad económica, ecológica y cultural particular.

IV.3.1. La construcción compleja de la *campesinidad* y la pluralidad de las bases económicas, ecológicas y culturales de la agricultura campesina

Luisa Paré, hacia finales de los años setenta, en el siglo pasado, elaboró un excelente análisis sobre los límites conceptuales de esa compleja y escurridiza categoría: los campesinos.

En aquel trabajo, la autora planteaba que entre las dos clases sociales situadas en los polos de la escala —la burguesía y el proletariado rural— estaban situados los campesinos: una clase social segmentada, que presentaba estratos de campesinos acomodados, medios y pobres (Paré, 1977:43), cuyos miembros pretendían ascender a la condición de burgueses, intentaban conservar sus condiciones de medianía, o luchaban denodadamente por evitar el descenso social y abandonar su condición campesina.

Paré enfatizaba que estas condiciones de inestabilidad impiden utilizar los conceptos relativos a los campesinos, como categorías estrictas, puras. Lo que procede es aceptar su

condición de ambigüedad e impureza, y preguntarse entonces, si se está en presencia de campesinos sin tierra o de proletarios agrícolas, de proletarios agrícolas en *sentido estricto* (asalariados del campo eventuales o permanentes total o parcialmente desvinculados de sus medios de producción y cuyo ingreso principal procede de su trabajo asalariado) o de proletarios agrícolas en *sentido amplio* (productores vinculados a la tierra), capaces de generar excedentes apropiados por la empresa capitalista, y cuyos ingresos provenientes del trabajo asalariado solamente les permite reponer su fuerza de trabajo (Op. Cit. pp. 50-51)

Parafraseando a la autora, podríamos decir que los semiproletarios son, paralelamente, *semicampesinos*, en tanto que el tiempo dedicado a las labores agrícolas y pecuarias, y los ingresos obtenidos de esta actividad, son complementados con los ingresos —a veces superiores— provenientes de múltiples actividades asalariadas, comerciales, o de servicios.

En la década siguiente, el fracaso del minifundio ejidal para alcanzar la autosuficiencia alimentaria y superar la pobreza de los campesinos, la presunción incluso, de su inexistencia, (dada su imaginaria o real transición en proletarios, población marginal, o cualquier otra cosa), expresada en el discurso gubernamental -como lo señala Kristen Appendini en la cita con la que iniciamos este apartado- sirvió para justificar las modificaciones a la Constitución y a la Ley Agraria; modificaciones que colocaron la tierra ejidal y comunal en el mercado, así como para decretar el fin del reparto agrario fruto del movimiento armado iniciado en 1910.

La vieja polémica establecida hace tres décadas entre campesinistas y descampesinistas, aunque necesariamente modificada por las nuevas relaciones de los campesinos con el Estado y la economía global, lejos de ser obsoleta, parece estar más vigente que nunca. ¿Todavía existen los *campesinos*?, ¿cómo definir un tipo ideal, un modelo de *campesino* que en las condiciones actuales nos permita situarlo dentro del abigarrado mosaico de las clases sociales en el medio rural y tomar tales parámetros para calificar que tan sólida o endeble es su condición?

De inicio, vale la pena discutir si los campesinos mexicanos, por ser esencialmente simples "*agricultores*", como lo consideraba Luisa Paré en el trabajo citado, (Op. Cit. p. 16) debido a que las unidades domésticas hace tiempo que dejaron de ser autosuficientes, capaces de producir sus alimentos, ropa, materiales de trabajo y construcción -lo cual proyecta una imagen de degradación y minusvalía- son, por ello, *subcampesinos*, o si por el contrario, como lo planteó en su momento Eric Wolf, (1982: 10) la condición de *agricultor* tiene más implicaciones que las

de ser simples *labradores* de una parcela; significa conocer y manejar ambientes, generar técnicas, crear herramientas y combinar esta actividad con la ganadería y la recolección.

Desde mi perspectiva, ser *agricultor* es una condición básica para ser *campesino* e implica ser depositario y reproductor de saberes y conocimientos ancestrales que permiten su adaptación a los medios naturales, así como crear formas de organización social específicas para aprovechar y manejar eficientemente los recursos bióticos y abióticos a su alcance. Recordemos que Mesoamérica fue uno de los centros mundiales para la domesticación de las plantas útiles a las sociedades humanas y el desarrollo de la agricultura en México, tiene, por tanto, una evolución de más de 5 000 años; en este sentido, como diría Verónica Bennholdt-Thomsen (1998), la *Agricultura* condensa y expresa la cultura campesina.

Por esto, sin dejar de conceder razón a Paré, y tomando en cuenta que, como dice Arturo Warman (2001: 63), la vida económica de los campesinos tiene un “sesgo agrícola”¹³⁷ nos parece justo definir al campesino primeramente como agricultor otorgando a esta condición el máximo valor, y agregar a ésta, otras actividades productivas (pecuarias) y extractivas (forestales, recolección, cacería) que a través de los siglos han ido integrando la economía de los campesinos mexicanos, por lo menos de los campesinos del Altiplano Central Mexicano.

Si aceptamos esto, podemos quitar peso a otros criterios económicos y sociales tradicionalmente asociados a la definición del campesinado; la autarquía productiva, la *autosuficiencia* de la familia campesina, el equilibrio entre trabajo y necesidades, y nos permite también rebasar la visión reduccionista de los agrónomos, que asimilan la categoría de campesino a la de “*productor rural*”; ambas situaciones solo dan cuenta de una faceta —la económica— de la vida campesina restando importancia a sus aspectos simbólicos, cognitivos e ideológicos.

La *economía de subsistencia*, propia de la *agricultura campesina* ha sido considerada por oposición a la *economía de la ganancia* practicada por la *agricultura empresarial*¹³⁸, como el otro gran concepto que permite definir a ese campesino “estándar”, de modo tal que si supera esta

¹³⁷ En su evaluación del campo mexicano durante el siglo XX, Warman destaca a la actividad agrícola como la principal actividad económica de los campesinos. Apoyándose en el Censo Ejidal de 1991, encuentra que el 83.5% de los ejidos y comunidades del país tenían como actividad principal a la agricultura, a pesar de que las condiciones orográficas del terreno donde se localizan tales poblaciones, solamente permitiría cultivar el 14% de su superficie. Por esta vocación agrícola los bosques se convirtieron en potreros y se abrieron al cultivo, y las tierras desérticas recibieron agua mediante costosas obras de irrigación (Warman 2001: 63-64)

¹³⁸ La utilidad de las oposiciones agricultura campesina / agricultura empresarial -desarrollada por ejemplo por Tomás Martínez Saldaña (1995)- y economía de subsistencia / economía de la ganancia, manejada excelentemente por Eckart Boege (1987), está fuera de toda discusión si se trata de comparar dos visiones económicas antagónicas.

condición, se integra a la burguesía rural, y si no la mantiene desciende hacia los infiernos de la proletarización. En ambos casos, se produce el fenómeno de *descampesinización*.

Si bien es cierto que la agricultura campesina apenas alcanza a cubrir, como diría Wolf (1982: 16-20), los fondos de reemplazo, de renta y ceremonial, y a generar un excedente mínimo que vende el agricultor en aras de obtener el dinero indispensable para satisfacer sus necesidades vitales, podríamos discutir si esta sería la máxima ambición de los campesinos, si la agricultura y la economía de subsistencia permiten la anhelada autosuficiencia económica.

La agricultura de subsistencia parece estar más próximo al nivel de la *sobrevivencia*, y esta condición no parece ser la más deseable, ni para los campesinos, ni para nadie. Sin embargo, nos parece pertinente admitir que, para definir al campesino, es necesario pensarlo como un practicante de la *agricultura tradicional* —cuestión fundamentalmente productiva y técnica que abordamos en el último apartado del cuarto capítulo— de la *agricultura campesina* cuyo objetivo económico es esencialmente el de la *subsistencia*.

Partiendo de estas reflexiones, podemos concebir primeramente a los campesinos como agricultores practicantes de una agricultura de subsistencia complementada, según sea el caso particular, con actividades pecuarias, silvícolas, de recolección y cacería, que no permiten a las familias campesinas alcanzar el nivel de la autosuficiencia, obligando a los “productores rurales” a combinar tales actividades primarias, con el comercio o la oferta de servicios diversos, a participar en los sectores secundario y terciario de la economía.

En este sentido, las posibilidades de cuantificar la condición de campesinidad, aburguesamiento o proletarización, que ofrecen los análisis económicos, están fuera de duda pues toman en cuenta indicadores tan objetivos como la superficie cultivada, los rendimientos, los costos de producción, los precios y las ganancias, el monto del ingreso obtenido en la cosecha, y el monto del ingreso proveniente del trabajo asalariado, la venta de artesanías o el comercio.

Sin embargo, la definición de la *campesinidad*, debiera incorporar dos variables a las que no se les ha prestado a veces la atención suficiente: la relativa a la racionalidad ecológica de la producción campesina (agrícola, pecuaria, forestal), y la relativa a los parámetros culturales que orientan la vida campesina.

El primer aspecto, ha sido propuesto por profesionales de las ciencias biológicas interesados en construir una tipología económico-ecológica de los productores rurales de México (Toledo, V. et. al. 1994), donde estén incorporados indicadores tales como energía, productividad

ecológica, generación de desechos, diversidad ecogeográfica, biológica y genética, generalmente ausentes de los análisis económicos.

El segundo aspecto, el cultural, ha estado presente en los trabajos desarrollados por antropólogos como Wolf (1972), Warman (1972, 1988, 2000), Rojas Rabiela (1988, 1991), Marta Turok (1988) Odile Hoffman (1996), Armando Bartra (1998, 2002) entre otros, quienes construyen la imagen del campesino, como un tenedor de tierra, productor de maíz, cuya existencia se explica en el marco de una unidad doméstica de producción y consumo, y de una comunidad agrícola donde sus miembros establecen sólidos nexos de alianza y reciprocidad.¹³⁹

Adicionalmente, para los campesinos con raíces culturales indígenas, la tierra tiene significaciones simbólicas y sociales muy profundas; no es el *suelo* de labranza en el sentido técnico que plantean los edafólogos, es la *madre tierra* a la que se cortan los cabellos, a la cuál se hiere cuando se cava en ella para sembrar la semilla, y a la que se retorna al fin de la existencia.

Esta concepción indígena de la tierra —que hunde sus raíces en la profundidad de la cosmovisión mesoamericana y sobre la cual hemos hecho algunos señalamientos en un apartado anterior de este texto— no es conservada, en lo general, por los campesinos mestizos, pero aún para ellos, la tierra tiene un contenido social más amplio:

Una tierra es siempre en el medio rural, un pedazo de territorio. Aún apropiada individualmente (mi parcela, mi rancho) la tierra se inserta en un universo colectivo (el territorio de la comunidad, del municipio, de las rancherías) del cuál depende (Hoffmann, O. 1996:42)

Por ello, aunque los últimos gobiernos del régimen priista proclamaron la necesidad de acabar con el *minifundio ejidal* y abrieron la puerta legal para la comercialización y la compactación de la tierra, los campesinos se han mantenido aferrados a ese *pejugal*, que, como reconoce Warman, sigue siendo culturalmente muy valioso puesto que aunque: "...los ingresos complementarios pueden superar a los que se obtienen del predio minifundista [...] éste es el que organiza el trabajo y otorga permanencia, coherencia y certeza la unidad familiar, le da raíces e identidad" (Warman, 2001: 201). Y agrega para confirmar la importancia de la parcela ejidal: "El

¹³⁹ No incluimos en este listado a Foster (*Tzintzuntzan*, México, Fondo de Cultura Económica, 1972) quién en la década de los años sesentas, desarrolló su trabajo de investigación en tierras michoacanas analizando el comportamiento campesino, destacando los aspectos culturales, pero cuyos resultados dejaron para la posteridad una imagen tendenciosamente negativa del campesino mexicano: receloso, individualista, conservador. Lo subjetivo de sus apreciaciones, no contribuye, además al objetivo de proponer un "índice de campesinidad" que permita medir el grado de transformación campesina.

minifundio no es irracional ni perverso, también es una oportunidad donde casi no las hay, es la opción preferente y más segura para tener una familia propia, formar una vivienda y tener para comer; en otras palabras, es un refugio” (Warman, op. cit. p. 218)

Adicionalmente, la condición campesina sólidamente vinculada a la parcela, a la tierra (concebida como matriz cósmica, elemento territorial y superficie de labranza), se explica también por el sentido comunitario que nutre la vida de las familias y unidades domésticas:

Con todos los riesgos a que se enfrentan los minifundistas pobres, su persistencia y crecimiento podría parece un milagro inexplicable. Una red de relaciones solidarias y recíprocas entre los integrantes de la comunidad contribuye a la aclaración del misterio. Por esa red de parentesco y vecindad se llega a la tierra, se reciben recursos [...] se consigue salario, [...] se reciben préstamos y donaciones, [...] en esa red se vive, se fundan hogares, se muere y se hereda (Warman, A. 2001: 205)

Tenemos entonces, familias campesinas y comunidades campesinas que se refuerzan mutuamente; el campesino no aparece como un sujeto social aislado, como un individuo que compite contra todos los demás. Antes bien, retribuye a la tierra (así sea de manera simbólica) y a la sociedad rural, la protección y beneficios que obtiene de ambas.

Un último elemento cultural, económico y ecológico que forma parte del “perfil” campesino, es su condición de cultivador de un cereal milenariamente preferido por los pobladores del territorio nacional: el maíz.

Sobre el particular existe una abundante literatura antropológica que refrenda al maíz como un regalo de los dioses para los hombres, como la carne misma de los humanos, como una planta donde se sintetizan la acción divina (lluvia, fertilidad de la tierra, calor del sol) con el trabajo humano que lo siembra y lo cultiva. Por ello este grano sagrado en la década pasada, se seguía sembrando en el 40% de la superficie cultivada a nivel nacional; 2.8 millones de unidades de producción, que representan el 71% de éstas (Warman 2001: 132).

Articulando estos elementos culturales, la definición económica de campesino se enriquece: agricultor de subsistencia, pastor o ganadero, leñero, recolector y cazador —e incluso comerciante, trabajador asalariado o prestador de servicios— que vive apegado a su parcela, a su tierra, cuya unidad doméstica está cobijada por una entidad social mayor, la comunidad, y que tiene como eje de su producción agrícola al maíz.

Afortunadamente, esta concepción integral de los campesinos, que mantiene los elementos económicos como centrales para definir la condición campesina, pero contempla también los factores culturales y los aspectos ecológicos, está siendo cada vez más constante entre los antropólogos interesados por investigar las interacciones de las sociedades campesinas y los ecosistemas en los que desarrollan su existencia biológica y social. Menciono entre ellos a Eckart Boege (2000), Elena Lazos y Luisa Paré (2001).

Entendidos en este sentido amplio, que toma en consideración los aspectos económicos, ecológicos y culturales, los campesinos más que un concepto o una categoría social, deben ser vistos como sujetos sociales de carne y hueso, que son campesinos porque pertenecen al campo y éste les pertenece también, porque ser campesino es más que ser labrador, sembrador, agricultor o sembrador, es una forma de vida que los hace diferentes a otros grupos sociales, los dota de identidad propia.

Ser campesino significa tener una conexión especial con un territorio que es común a los miembros de la comunidad, con la parcela, con el cultivo del maíz, con la continuidad futura de "la costumbre", con la reproducción biológica, social y cultural de la unidad doméstica.

El prestigio puede ganarse por el buen cuidado de la tierra, por lograr una cosecha exitosa, por conocer de animales (domésticos y silvestres), de hongos (venenosos y comestibles) de árboles y "jegüites", por tener las manos callosas que reflejan el trabajo duro, por la capacidad de retraerse ante los tiempos malos y recuperarse en las temporadas buenas.

Pero ser campesino significa también pertenecer, cada vez más, a comunidades rurales o semirurales articuladas, en condiciones de subordinación económica, política y social, a los conjuntos sociales mayores y dominantes: el estado-nación y el sistema-mundo, lo cuál implica generar múltiples y novedosas estrategias, para sobrevivir biológicamente y reproducirse social y culturalmente.

La inserción de la agricultura mexicana en la economía mundial en la última década del siglo veinte, está reconfigurando, en efecto, la correlación de la aldea local delimitada, como citaba Roseberry (1991) con el sistema mundial, con la aldea global infinita, de las comunidades y rancherías campesinas cuyas relaciones económicas cubrían un mercado local, regional o cuando mucho nacional, con un mercado mundial que invoca el fin de los proteccionismos y subvenciones estatales al campo y la libre competencia.

Si bien es cierto que desde el siglo VXI, los habitantes de la Nueva España se vincularon comercialmente con Europa exportando minerales preciosos y productos del campo, esto se da bajo una condición colonial donde más que intercambio había explotación y extracción de riqueza. El México republicano del siglo veinte, en cambio, podría imaginarse de una manera muy distinta, como un país con un proyecto propio, igualitario, justo, en el cuál sus dirigentes no debieran comprometer la soberanía alimentaria, ni destrozarse sin escrúpulos la vida de una cuarta parte de sus hijos; los campesinos.

No deja de ser paradójico y lamentable que la clase social que puso el pecho en la sangrienta revolución agraria de 1910, tras un breve lapso de gloria –de 1925 a 1945- en que se erigió, merced a las dotaciones de tierra, en campesinos relativamente libres, relativamente autónomos, y sobre la cuál se edificó el desarrollo industrial y urbano del México moderno en las cuatro décadas siguientes, termine siendo acusada de ser un lastre para el país (por “improductiva”, por “ineficiente”, por no ser capaz de superar su condición de pobreza permanente), y en consecuencia, sea conducida al cadalso de un tratado comercial francamente desigual con las potencias anglosajonas del norte del continente americano.

Al inicio de los años noventa, en la última década del siglo veinte, los “hijos predilectos del régimen” cayeron de la gracia del estado benefactor, se acusó al ejido de ser una unidad productiva ineficiente y se decretó el fin del reparto agrario. Las modificaciones al artículo 27 constitucional y a la Ley Agraria, crearon las condiciones para la libre circulación de la tierra ejidal (antes intransferible, inembargable, imprescriptible) y comunal, introduciendo la figura jurídica del “derecho pleno”.

El Estado fue desmantelando su apoyo a los productores agrícola; desaparecieron los subsidios, los créditos, los precios de garantía, el seguro agrícola, la asistencia técnica, las industrias paraestatales, y en su lugar se crearon programas de certificación de derechos parcelarios (PROCEDE), de compensación económica por la baja en los precios de los productos agrícolas (PROCAMPO), nuevos esquemas y programas de financiamiento (Empresas en Solidaridad, Crédito a la Palabra), de apoyo a la comercialización (ASERCA), de adquisición de bienes de capital (Alianza para el Campo), y se firmó el Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá.

Estas reformas estructurales de la política agraria y agrícola, impulsadas por una generación de jóvenes tecnócratas que llegaron a la Presidencia de la República, las Secretarías

de Estado y las Cámaras del poder Legislativo y Judicial, arropadas por un Partido Revolucionario Institucional autoritario y esclerótico, han constituido en la práctica una *contrarreforma* campesina y han puesto en peligro la reproducción social del campesinado.

En los días que corren, las noticias cotidianas hablan de éste choque de visiones e intereses económicos y políticos: el gobierno del Presidente Vicente Fox, con una visión declaradamente gerencial, de impulso a la inversión privada —especialmente la extranjera— ha profundizado las reformas neoliberales de los gobiernos priistas brindando las mejores condiciones posibles para la continuidad del Tratado de Libre Comercio, y para la instrumentación del Acuerdo de Libre Comercio para las Américas (ALCA), el Plan Puebla Panamá (PPP) y proyectos similares.

Pese a la notoria desigualdad estructural de las políticas agropecuarias entre México y los países del norte, especialmente con los Estados Unidos cuyo gobierno aprobó dedicar 180 000 millones de dólares en materia de subsidios agrícolas, contra los 102 000 millones de pesos¹⁴⁰ que constituyen el “blindaje” agropecuario del gobierno mexicano, éste sigue insistiendo en que el campo mexicano está en condiciones de competir con ellos.¹⁴¹

La perspectiva gubernamental no es compartida por los productores de cultivos comerciales como la caña de azúcar, arroz, café, ni por los ganaderos, avicultores, porcicultores, y también los productores de cultivos de subsistencia como el frijol y el maíz, perciben un futuro próximo catastrófico. Recordemos, además, que muchos de ellos, dedicados a la producción de cultivos básicos, pero dedicados también a la producción pecuaria o de cultivos comerciales, ya han sufrido los embates de esta apertura comercial desigual y desleal.

Por esto, en los días y meses por venir, la resistencia campesina y las movilizaciones iniciadas este fin de año, probablemente habrán de continuar tratando de frenar el avasallador proceso al que han sido introducidos...aunque esta perspectiva no guste a Warman, para quién el mejor escenario posible, el más optimista, es el de la profundización de las reformas agrarias impulsadas cuando el era titular de la Secretaría de la Reforma Agraria; la otra perspectiva, la que podríamos llamar “campesinista” es vista por el autor como una visión *retro*, involutiva: “Un campo pobre, avejentado y conservador, que se repite a si mismo en vano intento para ser lo que fue, no es la tierra prometida” (Warman, 2001: 98)

¹⁴⁰ La Jornada, 19 de noviembre de 2002, p. 41

¹⁴¹ La Jornada, 23 de noviembre de 2002, p. 3

La condición campesina, según se puede ver, tiene que ver entonces con las condiciones de su inserción macroeconómica y sus relaciones con el poder político hegemónico. Los recursos naturales de las regiones campesinas y la fuerza de trabajo de los agricultores, han sido disputadas desde siempre; a eso ellos oponen su cohesión comunitaria y una visión campesina de la vida puesta en juego por los procesos migratorios que desterritorializan y modifican la identidad, por procesos sociales inducidos desde afuera y desde arriba que en teoría deben “descampesinizar” a los sujetos afectados.

Estamos de nuevo ante el problema de la definición ¿quiénes son los campesinos mexicanos, o de que campesinos estamos hablando al inicio del tercer milenio de la era cristiana?

Como afirmaba Cancian:

Desde hace mucho tiempo, los campesinos han sido parcialmente dependientes del mercado y parcialmente productores de sus propias subsistencias, parcialmente autónomos y parcialmente controlados desde fuera de sus comunidades. Sin embargo, hoy día la gran mayoría de ellos produce una proporción mínima de sus alimentos, sobre todo en aquellos lugares en los que otras actividades ofrecen un modo de vida mejor que trabajar en una pequeña extensión de tierra, si es que la hay. La producción de subsistencia ya no es la principal actividad de los campesinos, de modo que nos enfrentamos a un problema de definición: el término de campesino está siendo utilizado para identificar a personas muy diversas que empezaron siendo campesinos...(Cancian, F. en Plattner, S., 1991: 226)

Sin embargo, su capacidad de adaptación a las nuevas circunstancias, mantiene vigentes, resistiendo, a esos campesinos minifundistas, temporaleros; esos campesinos que según Armando Bartra, son los campesinos polimorfos y trashumantes del nuevo milenio, los que: “...son indispensables, no porque ‘producen bienes baratos y sin subsidio’, sino porque reproducen la diversidad social y natural [...] estas funciones son de índole societaria, cultural y ambiental” (Bartra, A., 2002: 16)

Y agrega con respecto a los campesinos migrantes: “...los nuevos nómadas se echan al morral la identidad y los pueblos dislocados se organizan por encima de distancias y fronteras [...] en un sentido profundo, permanecen campesinos, pues para las comunidades a la intemperie, preservar la identidad es cuestión de vida o muerte” (Ibid; p. 20)

En este sentido, la migración obligada, ha permitido a muchos campesinos generar *estrategias* que les permiten preservar su identidad y mantener los vínculos con la comunidad de

origen y su tierra de labor: reinyectar recursos a la siembra de la parcela, sostener la familia, contribuir con la comunidad.

Pero otros, especialmente las nuevas generaciones, comienzan a perder interés por cultivar la tierra y permanecer en el campo en un contexto contemporáneo marcadamente desfavorable, donde no existen las condiciones mínimas para su reproducción social como agricultores y para intentar alcanzar un futuro económica y socialmente superior al nivel de la estricta sobrevivencia.

Es como si los campesinos, esos que sucedieron a los peones de las haciendas en el primer tercio del siglo veinte, sus hijos y nietos, que tuvieron la oportunidad de constituir temporalmente, por factores históricos y políticos coyunturales, la clase social campesina en México, permaneciendo en tal condición durante setenta y cinco años (1917-1992), hasta el surgimiento de la reciente reforma agraria encabezada por el gobierno del Licenciado Carlos Salinas de Gortari, estuviesen llegando a un momento crucial, de transición del cuál deberán emerger "otros" campesinos.

Ellos ven ahora como sus descendientes no se interesan por continuar trabajando una tierra desgastada cuya producción implica onerosos gastos, mucho trabajo y reditúa magras e inciertas ganancias. Los jóvenes hijos de campesinos buscan y prefieren el trabajo asalariado que proporciona un ingreso fijo, el comercio o los servicios lo cuál ha generado un fenómeno de ruptura generacional cada vez más manifiesto.

Así, se queja amargamente Warman, los campesinos viejos que se quedan en su campo rehuyen el trabajo asociado, la condensación de las parcelas, y son reacios a la innovación tecnológica (Warman, A., 2002: 8) mientras los jóvenes emigran o se dedican a otras actividades, lo cuál coloca al campo mexicano en una situación de parálisis negativa que se corresponde con la política agraria y agrícola ambigua del actual régimen, donde –según él- si bien no hay una situación de desastre, tampoco hay una esperanza (Ibid., p. 10).

Mientras la situación toma rumbo definitivo, los campesinos siguen sin optar por el régimen de derecho pleno, cultivando maíz en su parcela de temporal, en el "minifundio empobrecedor" que ganaron sus ancestros en la revolución agraria iniciada en 1910. A pesar de la inviabilidad económica y quizá ecológica del ejido, estos campesinos siguen ahí porque eso son, así nacieron y así quieren morir, como campesinos. Es una cuestión cultural.

Como afirma Armando Bartra:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gracias a la politopía de los que se van sin irse, y a la terca multifuncionalidad de los que quedándose no se quedan del todo, los campesinos son aún nuestros contemporáneos. El olor a leña y mazorcas asadas todavía es el aroma de la patria. Habiendo modo, los mexicanos rasos del tercer milenio seguiremos comulgando con tortillas y sal gorda. Acucillados en torno a un ardiente y democrático sol de barro (Bartra, A. 2002: 23)

Finalmente, para completar la configuración integral de campesino, que propuse al inicio de este apartado, es necesario agregar que la agricultura campesina de temporal sigue estando vinculada a los ciclos y fenómenos naturales; las tempestades, sequías, granizadas y heladas, forman parte de su cotidianidad azarosa. Incluso la competencia biológica de los insectos, roedores, aves y hierbas silvestres con los cultivos, se constituyen en problemas a resolver para los agricultores y contra ellos han dirigido considerables esfuerzos.

Como ganadero, el campesinado “standard” que practica la ganadería de traspatio y el libre pastoreo, depende de la disponibilidad de pastos desarrollados por la generosidad de las lluvias. De igual modo, la posibilidad de la recolección de frutos, hierbas, y hongos silvestres, depende de la estación lluviosa, y la cacería depende de la salud de los ecosistemas, de la preservación de los hábitats en que desarrollan su existencia las especies socialmente útiles por sus propiedades alimenticias, medicinales o rituales.

A partir de este conjunto de elementos, podemos conformar una imagen, construir un modelo económico, ecológico y cultural del sujeto social al que denominamos campesino para los fines del presente estudio:

Es un habitante de medios esencialmente rurales, que se define a sí mismo y es definido por los diferentes a él como campesino, agricultor por excelencia y cultivador de maíz, fuertemente dependiente de los ciclos naturales y biológicos, que combina —junto con los demás miembros de la unidad doméstica— esta actividad básica (mediante la cuál establece un vínculo simbólico y material hacia su parcela), con otras actividades económicas primarias de tipo agropecuario, forestal o de recolección y cacería. Su progresiva inserción, en condiciones de subordinación económica y política, a la economía de mercado en tiempos de la globalización, ha ido deshaciendo el tejido social comunitario que le daba cobijo propiciando la acentuación de su proletarianización, su incorporación al sector terciario de la economía, una creciente

TECIS CON
FALLA DE ORIGEN

migración, así como una ruptura generacional digna de considerar, que amenaza sus posibilidades de reproducción social.

Para efectos de esta investigación, ese estereotipo de campesino, aunque no está indisolublemente relacionado con la forma de tenencia de la tierra, se corresponde principalmente con los *ejidatarios*, aunque también con los *comuneros* y *pequeños propietarios*, nacidos en los centenarios pueblos de la región.

En este sentido, metodológicamente tomamos como sujetos de estudio para esta investigación, realizada en la región Tetzoco-Calpulalpan, a los campesinos descendientes de los peones y los combatientes de la revolución agraria iniciada en 1910, a los *ejidatarios* que recibieron una parcela en los procesos de dotación y ampliación que se ejecutaron en la región entre 1920 y 1940 a expensas de las numerosas haciendas localizadas en el área, y en menor grado —por su menor presencia numérica— a los *comuneros* y *pequeños propietarios*. Todos ellos son ahora septuagenarios y octogenarios que conservan en su mayor parte la titularidad de su ejido aún cuando en la práctica, este es manejado por sus hijos (quincuagenarios) y algunos de sus nietos.

Visto así el problema, tendríamos dos generaciones plenas de campesinos y una más, la tercera, que enfrenta la disyuntiva de continuar o renunciar, que le toca enfrentar junto con sus padres e hijos, la encrucijada que la historia está deparando para el campo mexicano en el siglo veintiuno.

A los campesinos de estos antiguos pueblos distribuidos en la región Tetzoco-Calpulalpan, la Reforma Agraria les dotó de una parcela, les concedió áreas comunales donde pudieron practicar el pastoreo al aire libre, les entregó superficies boscosas y magueyales; constituyó los ejidos y preservó los derechos comunales, permitiendo la gestación de una clase campesina. Siete décadas después, estos campesinos y algunos de sus descendientes, siguen siendo campesinos dedicados a la agricultura, la ganadería y las actividades forestales, pero cada día que pasa es más necesario que los miembros de la unidad doméstica, diversifiquen sus actividades económicas incorporándose al mundo del trabajo asalariado, al comercio o a la prestación de servicios, o que emigren en busca de trabajo allende de las fronteras nacionales.

La unidad doméstica relativamente autosuficiente, basada en una agricultura de subsistencia, donde tenían lugar y espacio todos sus miembros, está siendo incapaz de sostenerse,

en el marco de tremendas presiones económica y políticas externas a la comunidad, y víctima también, de sus procesos propios de crecimiento.

En el actual contexto, es posible afirmar que las familias mestizas e indígenas —y campesinas ambas— de los pueblos y ejidos de los dos municipios estudiados, enfrentan problemas similares dada su condición de agricultores, pero sus estrategias, sus formas de respuesta, han sido diferentes como consecuencia de su inserción histórica en procesos socioeconómicos y políticos relativamente distintos.

Por ello, decidimos describir sintéticamente a continuación, las características de las dinámicas regionales, que configuraron la estructura agraria del área, durante los últimos tres cuartos del siglo veinte, para pasar a describir y analizar, enseguida, las actividades económicas actuales de los campesinos, buscando entender así, la lógica, la racionalidad y las estrategias económicas de la vida campesina en los pueblos indígenas de la franja serrana del municipio de Tetzco, y en los pueblos mestizos del municipio calpulalpense.

IV.3.2. La conformación histórica del campesinado en la región Tetzco- Calpulalpan

La constitución de un tipo de campesino como el que he intentado caracterizar en párrafos anteriores —tenedor de tierra (ejidatario, comunero o pequeño propietario), minifundista, temporalero, agricultor, recolector y cazador, firmemente inserto en las redes comunitarias, cultivador cultural de maíz, y desventajosamente vinculado al mercado neoliberal contemporáneo— en la región Tetzco- Calpulalpan, es fruto de un proceso histórico que siendo particular, respondió a fenómenos sociales y políticos de carácter nacional.

Su surgimiento, consolidación y declinación, ha estado vinculada a cuestiones endógenas, a limitantes ambientales, pero también, y quizá fundamentalmente, a factores y fuerzas externos a las comunidades y a las unidades económicas campesinas: de peones de hacienda a comienzos del siglo XX, pasan a ser, una vez concluida la lucha revolucionaria, campesinos (agricultores que tienen acceso a la tierra), hasta que, a finales del mismo siglo, son jurídica y económicamente redefinidos por las fuerzas políticas dominantes en el marco de un ajuste estructural que está poniendo en jaque sus posibilidades de continuidad campesina.

Dicho en otros términos, mi propuesta para rastrear la génesis y desarrollo del campesinado en la región estudiada, contempla la revisión de tres momentos históricos: el de los antecedentes prehispánicos y coloniales previos al estallido revolucionario de 1910, las nueve décadas siguientes en las que emergen los campesinos y son hijos predilectos del régimen revolucionario, y el de la contrarreforma agraria actual.

Con relación al primer momento, solamente se hacen algunas referencias generales para contextualizar en el área de estudio, el choque de la agricultura mesoamericana con la agricultura novohispana, el despojo de la tierra comunal para la conformación de los latifundios, la imposición de nuevos cultivos, la introducción de la ganadería, y la conversión de los agricultores en peones.

El segundo momento atiende buena parte del siglo veinte y lo segmenté en dos subperiodos: 1910-1940; periodo en el cual los peones acasillados y semaneros de los pueblos de la región se ven envueltos por el movimiento revolucionario, reciben dotaciones (en algunos casos verdaderas restituciones) de tierra enmarcadas en el proceso de reforma agraria, y se crea la solemne figura del ejido como una alternativa productiva y de justicia social, y 1940-1992; fase en la cuál la elite gubernamental, no sin oscilaciones, intenta una modernización agraria

fundamentada en la revolución tecnológica y se apoya en los campesinos para fomentar el desarrollo industrial y urbano.

Del tercer momento, 1992-2002, periodo donde se ejecuta una contrarreforma agraria caracterizada por el abandono estatal a este tipo de campesinos y la inserción forzada de la economía campesina en una economía internacional de mercado, se formulan solamente algunas reflexiones con las que intentamos delinear su situación actual y futura.

Para el caso de los pueblos serranos del municipio de Tetzco, nos apoyamos nuevamente en los estudios realizados por los antropólogos que eligieron el territorio del ex Acolhuacan Septentrional como su área de investigación: Ángel Palerm, Eric Wolf, González Rodrigo, Jay Sokolovsky, Jacinta Palerm, Pérez Lizaur, Carmen Viqueira. Los valiosos datos que nos proporcionan estas fuentes son complementados con la información obtenida en fuentes censales, en las monografías municipales elaboradas por los cronistas locales y con las reseñas de cronistas coloniales como Juan Bautista Pomar y Alva Ixtlilxóchitl.

Siguiendo a éstos últimos, encontramos que en la región tetzcocana, durante la época prehispánica se cultivaban en terrazas irrigadas, el maíz, la calabaza, el frijol, así como chayotes y jitomates, y en los *metepantles*, se cultivaban también el maguey, el nopal, el capulín y el tejocote. Esto conforma la imagen de una agricultura *acolhua* diversificada (cereales, hortalizas, frutas), desarrollada sobre una topografía irregular, de ladera, culturalmente modificada, cuyo éxito descansaba en el uso intensivo de la fuerza de trabajo y el aprovechamiento hidráulico de las fuentes naturales proporcionadas por la montaña.

Si González Rodrigo (1993:22) está en lo correcto, los *acolhuas* que fundaron los pueblos de la franja serrana (Santa Catarina *Tepetelixpa*, *Ixayoc*, *Tecuanulco*, *Amanalco*, *Apipilhuasco*) a principios del siglo XV d. de C. durante el reinado de *Nezahualcóyotl*, debieron desarrollar y practicar este tipo agricultura complementada con la recolección de *xihuitl* (hierbas y plantas silvestres), *nanácatl* (*hongos*), la cacería de *yoqui* (animales silvestres), y el aprovechamiento de los recursos forestales.

La agricultura *acolhua* siendo básicamente de subsistencia, debió generar algunos excedentes para la práctica del trueque con los pueblos lacustres y la propia metrópoli tetzcocana, carentes de bosque, pero poseedores de sal, pescado, plumas.

Durante el periodo colonial, este modelo de economía y agricultura campesina, es alterado drástica y dramáticamente por la introducción de cultivos intensivos de origen europeo como el

trigo, la cebada, el haba y el arvejo, así como por la crianza de ovejas, cerdos, vacas, caballos y mulas, que producirán, en conjunto, la deforestación de la franja del somontano y su incontenible erosión hasta conformar el área que actualmente se conoce como el *Tepetatal* (Palerm, A., y E. Wolf, 1972, Palerm, J., 1993, González Rodrigo 1993).

Los descendientes de los *acolhuas* resistieron casi por un siglo, las arremetidas y la codicia de los encomenderos hasta obtener, en 1609, una Merced Real, los títulos de propiedad que señalaron los límites de cada pueblo y definieron la ubicación actual de los pueblos (González Rodrigo, 1993, Sokolovsky 1995, Cando Morales 1999).

Pese a esto, los conflictos por la tierra, las disputas por los límites, por los daños hechos en las sementeras indígenas, o por el uso de la leña, continuaron (González Marín 1998: 66-69), agravándose en la segunda mitad del siglo XIX con las leyes de desamortización emitidas por el gobierno liberal (Ley Lerdo de 1865) que facilitaron el despojo de las tierras comunales y su concentración en manos de particulares. La formación o crecimiento de las haciendas de Nuestra Señora de la Concepción Chapingo, Tierra Blanca, Molino de Flores y San Telmo, entre otras, atestiguan el resultado de tales leyes y expresan la continua agresión a la que han estado sometidos los campesinos indígenas, sus tierras y recursos naturales.

Si bien los latifundios en la región se habían ido conformando durante los siglos XVI, XVII y XVIII, es en el último cuarto de siglo XIX cuando adquieren un carácter capitalista más definido:

En el último tercio del siglo XIX, se observa la llegada de un nuevo tipo de hacendados con espíritu de empresa. No se trata de los propietarios ausentes y ociosos, sino de individuos con visión empresarial ligados a una serie de negocios en otras ramas de la actividad económica, como los ferrocarriles, los bancos, los servicios, la minería entre otras. (González Marín, S. 1998: 180)

La hacienda de Chapingo, que fue administrada por la Compañía de Jesús, o por particulares —como la familia Vivanco— interesados en el prestigio social que daba la posesión de la tierra, cuando pasó a manos del general Manuel González, extendió sus dominios sobre la tierra, los recursos naturales, la fuerza de trabajo y los mercados.

Durante la administración del general Manuel González, Chapingo alcanzó un importante crecimiento territorial que rebasaba las catorce mil hectáreas, expansión que se hizo a costa de las tierras de los pueblos vecinos o bien de las tierras desecadas del lago de Texcoco. Además del monte del cual se

extraía la madera y el carbón que representaban entradas de recursos importantes para la hacienda, la existencia de ganado fino hacía que Chapingo contara con tierras suficientes para la alimentación y el cuidado del ganado (Ibid. p.181)

Los aristócratas con título (marqueses, condes) son reemplazados por funcionarios públicos que combinan el poder político con el poder económico, y que si bien están interesados en hacer de la hacienda una unidad económica autosuficiente que produce granos comestibles, carne, leche y se autoabastece de leña, también están interesados en producir para el mercado trigo, pulque, ganado.

Esta intención, implicó favorecer los monocultivos de trigo y maguey, cambiar y mejorar las formas de transportación (el transporte en canoas a través del lago, fue sustituido por el ferrocarril), y explotar sin remordimientos los recursos forestales, los manantiales y la fuerza de trabajo humana.

Los obrajes textiles nacieron en la región sobre la base de la crianza de ovejas, los batanes surgieron apoyados en la producción triguera, las haciendas pulqueras se desarrollaron mediante la siembra extensiva del maguey, la arriería fue una actividad económica soportada por la crianza de caballos y mulas, e incluso algunas haciendas, como la de Tierra Blanca, incursionaron en algunas actividades industriales como la fabricación de vidrio (Sokolovsky 1995:121) que significó una mayor explotación de los recursos forestales.

Los campesinos indígenas de la franja serrana del ex *Acolhuacan* Septentrional, vieron llegar así la revolución agraria a principios del siglo veinte, insurrección que derrocó la dictadura porfirista, pero confrontó dos visiones, cuando menos, del campo mexicano; una que soñaba con la gran explotación y la propiedad privada, y otra que se inclinaba por la propiedad social de la tierra.

La región es escenario de disputas y confrontaciones de las fuerzas revolucionarias (carrancistas, zapatistas), así como de los asaltos en caminos y rancherías perpetrados por bandas sin filiación política definida¹⁴², la producción de las haciendas decae, la hambruna y las enfermedades asolan a los pobladores.

Apenas disminuyó el fragor de la contienda armada, los campesinos indígenas se apresuraron a solicitar a las facciones triunfantes, la restitución de sus tierras y recursos

¹⁴² Es famosa en la literatura mexicana, la novela de Manuel Payno, *los bandidos de Rto Frto*, cuyos escenarios naturales corresponden a la Sierra Nevada y los pueblos asentados en territorio de Tetzco, Chalco y Tepetlaostoc

comunales invadidos por los hacendados. Este fue el caso de Santa Catarina del Monte y San Jerónimo Amanalco, quienes hicieron reiterados intentos para tratar de hacer válidos los títulos coloniales sin mayor éxito.

No obstante, ambos pueblos fueron beneficiados por la reforma agraria naciente, con la dotación de tierras expropiadas a las haciendas de Chapingo (para satisfacer las demandas de los pobladores de Santa Catarina del monte) y Tierra Blanca (para beneficiar a los campesinos de San Jerónimo Amanalco)¹⁴³.

Estas dotaciones ejidales, que permitieron la formación de minúsculas parcelas de 1 a 2 hectáreas localizadas en el monte y el somontano, propiciaron una peculiar división social relacionada con la forma de tenencia de la tierra, entre los campesinos de cada población: los comuneros poseedores en Santa Catarina de 1 736 hectáreas (1 000 de ellas de bosque) y los ejidatarios usufructuarios de 1 600 hectáreas (1 200 de ellas de bosque), que incidirá posteriormente de manera importante en el manejo de los recursos forestales¹⁴⁴. Es de notarse que a pesar de la necesidad manifiesta de tierra, varias decenas de beneficiarios potenciales renunciaron en ambas comunidades, a su derecho de recibir una parcela ejidal quedándose exclusivamente con el solar donde tenían edificada su casa (González Rodrigo, J. 1993, Sokolovsky, J. 1995).

Esta negativa, aparentemente irracional, tenía que ver con la carencia de capital para adquirir animales de tiro, herramientas de trabajo, y por el temor a los impuestos futuros:

el miedo que tenían los abuelitos a las contribuciones, ¿con que dinero iban a pagar las contribuciones que exigiría el gobierno por tener tierra? Mejor no pedirla (Don Aniceto Velásquez, Santa Catarina del Monte; 64 años)

Incluso, en el caso de Santa María Tecuanulco, no se registra reparto agrario alguno “por el escaso número de capacitados y por que no aceptaron tierras de la hacienda La Blanca situada lejos del pueblo, en las cercanías de la ciudad de Tetzcoco” (Mateo Flores, Tecuanulco). Sin

¹⁴³ González Rodrigo cita la expropiación en 1927, a la hacienda de Chapingo, de 694 has que son entregadas como dotación ejidal a los campesinos de Santa Catarina, y Sokolovsky menciona la expropiación hecha a la hacienda de Tierra Blanca en 1930, de 1955 has entregadas a los solicitantes de Amanalco.

¹⁴⁴ Los ejidatarios del lado norte de Santa Catarina del Monte conocidos como los leñadores de abajo, han querido vender el monte a la compañía papelera San Rafael, siendo disuadidos por los comuneros conocidos como los agricultores de arriba o del sur. Un caso parecido es el de la colonia Guadalupe Amanalco donde los ejidatarios vendieron a fines de los años noventa, unos diez mil árboles pese a la inconformidad de los comuneros.

embargo, el gobierno federal reconoció y ratificó en 1947, la posesión comunal de 1 874 hectáreas —superficie compuesta por unas 400 hectáreas de monte y cerca de 1 400 hectáreas de tierra de labor— a sus habitantes.

En las comunidades donde si hubo dotaciones, como es el caso de San Jerónimo y Santa Catarina, se produjo otro fenómeno interesante digno de mencionar, pues así como hubo comuneros que no aceptaron la parcela ejidal, también hubo comuneros que si la aceptaron convirtiéndose en comuneros / ejidatarios; estos individuos han conformado una capa social que amortigua las tensiones entre los grupos antagónicos de comuneros y ejidatarios

En las décadas siguientes, los campesinos indígenas de estos pueblos serranos solicitaron ampliaciones de tierra para resolver la demanda de los jóvenes con derecho parcelario, obteniendo generalmente respuestas negativas sustentadas en el argumento de que ya no había superficies expropiables (Sokolovsky 1995:127).

Durante el breve periodo (1920-1940) en el cual recuperaron tierras y pudieron aprovechar los recursos usurpados por las haciendas, los campesinos se dedicaron a la producción de los cultivos de subsistencia tradicionales; maíz, frijol, calabaza, sembraron cultivos comerciales que tenían demanda local como era el caso del trigo, pudieron explotar los productos del monte (leña, carbón, tejamanil, tabla, morillo), e incluso incorporaron a sus actividades económicas, el pastoreo, la cría de aves de corral y cerdos.

Muy pronto el precario equilibrio de los pobladores con los recursos disponibles habría de cambiar, como cambió también la política agraria de los gobiernos revolucionarios. El fin del cardenismo dio paso a una política de modernización de la agricultura mexicana que favoreció a la agricultura empresarial con obras de riego, infraestructura y apoyos financieros, con los cuáles no podían competir los agricultores minifundistas y temporales.

Los campesinos de los pueblos texcocanos, a pesar de poseer superficies irrigadas por los manantiales de la Sierra Nevada, no pudieron competir con los productores del norte del país, y se vieron obligados a abandonar el cultivo del trigo hacia la cuarta década del siglo veinte (Jacinta Palerm, 1993).

Este fenómeno, acompañado por la construcción de la carreteras entre Tetzco, Tlaixpan y los pueblos serranos, propició la gestación de estrategias económicas muy interesantes; el cultivo tradicional de la milpa en Santa Catarina del Monte, según refiere González Rodrigo (1993), fue reubicado de los *mesholales* irrigados, a las parcelas desmontadas de temporal, y en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

las terrazas, bancales y *metepantles* se comenzaron a sembrar cultivos comerciales: flores de ornato, plantas medicinales, árboles frutales.

En Amanalco se siguió un patrón similar; enseñados por gente de Tlaixpan, los campesinos de San Jerónimo se dedicaron a cultivar flores de ornato y comenzaron a fabricar *huacales* para abastecer la demanda de los comerciantes del mercado de La Merced en la ciudad de México.

En Tecuanulco, los campesinos del lado *acolco* aprendieron también el arte de cultivar flores, y las sembraron en las parcelas irrigadas adyacentes a sus casas, abandonando las parcelas del monte alto, en tanto que sus homólogos del lado *cuaupichca*, aprendieron de los militares, el arte de la música (Palerm, J., 1993). Las nuevas actividades económicas disminuyeron la presión sobre el bosque y sus recursos, aunque no la eliminaron.

La agricultura campesina local modificó así su comportamiento económico, y a partir de los años cuarenta, los "tecuanes" de la sierra tetzcocana diversificaron su producción, desarrollaron una economía agrícola mixta interesada en producir los cultivos de subsistencia, pero dedicada también a producir para los mercados locales y regionales: las flores, la leña, la fruta, las plantas medicinales, los hongos producidos en los *mesholales* (pedazos de tierra, terrazas) o recolectados en la alta montaña, fueron llevados a *Chiconcuac*, *Tepetlaoxtoc*, *Tetzcoco*, *Otumba*, *Teotihuacan*, *Calpulalpan*, y la ciudad de México en los medios de transporte de la época: burro, camión, tren.

Los campesinos indígenas eran productores y comerciantes, esperados en los domicilios de los pueblos y municipios periféricos y en los pujantes mercados de la capital de la república; La Merced, Jamaica, Sonora. Además, su oferta musical fue obteniendo mayor demanda; las bandas clásicas, que amenizaban las fiestas en los pueblos, y las bandas aztecas (de *chirimía* y *teponaztle*) en menor grado, comenzaron a ser solicitadas en las ciudades circunvecinas.

Este periodo de reestructuración productiva y económica, sufrió un brusco sobresalto en la década de los setentas, cuando los pueblos del somontano, y las ciudades ribereñas, demandaron a los pueblos serranos su recurso más preciado: el agua. Aunque los campesinos lograron conservar una parte del recurso, el volumen disponible fue insuficiente para atender las necesidades de irrigación en los plantíos de flores y para satisfacer las necesidades domésticas de una población creciente que iba incorporando los patrones de vida de la población urbana con la cuál estaba teniendo un contacto cada vez mayor.

Para estos momentos, la correlación entre la superficie laborable disponible y la demanda de tierra de la población joven era francamente negativa. No se autorizaron ampliaciones, y aunque se roturaron tierras en el *tepetatal*, y se recurrió a los agroquímicos buscando elevar la productividad, esto no evitó la fragmentación de las parcelas entre los nuevos jefes de familia, ni la migración hacia los centros urbanos de la periferia.

El bienestar campesino y la capacidad de acumulación no se midieron ya por la cantidad de tierra poseída ni por la cantidad de semilla sembrada, sino por el ingreso económico proveniente del trabajo asalariado, por la venta de servicios o la actividad comercial. De este proceso de cambio no escapó ni siquiera el sistema de cargos civiles, donde los jóvenes un poco más instruidos e informados, medianamente capaces de entender y hablar el español, reemplazaron a los viejos y su sabiduría. Este cambio parece haberse dado sin mayores fricciones, casi de manera natural.

Ante la disminución en la disponibilidad de agua de riego, la finitud de la tierra de cultivo, la presión de las nuevas generaciones, y el abandono de los gobiernos revolucionarios hacia el campo en las décadas siguientes, los campesinos indígenas de los pueblos serranos han respondido con una estrategia económica que los aleja, a nuestro parecer, del universo de la vida campesina, y los inserta cada vez más en los sectores secundarios y terciarios de la economía.

A finales del siglo veinte, la población económicamente activa de los pueblos serranos mantiene una producción discreta de flores de ornato, aunque preferentemente las compra y las comercializa en los grandes mercados de la ciudad de México, obtiene ingresos haciendo arreglos florales para hoteles y restaurantes de lujo de la capital de la República, o es contratada para amenizar las fiestas populares, civiles y religiosas en la mayor metrópoli del país y ciudades circunvecinas. Sus ingresos económicos básicos, no provienen ya de la actividad agrícola, y si acaso la continúan practicando, es porque su identidad campesina no se entendería sin el ejercicio de esta actividad, porque aún tienen tierra y de ella tratan de obtener el alimento culturalmente indispensable para su subsistencia: el maíz.

Parece delinearse sin embargo, una tendencia: la población joven de finales de milenio, está renuente a seguir invirtiendo tiempo, trabajo y recursos en una actividad económica sometida a los avatares climatológicos y desfavorablemente inserta en una economía de mercado, y los viejos campesinos se están retirando de la actividad por cuestiones cronológicas inevitables.

Este es el caso de Don Simón Elizalde (103 años) cuyos hijos ocuparon el solar adyacente a su casa para instalar un invernadero pues las ganancias de la producción de flores de ornato es superior a los ingresos que generaría la siembra de maíz, y de Don Tomás Clavijo, octogenario cuyos hijos se han dedicado exitosamente a la música y ante la insistencia paterna porque siembren la parcela, suelen responder:

Te compro el maíz que necesites, media tonelada, una tonelada, para el gasto de la casa, pero no vamos a sembrar la parcela, no tenemos tiempo. Déjanos trabajar como músicos, ya ves que ahí si se gana bien. Así le dicen. (Juana Enríquez, Santa Catarina; 58 años)

A esta crisis generacional, que modifica la percepción y uso de la tierra, y el vínculo histórico que sostenían los campesinos con el maíz, se suma la apertura comercial indiscriminada de nuestros días, que plantea para ellos en tanto productores de cultivos de subsistencia y comerciantes de flores de ornato, nuevos retos y obstáculos que ponen en serio predicamento las posibilidades de su continuidad como campesinos.

Los campesinos del municipio de Calpulalpan, por su parte, habitan actualmente en ejidos constituidos entre 1920 y 1940, cinco de ellos corresponden a centros de población centenarios: San Mateo *Actipan*, San Antonio *Calpulalpan*, Santiago *Cuauila*, San Marcos *Guaquilpan* y San Felipe *Sultepec*, en tanto que los tres restantes —San Antonio *Mazapa*, La Soledad y San Cristóbal *Zacacalco*— se fundaron a partir de las expropiaciones hechas a las haciendas de la región en el lapso señalado.

Como ya se ha señalado en otro capítulo de este documento, a diferencia de los pueblos de la franja serrana del municipio de Tetzaco, estudiada intensamente por Ángel Palerm y sus alumnos de la Universidad Iberoamericana, en Calpulalpan no abundan los estudios antropológicos, y por tanto no existen monografías de cada comunidad. Sin embargo, los trabajos de arqueólogos, historiadores, cronistas y antropólogos que se han interesado por la región (García Cook, Leonor Merino, Charlton, Cortés de Brasdefer, Desouchez Aznar, Alejandro Martínez, Fuentes Valdivieso, Castro Pérez), proporcionan elementos suficientes para realizar una reconstrucción general de la conformación histórica de sus campesinos.

En este sentido, de acuerdo con Cortés de Brasdefer, (1978:198) y Desochez Aznar (1970:12) la conquista española significó para la región la desaparición de centros prehispánicos tales como *Tecoaque*, *Iglesia Vieja*, *Tortolitas* y *Yahualica*, y la congregación de los indígenas

sobrevivientes en pueblos fundados por la orden de los franciscanos y por disposiciones de las autoridades virreinales; San Mateo *Actipan*, San Antonio *Calpulalpan*, Santiago *Cuauila*, San Marcos *Guaquilpan*, y San Felipe *Sultepec*.

Así lo confirman la Cédula Real expedida el 25 de octubre de 1545 por el Virrey Antonio de Mendoza donde se otorgan al pueblo de Calpulalpan, dos estancias para ganado mayor y seis estancias para ganado menor¹⁴⁵ y el Códice de San Simón Calpulalpan, documento pictográfico de 12 páginas elaborado en *mixiote* de maguey donde se precisa la localización de los pueblos aludidos y la superficie que les corresponde. Este códice, elaborado presumiblemente el 11 de enero de 1548, y depositado en la Biblioteca Nacional de París (Cortés de Brasdefer, 1986: 65), ilustra con láminas un relato escrito en náhuatl con caracteres latinos, como “en el lugar de casas esparcidas por el llano”, los funcionarios coloniales hicieron entrega a los gobernadores indígenas de las tierras mercedadas, entrega de la cual transcribimos algunos fragmentos referidos a Calpulalpan, Cuauila y Actipan

[...]Pueblo de San Francisco Calpolalpan nuestro querido padre que cuida en el interior de los cerros. Calpolalpan que pertenece a Tezcoco. Aquí junto a las casas del llano y sobre los capulines hay cuatrocientas medidas de tierras propiedad de los habitantes que andan sobre la flor de víbora
 [...]Aquí en el lugar que azules hay mil cuatrocientos cordeles de tierras de monte propiedad del pueblo, en él se extiende el lugar de las águilas. Lugar de las águilas donde descansa Santiago Tecuantitlán. Aquí en el monte de palmas y bajo ellas hay dos mil cordeles de tierra del pueblo de Santiago, en dirección de las tierras que asuelan. Hay cabezas de flor.[...] Aquí en el lugar de la tierra blanca chamuscada hay ochocientos cordeles de tierra propiedad del pueblo. Aquí cuida nuestro querido padre San Mateo. Ahora en el viboral hay mil doscientos cordeles de tierra. [...] El que está de pie descansando la comida [...] en la orilla del palmar entrega la superficie de tierra a los que la cuidan en viboral. Nuestro Juan da tamales al coyote que ayuna. A la vuelta del agua nuestros pies van ardiendo (Cortés de Brasdefer, 1986:67)

Por esta vía, los indígenas de la región pudieron conservar su sistema de distribución y aprovechamiento comunal e individual de la tierra; las tierras del *calpulli* y el *tlamilli* o parcela individual. Sin embargo, el establecimiento de las medidas y límites descritos, no parecen haber

¹⁴⁵ Fuente: Copia de la Cédula Real que obra en el Archivo del Ayuntamiento de Calpulalpan, Tlaxcala, y en el Archivo General de la Nación

impedido la presencia de las instituciones coloniales del repartimiento y la encomienda, como lo refiere en su obra Alejandro Martínez (1998: 229) para los casos de Actipan y Sultepec¹⁴⁶.

De esta manera, durante el periodo virreinal parecen coexistir, no sin problemas, los dos tipos de tenencia y explotación; la indígena y la española. Sin embargo, los intereses de ésta última no son únicos pues aparte de los encomenderos y la Corona, la tierra es también codiciada por la iglesia católica.

En el caso de Calpulalpan, la iglesia franciscana de San Antonio de Padua, según Desouchez Aznar (1970:11), se tornará así en la gran terrateniente de la región obligando a los campesinos desposeídos —por los encomenderos y la iglesia— a rentar sus tierras o a transformarse en peones.

Las leyes de desamortización emitidas por los gobiernos liberales después de la independencia de México, hicieron que la iglesia de San Antonio perdiera sus propiedades, mismas que pasaron a manos de los hacendados, latifundistas españoles y criollos sucesores de la encomienda, que desde el siglo XVII había ido acumulando tierras como un símbolo de prestigio y aristocracia. Las haciendas de San Cristóbal Zacacalco, San Antonio Mazapa, San Bartolomé del Monte, San Nicolás el Grande, Nanacamilpa, Ixtafiyuca, Zoquiapan, Malpaís, San Lorenzo, y los ranchos de Amantla Tequixtla, San Telmo, Xochihuacan, que tapizan el paisaje regional, son resultado de este fenómeno histórico.

Los hacendados de mediados del siglo XVIII se dedican a la siembra de maíz, cebada forrajera, al cultivo del maguey y a la crianza de ovejas, actividades agrícolas y pecuarias que practican sin problemas en los dos sistemas naturales de la región; la planicie y la montaña. El bosque, en cambio, no parece haber sido sobre explotado: “El bosque denso y tan extendido que llega cerca de San Antonio Calpulalpan y que da su nombre a la hacienda de San Bartolomé, es cuidadosamente protegido, lo que permite una cacería fructuosa” (Desouchez Aznar, B. 1970:12).

A partir de 1865, la construcción del ferrocarril México-Veracruz, da un vuelco a la historia ambiental y productiva:

¹⁴⁶ En su recopilación, Alejandro Martínez, cronista de la ciudad de Calpulalpan cita a Peter Gerhard, quién en su obra *Geografía Histórica de la Nueva España*, anota un temprano establecimiento de la encomienda en tierras de los pueblos de Actipan o *Actipac* (también llamado *Tequeuilpan*) y *Sultepec*. En el caso de Actipan, la fuente citada menciona a Francisco Ramírez como el primer encomendero (1530), quién vendió posteriormente sus terrenos a Pedro Mencses (1540) y éste, a su vez, los heredó en 1566 a sus hijos Germán y Agustina.

Se necesitan durmientes y sobre todo combustible para las locomotoras; los depósitos de leña se acumulan en las estaciones. Conjuntamente crecen en México las necesidades de leña y madera para calefacción y construcción (no hay gas ni carbón mineral). El corte del bosque va a seguir durante la revolución. (Desouchez Aznar, B. 1970:13)

Esta explotación intensiva modelará el paisaje actual de los cerriles deforestados y expuestos a la erosión.

Por otro lado, la presencia del ferrocarril, disparará un cambio productivo: incrementará el monocultivo del maguey y la producción de pulque por parte de los hacendados y rancheros acomodados, que ven en este medio de transporte, la solución a los problemas para comercializar sus productos en la ciudad de México.

Algunas haciendas cambian de dueños. Los terratenientes aristócratas son sustituidos por los funcionarios públicos y sus amigos, que combinan el poder político y el poder económico.¹⁴⁷ Este es un periodo de nueva expansión de las haciendas¹⁴⁸ que obligó a los campesinos de los pueblos a buscar el trabajo asalariado en ellas como peones acasillados o como semaneros.

En este contexto, sobreviene la revolución campesina y con ella el movimiento agrarista que intenta recuperar las tierras usurpadas por los hacendados:

En mayo de 1915 los agraristas piden una restitución que se basa en la antigua merced de Mendoza (1545) a los vecinos de Calpulalpan que incluye San Diego, San Miguel, Coesillos, La Puerta, La Ventilla y San Vicente[...]. En diciembre de 1916, se forma en Calpulalpan una junta agraria local y el general Domingo Arenas confirma la propiedad de Coesillos a los habitantes de Calpulalpan (Desouchez Aznar, B. 1979:18)

Los hacendados invocan las leyes republicanas de desamortización de Benito Juárez y niegan validez a los títulos coloniales precedentes, frenando el intento campesino por obtener la restitución de las tierras entregadas a sus ancestros por el Virrey Antonio de Mendoza y cuyos límites quedaron establecidos en el Código de San Simón Calpulalpan.

¹⁴⁷ Como Ignacio Torres Adalid compadre del presidente Porfirio Díaz y dueño de la hacienda de San Bartolomé del Monte. Otras haciendas conservaron a sus dueños españoles: José Macua en Malpais. Gerarda Pardo de Pavión en Mazapa; hacendados de cualquier manera consentidos por el régimen de la dictadura.

¹⁴⁸ Alejandro Martínez (1998:57) cita 3 209 has de la hacienda de San Bartolomé en 1888. cifra que contrastará con las 6 297 has que poseía esta hacienda en 1910, o las 12 445 has de la hacienda de Malpais en poder de la familia Macua (Desouchez Aznar, 1970:19)

Sin embargo, el impulso agrarista de la lucha revolucionaria ya no pudo ser detenido, y los campesinos serán beneficiados por la Reforma Agraria con dotaciones y ampliaciones ejidales desde 1919 en que se otorga a San Antonio Calpulalpan una primera dotación de 1000 has., hasta 1940 cuando finaliza el mandato presidencial de Lázaro Cárdenas.

Los logros de los agraristas, o sean las realizaciones e la revolución en el campo, son incesantes de 1919 a 1940. Las tierras distribuidas a causa de la reforma agraria en Calpulalpan, llegan a formar los 8 ejidos actuales, resultado significativo ya que la superficie de éstas representa el 78% de la superficie del municipio, o sean 20397 has dejando al sector privado 5 415 has que representan el 22% solamente” (Desouchez Aznar, 1970:18)

Los pueblos circundantes reciben efectivamente las tierras expropiadas a la haciendas de San Bartolomé del Monte, San Antonio Mazapa, Malpaís, San Cristóbal Zacacalco, en dos grandes momentos:

1. En 1924 y 1925, durante el mandato de Álvaro Obregón y Plutarco Elias Calles reciben la primera dotación Actipan, Cuauila, Guaquilpan y Sultepec ¹⁴⁹
2. Entre 1936 y 1940, durante el mandato de Lázaro Cárdenas reciben su dotación los ejidos de Mazapa, La Soledad y Zacacalco, y una ampliación los ejidos de San Antonio Calpulalpan, Actipan, Cuauila, Guaquilpan y Sultepec¹⁵⁰

Las otrora poderosas haciendas son repartidas paso a paso pero de manera incontenible, y sus dueños se ven obligados a fraccionar entre sus familiares y allegados lo que queda de ellas.¹⁵¹ El campesinado, por su parte, queda agrupado en dos grandes bloques relacionados con la modalidad de tenencia de la tierra: los ejidatarios y los pequeños propietarios.

Los ejidatarios, con parcelas que oscilan entre las 2 y las 8 hectáreas, son evidentemente agricultores minifundistas sujetos a las lluvias de temporal que usufructan una parcela inalienable, imprescriptible e invendible, que pueden transmitir a sus hijos. Tienen acceso y

¹⁴⁹ Las dotaciones para Actipan y Cuauila en este periodo fueron de 214 y 1 700 has respectivamente (Castro Pérez, 1996: 85)

¹⁵⁰ La dotación a Mazapa fue de 1168 has, y las ampliaciones a los ejidos de Actipan y Cuauila fueron de 424 y 1 791 has respectivamente (Castro Pérez, 1996: 85)

¹⁵¹ Desouchez Aznar refiere 1454 has para Malpaís en 1937, 311 has para Mazapa en 1937 y 545 has para San Bartolomé del Monte en 1950 (Op. Cit. p.20)

posesión de unas parcelas que son “suyas” mientras no las dejen de trabajar y que pertenecen a su núcleo de población, pero que son a la vez, de la nación. Poseen una superficie laborable individual y tienen acceso al disfrute de los pastos y recursos forestales o minerales del ejido, las tierras consideradas comunitarias o comunales de agostadero, monte y cerril.

Como en el caso de los pueblos serranos del municipio de Tetzcocho, muchos de los potenciales beneficiarios con el reparto de tierra, tenían pedirla y más aún recibirla, pues consideraban que no era suya, ¿cómo se las iba a regalar el amo? ¿y si después se las quitaba? Que vergüenza ver pasar al patrón y estar labrando sus tierras:

Decían, no, no quiero robarle al patrón. ¿Pos cómo voy a recibir una tierra que no compré? ¿cómo la voy a trabajar nomás porque se la quitó el gobierno. Me daría harta vergüenza que pasara y me viera trabajando sus tierras (Pedro Corona, Mazapa: 75 años)

Además no tenían capital, animales ni instrumentos de trabajo para aceptar varias hectáreas.

Hubo, desde luego, quién siendo propietario, aceptó la parcela ejidal, lo cuál le permitió colocarse en una mejor posición económica que los ejidatarios, pero muy distante los propietarios localmente medianos o grandes que quedaron después de las expropiaciones o los que se fueron formando en las décadas postrevolucionarias.

Entre los pequeños propietarios, había quienes, en efecto, detentaban extensiones reducidas de 0 a 5 o de 5 a 10 hectáreas, como lo refiere Desouchez Aznar (1970:25), pero también existían agricultores con extensiones que oscilaban entre las 15 y 100 has, y agricultores que poseían más de 100 hectáreas conformando, éstos últimos, una suerte de burguesía rural que concentraba más del 50 % de la tierra privada.

Dicho en otros términos, al término del gran reparto agrario de la primera mitad del siglo veinte, la desaparición de los hacendados y sus latifundios dio lugar a la formación de una burguesía rural ligada a la pequeña propiedad, un campesinado medio integrado por pequeños propietarios, y ejidatarios / pequeños propietarios, y un estamento de campesinos pobres, minifundistas, que explotaban superficies ejidales menores a las 6 u 8 hectáreas.

Los primeros tienen los recursos para seguir plantando maguey, criando ganado y sembrando cereales (maíz y cebada forrajera principalmente), en tanto que los segundos se

limitan en general, a sembrar cultivos de subsistencia (maíz, frijol, haba, calabaza), y comienzan a criar ganado ovino, porcino y aves de corral, como una estrategia económica y alimenticia.

Entre 1940 y 1970, los ejidatarios practican una agricultura de subsistencia; tienen tierra, cultivan maíz, utilizan la fuerza de trabajo familiar, forman redes de reciprocidad y alianza comunitaria (compadrazgos, casamientos, préstamo de animales de tiro y aperos de labranza), combinan la agricultura con las actividades pecuarias y de recolección, toman decisiones colectivamente (asamblea ejidal), pero tienen también un bajo desarrollo tecnológico, escasez de capital y en consecuencia los rendimientos de sus parcelas son magros (del orden de los 600 kg. de maíz o 800 kg. de cebada por hectárea).

Son tiempos en los que los ejidatarios que recibieron monte, deciden hacer carbón, trabajar de *llachiqueros* con las personas que tienen magueyal o tinacal, se “contratan” como yunteros, pastores, sembradores, segadores, pizcadores, con el afán de obtener el dinero que no proporciona una parcela cuya producción está destinada básicamente al consumo familiar y al mantenimiento de las bestias de trabajo.

El advenimiento, en los años setenta, de la “revolución verde” y sus paquetes tecnológicos, aparecerá entonces como la gran alternativa esperada; es una modernización tardía de la agricultura “tradicional”¹⁵² que desplazará los cultivos asociados, el uso intensivo de la fuerza de trabajo familiar, el aprovechamiento integral de los elementos ecosistémicos. Las máquinas, las semillas “mejoradas”, los fertilizantes químicos y los pesticidas, prometen aumentar los rendimientos, mejorar la calidad de la producción, incrementar la fertilidad del suelo y controlar las “malezas” y las plagas de los cultivos.

El gobierno acude con proyectos productivos, programas de crédito y apoyo técnico. La Promotora del Maguey el Nopal y el Patronato del maguey fundan en Calpulalpan una Cooperativa de Producción de Pulque y se instala un Tinacal Piloto cuyo objetivo es captar el aguamiel, comercializar la producción de pulque e industrializar sus derivados fomentando así el cultivo del maguey en la entidad.

Se instalan también bodegas de CONASUPO encargadas de captar y comercializar la producción de maíz, asegurando la comercialización a los productores y regulando el mercado de

¹⁵² Aunque retomamos este aspecto en otro sitio de este documento, es necesario subrayar que la agricultura “tradicional” mexicana en términos generales, y la agricultura del altiplano central mexicano en particular, es una fusión de cultivos, formas de trabajo y tecnología europeos (arábico-españoles cuando menos) y mesoamericanos. La “modernización” tecnológica que se produce en la región en los años sesenta – setenta, redefinió, en este sentido, tales prácticas integrando nuevos elementos y desplazando otros.

precios, el seguro agrícola se hace presente a través de ANAGSA, se notifica a los campesinos que el BANRURAL está a la orden de quienes requieran crédito, y los técnicos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) se declaran listos a orientar a los agricultores y ganaderos de la región

Mientras fracasa, por diversas razones, el proyecto del Tinacal Piloto,¹⁵³ los rendimientos del maíz se elevan por encima de los 1 200 kg. por hectárea, ayudados por los fertilizantes químicos y por el abatimiento de la competencia de las malezas y los daños causados por las plagas. A finales de los años setenta, se instala en la región Cebadas y Maltas, una empresa que promete captar la producción local de cebada maltera. Los agricultores olvidarán de aquí en adelante toda idea de producción relacionada con el pulque y comienzan a derribar las magueyeras buscando ganar terreno para la siembra de la gramínea.

El monocultivo de maguey, adoptado por los hacendados, es sustituido por un monocultivo que aparece como diseñado para los campesinos; “el oro verde” es sustituido por el “oro amarillo” que promete sacar de la pobreza a los ejidatarios pobres quienes incluso aceptan formar sociedades rurales de crédito, para obtener maquinaria y capital.

Además, hacia finales de los años sesenta y principios de los setenta, se inicia en la región un proceso de moderada industrialización. En Calpulalpan se instalan fábricas de radios, televisores, memorias electrónicas, zapatos, y en Ciudad Sahagún, Hidalgo, a menos de 30 kilómetros de distancia, se establecen industrias siderúrgicas y de fabricación de autos, maquinaria pesada y vagones para el tren subterráneo de la ciudad de México¹⁵⁴

Es un momento feliz que dura hasta finales de los años ochenta, cuando el país entra en un periodo de aguda recesión económica, se elevan los costos de los insumos, de la maquinaria, y el estado abandona paulatinamente el crédito y el apoyo técnico al campo.

Adicionalmente, los campesinos se percataron de otros fenómenos poco agradables; el uso de híbridos del maíz y la cebada, ha desplazado el uso de semillas criollas (las primeras cuestan y

¹⁵³ El Tinacal Piloto representaba una competencia indeseable para los dueños de tinacales particulares que comercializaban directamente el pulque en la ciudad de México, pagaban sueldos de hambre a sus tlachiqueros, y tenían compradas las plantas a los dueños de magueyales. Con ellos en contra, el Tinacal Piloto no pudo contar con la materia prima necesaria. Para esto, se habría necesitado que el campesinado formado por los ejidatarios minifundistas tuvieran plantación de maguey y estuvieran decididos a ser agropulqueros. El proyecto estatal no tomó en cuenta estos detalles y terminó fracasando sin remedio.

¹⁵⁴ Entre las fábricas que se instalaron en Calpulalpan estaban la Majestic, la Ferromagnética, y calzado SANDAK, y en Ciudad Sahagún el complejo industrial contemplaba a DINA, SIDENA, DICONSA, entre otras. La industrialización en Calpulalpan ha continuado modestamente en los años posteriores (PIVIDE), pero quién ha ganado terreno es la industria a domicilio, la maquila textil.

las segundas casi desaparecen) haciéndolos dependientes de los comercializadores agrícolas locales¹⁵⁵, el suelo “se acostumbró” a los fertilizantes químicos y ya no produce sin ellos (y estos también cuestan más que el estiércol), la flora y fauna silvestre que complementaban la alimentación o contribuían a la salud campesina han sido abatidos por los plaguicidas, y los jóvenes ya no quieren trabajar con la yunta ni ser *tlachiqueros* o pastores¹⁵⁶.

La válvula de escape del empleo industrial se va cerrando en los años noventa con la quiebra del complejo industrial Sahagún, Tapetes Luxor de Texcoco, que siguieron al cierre de la Majestic y la Ferromagnética. Los ejidos abren al cultivo algunas superficies de agostadero que no satisfacen la demanda de los campesinos jóvenes que todavía permanecen en los pueblos, o que han sido despedidos de las fábricas.

En realidad, las nuevas generaciones de campesinos que ya no alcanzaron parcela porque desde hace cincuenta años ya no hubo ampliaciones de los ejidos, y porque con las modificaciones constitucionales y la creación de una nueva Ley Agraria durante el mandato presidencial de Carlos Salinas de Gortari, se dio por concluido el reparto agrario.

En estas condiciones tan difíciles, solamente se abrieron dos vías para la subsistencia de los campesinos jóvenes: el trabajo asalariado en los talleres caseros de maquila textil, o la migración a los países del norte del continente¹⁵⁷. Los talleres comenzaron a proliferar en localidades como Cuauila, Guaquilpan, Mazapa, y después en Sultepec, Actipan, y la propia ciudad de Calpulalpan (Fuentes Valdivieso, 2001).

La migración, hasta entonces básicamente de carácter regional o nacional, tiene ahora carácter internacional; braceros, “polleros” que han abandonado el ámbito rural, el pueblo y la parcela, emigran para buscar en otro país, el dinero que no le pueden proporcionar las actividades agropecuarias que, según sus orígenes sociales, estaba destinado a ejercer.

¹⁵⁵ En la ciudad de Apan, Hgo. opera la Impulsora Agrícola que vende los híbridos de cebada y maíz a los campesinos de la región. Los productores de cebada que compran éstos híbridos, tienen casi asegurada su compra en Cebadas y Maltas. Quienes no lo hacen, no reciben los “cupones” que son el salvoconducto para la operación de compraventa.

¹⁵⁶ Entre 1992 y 1996, realicé una investigación etnográfica en algunos pueblos del municipio calpulalpense, buscando explicar los impactos ambientales (ecosistémicos) y culturales (identitarios) de la modernización tecnológica que me permitió palpar esta actitud de rechazo al campo por parte de las generaciones de campesinos nacidos a finales de los años setenta y principios de los años ochenta. Véase *¡Ya no vienen las golondrinas! Cambio cultural y transformación ambiental en una región agrícola de Tlaxcala*. Tesis de la maestría en Antropología Social realizada en la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

¹⁵⁷ Por supuesto que además de estas fuentes de empleo e ingreso, existen otras de menor importancia; el empleo en actividades comerciales marginales, el aprendizaje y ejercicio de oficios múltiples, y en casos menos frecuentes, el ejercicio de una carrera profesional por parte de un reducido número de hijos de campesinos que logran cursar estudios superiores.

Esta situación tan compleja, donde se mezclan las deficiencias y sesgos de la política agraria del estado mexicano, los problemas del mercado y la comercialización de productos agrícolas, el crecimiento poblacional desmedido, la finitud de la tierra cultivable, las limitantes ambientales, obliga a reflexionar, en suma, sobre el destino de los campesinos mestizos que habitan los ejidos y pueblos del municipio calpulalpense, sobre el futuro de los campesinos que heredaron la parcela ejidal y los que la heredaran en un contexto de apertura comercial indiscriminada, donde para ser competitivos, se requieren la reconversión productiva y la compactación de la propiedad social, que apuntan a la eliminación del cultivo del maíz y la desaparición del minifundio ejidal; la parcela sobre la cuál se funda aún la economía de subsistencia y la identidad campesina

Esta breve comparación histórica y etnográfica, nos permite encontrar notables similitudes, pero también claras diferencias, en el proceso de conformación del campesinado en ambas hemiregiones. Citemos algunas de ellas:

- ✓ De principio, nos encontramos con dos medios fisiográficamente parecidos (montaña y llanura), pero a la vez distintos, en la medida que los indígenas serranos de Tetzco, arrinconados cada vez más en el monte, tuvieron que adaptar su agricultura a terrenos de fuerte pendiente por medio de terrazas y *metepantles*, y situados junto a sus casas, mientras que los campesinos mestizos del municipio de Calpulalpan, con muchas más superficies laborables localizadas en planicies separadas de su casa habitación, se vieron liberados de este problema.
- ✓ En cambio, los agricultores serranos tuvieron a su disposición escurrimientos de la montaña, manantiales con los que pudieron practicar una agricultura de riego en los *mesholales* anexos a su casa habitación, mientras que los campesinos calpulalpenses, han dependido siempre de las precarias precipitaciones pluviales practicando una agricultura exclusivamente de temporal.
- ✓ Pudimos apreciar también, que la tenencia comunal de la tierra logró ser mantenida entre los campesinos de la sierra tetzcocana, no así entre los campesinos de la llanura calpulalpense, de tal manera que la reforma agraria emanada de la revolución campesina de principios del siglo veinte, conformó en Calpulalpan dos grupos sociales, los

ejidatarios y los pequeños propietarios, en tanto que en los pueblos serranos persistieron los comuneros acompañados por los ejidatarios recién constituidos.

- ✓ En ambas hemiregiones los campesinos intentaron la restitución de las tierras comunales amparados en los títulos coloniales y en ambos casos fue negada la petición por los gobernantes en turno, ambos sufrieron los efectos de los cambios productivos de la agricultura colonial (nuevos cultivos, introducción de la ganadería) y de la imposición de la encomienda y el repartimiento.
- ✓ Compartieron igualmente de manera similar, los efectos de las leyes de desamortización creadas por los gobiernos liberales, contemplaron impotentes el proceso de concentración de la tierra, a manos de los encomenderos y la iglesia primero, y de los modernos hacendados después, y trabajaron para las haciendas como semaneros o peones acasillados.
- ✓ Los hacendados que sustituyeron a los latifundistas aristócratas hacen de las haciendas empresas capitalistas que ejercen nueva presión sobre los bosques al igual que la industria ferrocarrilera que afectó en especial los bosques calpulalpenses.
- ✓ Ya en el siglo veinte, los campesinos de ambas hemiregiones recibieron de los primeros gobiernos revolucionarios, dotaciones y en algunos casos ampliaciones de tierra expropiadas a las haciendas de la región transformándose de peones a ejidatarios; campesinos relativamente libres, relativamente autónomos, poseedores de tierra y recursos naturales.
- ✓ En los años cuarenta y cincuenta los campesinos serranos son alcanzados por los efectos de un proceso de modernización que los obliga a sustituir la producción de trigo por el cultivo de flores de ornato. Los campesinos calpulalpenses, por su parte, mantienen una agricultura de subsistencia que se verá modificada en los años próximos, por la llegada de la revolución verde.
- ✓ En los años setenta y ochenta, la sustracción oficial de importantes volúmenes del agua de sus manantiales, obliga a los campesinos a reducir los volúmenes de producción de las flores de ornato, a transformarse en comerciantes de éstas, y a ofrecer sus servicios como arreglistas florales y músicos. En el municipio de Calpulalpan, mientras tanto, los campesinos abandonan paulatinamente el cultivo del maguey a favor de la cebada maltera, y la población joven se proletariza en las fábricas de la región.

- ✓ En los años noventa, los “tecuanes” de la sierra de Tetzoco parecen estar dedicados básicamente a sus actividades en el sector secundario y terciario de la economía, mientras que en los campesinos “civilizados” del municipio de Calpulalpan han comenzado a emigrar a los Estados Unidos de Norteamérica, o son obreros de la industria maquiladora a domicilio.
- ✓ En ambas hemiregiones sobreviven campesinos octogenarios que siendo los titulares de los derechos parcelarios, trabajan su minifundio ejidal, comunal o privado, en compañía de algunos de sus hijos. Estos campesinos, que siguen produciendo maíz pero han reemplazado el maguey por la producción cebadera en un caso, y la comercialización de las flores de ornato en el otro, enfrentan ahora el problema del abandono estatal y de una apertura comercial que pone en riesgo sus posibilidades de continuidad.

IV.3.3. La racionalidad y estrategias económicas de los cebaderos-maiceros y los floristas-músicos

¿Cuál es la racionalidad productiva de estos campesinos sobrevivientes: minifundistas, temporaleros, semiproletarizados y pobres? ¿que estrategias están poniendo en juego? ¿Cómo es posible que sigan estando ahí, que sigan siendo campesinos?

Para abrir la discusión al respecto citaré aquí las impresiones que en 1970 tuvo Desouchez Aznar sobre las condiciones de la producción campesina y las esperanzas de los agricultores jóvenes.

La autora consideraba que el trabajo de los agricultores calpulalpenses se realizaba en parcelas pequeñas de las cuáles apenas se obtenía la producción necesaria para la alimentación de la familia y acaso un pequeño excedente susceptible de vender, que la fuerza de trabajo se subempleaba pues las labores agrícolas exigen tiempo completo solamente en ciertas temporadas del año, que aún dedicándole todo el tiempo del mundo, el fruto de la parcela apenas resuelve parte de las necesidades vitales y económicas de la familia, y que la producción siempre estaba en riesgo de perderse por factores climatológicos desfavorables: sequía, heladas, granizadas.

Veía a los ejidatarios pobres como sujetos sociales “estancados en su desarrollo por la imposibilidad de trabajar un número suficiente de hectáreas, que se conforman por lo tanto con

una existencia vegetativa” (Desouchez Aznar, B. 1970:38), y consideraba que los jóvenes ligados a la parcela familiar eran individuos económicamente inactivos:

[...] lo consideramos económicamente inactivo, porque en lugar de llevar ingresos a la familia, vive de éstos [...] su fuerza de trabajo añadida a la de su padre sobre una parcela pequeña y antieconómica es desperdiciada (Op. Cit. p.39)

Las reflexiones que formuló esta autora hace más de treinta años, cuando el maguey era aún importante y la cebada no lo había desplazado aún, siguen siendo válidas y se podrían aplicar tanto a los “civilizados” del municipio calpulalpense, como a los “tecuanes” de la sierra tetzcocana, pues tanto unos como otros independientemente de la modalidad de tenencia de la tierra (ejidal, comunal o pequeña propiedad), son agricultores minifundistas cuya producción depende ahora básicamente de las lluvias de temporal y han tenido que proletarizarse o incorporarse al sector terciario de la economía (comercio, servicios) para resolver sus necesidades económicas básicas.

El tiempo, en parte, le ha dado la razón: los ingresos anuales obtenidos por la venta de las cosechas, no le proporcionaron a los nietos de la revolución, recursos monetarios diarios y permanentes, ni resolvieron las necesidades esenciales de alimentación, vestido, vivienda, salud, educación y solaz de este tipo de familias campesinas. Estamos hablando de la confirmación de la inviabilidad económica de la unidad de producción campesina.

Aunque, como lo reconocía la propia autora (Desouchez Aznar, B. 1979:32-33), la naturaleza de la agricultura campesina impide un cálculo monetario preciso -estos campesinos no compraban semillas de maíz ni retoños de maguey, el trabajo de los miembros de la familia nuclear y extensa no era ni es pagado, el tiempo agrícola no es un tiempo laboral fijo con horarios de entrada y salida, y las alternativas económicas varían en cada familia- en un estudio anterior (Castro Pérez, 1996) realizado en la municipalidad de Calpulalpan se encontró que los costos de producción por hectárea de maíz sembrada, no permitían márgenes amplios de ganancia.

Un productor de maíz —para utilizar el término agronómico que tanto gusta a los ingenieros agrónomos— invertía en 1994 aproximadamente \$ 1 415.00 pesos por hectárea utilizados en las labores de barbecho, rastreo, surcado, siembra, fertilización, escardas, cajoneo, fumigación, corte, pizca y desgranado.

Dado que el precio de garantía por tonelada era de \$ 716. 00 pesos y que los productores en un buen año lograban “levantar” entre 2 y 2. 5 toneladas por hectárea, aspiraban a obtener entre \$1 500.00 y \$ 2 000.00 pesos por su cosecha. En estas condiciones, el margen de ganancia por cada hectárea sembrada con maíz, oscilaba entre los \$17.00 y los \$375.00 pesos (Castro Pérez, 1996: 137)

Esta ganancia mínima anual se podía obtener solamente en caso de que el productor alcanzara los rendimientos mencionados y vendiera toda su cosecha. Si el ejercicio se realiza con campesinos que poseen unas cinco hectáreas de maíz, la ganancia se multiplica cinco veces también y sin embargo, la suma obtenida apenas se acerca a los dos mil pesos anuales; suma que no permite ciertamente el enriquecimiento de la familia campesina.

Si tomamos en cuenta que los productores, no siembran su parcela solamente con maíz, que por distintos factores —ambientales, económicos— no pueden obtener siempre altos rendimientos, y que generalmente tienen que apartar buena parte de la cosecha para el consumo alimenticio de la familia y los animales domésticos, la inviabilidad económica de la producción de maíz gana claridad y genera, en consecuencia, dos interrogantes:

- ¿Porque siguen sembrando maíz?
- ¿Cómo obtienen dinero para satisfacer las múltiples necesidades diarias?

En el estudio mencionado, el 62.3 % de la población entrevistada afirmó seguir cultivando maíz por la utilidad alimenticia de la planta, no podía faltar en su dieta. El 17 % confesó cultivar maíz atraídos por los apoyos monetarios que brindaba el programa PROCAMPO; estos recursos constituían una inyección de dinero fresco muy valorado en economías de la escasez. Un 13.2 % daba como razón principal, la menor inversión monetaria en plaguicidas (en comparación con la cebada maltera infestada en aquellos días por la roya lineal), y el 7.5 % restante destacaba el valor forrajero de la planta para su ganado y del grano para la aves de corral y el ganado porcino (Castro Pérez, 1996: 31).

Estos resultados dejan claro el gran peso *cultural* del maíz para los agricultores calpulalpenses. Este factor predominó por encima de los aspectos de costo / beneficio, que aunque fueron tomados en cuenta por los campesinos, no alcanzaron la importancia de aquel.

Con respecto a la segunda interrogante, encontramos un conjunto de estrategias que incluyen básicamente:

- ❖ El uso diversificado de los recursos florísticos y faunísticos
- ❖ La diversidad de actividades productivas
- ❖ La siembra de cultivos comerciales y de subsistencia

Los campesinos calpulalpenses no explotan solamente la tierra como superficie de cultivo, sino que aprovechan también los recursos forestales, la fauna y flora local, los hongos silvestres, que les proporcionan combustibles, alimento, elementos para el trabajo y la construcción, lo cuál les permite evitar algunos gastos que no podrían cubrir por su falta crónica de dinero.

La leña de los árboles del monte, los *mesotes* y *metzontetes* del maguey, eran utilizados en los *tlecuiles* igual que el carbón, para la cocción de las tortillas, para guisar la comida, calentar el agua y prender el *temascal*. La recolección de jegüites (*xihuitl*), quelites (*quilitl*), hongos (*nanácatl*) y gusanos de maguey (*meocuillis*), así como la cacería de piezas pequeñas; conejos, libres, codornices, ajolotes, ranas, complementaban la dieta campesina. Y el zacatón, las ramas y troncos de los árboles, las pencas, púas y fibras del maguey servían para techar las casas, apoyar las labores de labranza (se utilizaba una viga para rastrear por ejemplo), fabricar garrochas, hacer ayates, coser costales.

Al aprovechamiento múltiple de los recursos –que disminuía los gastos económicos de la unidad doméstica campesina- hay que agregar la diversidad de actividades productivas que caracteriza la vida campesina. A la agricultura, la recolección y la cacería (actividades económicas a fin de cuentas), debemos agregar, las actividades pecuarias; pastoreo de ganado ovino, bovino y caprino, la crianza de ganado porcino, aves de corral, e incluso de mulas, asnos y caballos.

Los primeros destinados al consumo doméstico, pero cuidados fundamentalmente para su venta comercial que garantiza ingresos regulares y resuelve los casos de urgencia, y los últimos criados como parte esencial de la actividad agrícola (animales de tiro y carga infaltables en la vida del campesino).

Aunque las superficies de agostadero se han reducido paulatinamente en el municipio y en los ejidos desde 1930 hasta la actualidad¹⁵⁸ por la apertura de más tierras al cultivo, los hatos de ovejas y vacas, acompañados —cada vez menos— de mulas y asnos, aún pastan en las melgas, caminos y campos de la región en cantidades tales que posiblemente rebasen la capacidad de recuperación de los pastizales.

Adicionalmente, las unidades económicas campesinas, en la búsqueda de recursos monetarios, han permitido que algunos de sus miembros participen en actividades asalariadas, cada vez más aisladas y vestigiales, de semi proletarización rural: tlachiqueros, segadores, yunteros, pastores, o de proletarización fabril (obreros), así como en empleos en el sector de los servicios (choferes, ayudantes de mecánico).

Una tercera estrategia que utilizan los campesinos para allegarse los recursos monetarios cotidianos y permanentes que la parcela habitualmente no les puede proporcionar, ha sido la combinación de los cultivos de subsistencia con la siembra de cultivos comerciales. En los pueblos del municipio de Calpulalpan, como ya hemos mencionado, el maguey pulquero fue un cultivo comercialmente alternativo que pocas familias campesinas pudieron acoger; la cebada maltera, en cambio, fue fácilmente incorporada a su producción desde la década de los años ochenta incrementando notoriamente la superficie sembrada con este cultivo: de 6 433 has en 1930 y 4 159 has en 1960, a 7 006 has en 1990 (Castro Pérez, 1996: 116).

Este cultivo, que en los años treinta y sesenta era fundamentalmente forrajero y destinado por lo tanto a la alimentación de los animales de tiro, carga, leche y carne, ocupó siempre extensiones considerables que se incrementaron en las dos últimas décadas del siglo veinte cuando fue sustituida por las variedades híbridas de la cebada maltera: apizaco, esmeralda, centinela.

La cebada maltera, decía Rojas Rabiela:

...sustituye al maíz y no permite imbricación de cultivos. La cebada ha atado a los productores del altiplano poblano y tlaxcalteca al mercado de materia prima de la cerveza (Rojas Rabiela, T. 1991: 351)

¹⁵⁸ Las fuentes censales de 1930, 1960 y 1991, referían una disminución progresiva de las superficies de agostadero en el municipio de 6 543 has, a 4 588 has y 4 168 has respectivamente (Castro Pérez, F. 1976: 75)

Los datos —para el caso de Calpulalpan— corroboran la apreciación de la autora, puesto que mientras en 1960 las superficies ocupadas por el maíz y la cebada eran similares (4 523 y 4 159 has respectivamente), en 1990 la diferencia resultaba notable: 2 710 has de maíz por 7 006 has de cebada maltera.

Este fenómeno de sustitución del maíz por la cebada maltera, parece expresar una racionalidad económica campesina de costo / beneficio y responder a su necesidad de combinar un cultivo destinado básicamente a la subsistencia (el maíz), con un cultivo de alto valor comercial (la cebada) promovido por una política agrícola estatal que brindaba a los nacientes cebaderos, la posibilidades óptimas de comercialización al permitir la instalación en tierras calpulalpenses, de la empresa Cebadas y Maltas S. A. de C.V.

Al indagar sobre los factores que tomaban en cuenta los agricultores para optar por el cultivo de la cebada maltera, nos encontramos con que un 43.4 % de los campesinos entrevistados se decidían por éste cultivo debido a los bajos costos de producción y el mayor margen de ganancia con respecto al maíz.

El barbecho, rastreos, siembra, fertilización, aplicación de herbicidas y trillado mecanizado requerían en 1994 una inversión de \$ 700.00 a \$ 900.00 pesos por hectárea. Puesto que los rendimientos promedio señalados por los productores oscilaban entre las 2.5 y las 3 toneladas¹⁵⁹ y cada tonelada era pagada oficialmente a \$ 648.00 pesos, los productores de cebada maltera podían aspirar a obtener entre \$ 1 500.00 y \$ 2 000.00 pesos por hectárea; un margen de ganancia superior al cien por ciento, que contrasta visiblemente con la magra ganancia generada por el maíz, y que solamente se podía ver afectada seriamente, por la presencia de la roya lineal amarilla cuyo combate exigía la compra de funguicidas de alto valor comercial.

El segundo factor en importancia, (32.1 %) que decidía la siembra de la cebada maltera, era la comercialización local asegurada del producto (Cebadas y Maltas), en tercer lugar (22.6 %) se situaba el ciclo corto de este cultivo (cuatro meses) que permiten disminuir los riesgos de los siniestros naturales que amenazan las siembras en la región: sequía, granizo, heladas, y en cuarto sitio (1.9 %) se mencionaba el valor forrajero de la paja que una vez empacada comenzaba a venderse una vez que el número de los animales de tiro en la zona comenzó a disminuir (Castro Pérez, 1996: 131-132)

¹⁵⁹ Las fuentes censales daban un promedio inferior de producción por hectárea: 1 803 kg/ha

De esta manera, a mediados de los noventa, los cultivos predominantes en los ejidos del municipio calpulalpense, eran la cebada y el maíz, acompañados por otros cultivos de doble propósito (comercial y de subsistencia), como es el caso de la calabaza, el haba y el frijol, que se consumen “en verde” o “en seco”, pero también se venden de casa en casa y en los mercados de la región: calabacitas, flor y pepas de calabaza, ejotes, habas, elotes.

El maguey y sus productos (aguamiel, pulque, penca, *mixiotes*, gusanos), en cambio, desapareció del mapa productivo de 1985 en adelante. Para ilustrar esta observación, basta mirar algunas cifras: en 1930 estaban sembradas con maguey pulquero unas 5 215 hectáreas que alojaban más de 2 700 000 plantas de donde se obtenía una producción superior a los 22 000 000 de litros anuales de aguamiel, en 1960 la superficie sembrada se había reducido más del 50 % (2 213 hectáreas), y en 1990 solamente quedaban 739 hectáreas sembradas con este agave superficie minúscula donde las 36 926 plantas en explotación producían apenas 1 123 101 litros anuales de aguamiel; producción 20 veces menor a la de los años treinta (Castro Pérez, 1996: 119).

En la última década del siglo veinte, la tendencia se mantuvo. Fue común y frecuente ver a los campesinos arrancar las plantas de maguey de sus campos, *metepantles* y linderos dando paso a los agentes erosivos hídricos y eólicos, eliminando una barrera viva que cumplía las veces de hábitat artificial para un número importante de especies, y destruyendo una planta mesoamericana maravillosa de gran importancia cultural y económica.

Al preguntar en 1994 (Castro Pérez, Op. Cit) a los campesinos las causas de la eliminación del maguey, estos citaron como las causas principales, la devaluación de la planta de maguey (\$ 10.00 pesos) y de su principal producto, el pulque (\$ 1.00 peso por litro), la acción impune de los *mixiotes*, que al despojar las pencas de su cutícula la dañan irremediablemente, el ciclo productivo tan largo del maguey (10 o 12 años para que esté en etapa de producción) y el espacio que ocupan dentro de la parcela, donde dificultan las maniobras de las combinadas a la vez que disminuyen la superficie susceptible de sembrarse con cebada.

La eliminación del maguey aparece así, como resultado de fenómenos económicos de costo-beneficio. Sale del mercado en el marco de procesos de competencia comercial en los cuáles pierde la batalla con la cerveza y otras bebidas alcohólicas preferidas por los consumidores urbanos, y es derrotado por la cebada maltera que deja ganancias inmediatas y exige todo el espacio posible para su cultivo y las maniobras de la maquinaria con la que es trillada.

La plaga humana de los *mixiotos*, por su parte, tiene implicaciones de orden legal. Los campesinos que se resistían a dejar la explotación de sus magueyeras, o a derribar las cercas de sus terrenos, se vieron forzados a hacerlo ante la imposibilidad de vigilar permanentemente la parcela y de enfrentar a los grupos armados que se dedican a esta actividad clandestina insuficiente o deficientemente normada y penalizada. En los últimos diez años no hubo iniciativas de ley ni acciones concretas que hayan disuadido a los *mixiotos* cuya actividad en la región, sirvió como el catalizador final para la eliminación de la planta.

La eliminación del maguey pulquero de los campos calpulalpenses, ha reducido la producción agrícola a dos cultivos predominantes: el maíz y la cebada maltera. La siembra de ambos está determinada, como ya hemos señalado, por una racionalidad económica de costo-beneficio que sugiere combinar un cultivo de subsistencia con un cultivo comercial, pero también por una tradición cultural que demanda preservar la siembra del maíz, y por una racionalidad ambiental que aconseja cultivar maíz cuando el temporal lo permite, o sustituirlo por la cebada cuando "el tiempo se atrasa".

De esta manera, si no se presentan las precipitaciones durante los meses de abril mayo y junio, los campesinos dan por sentado que no será posible sembrar maíz pues por su ciclo productivo de cinco o seis meses, tiene altas probabilidades de ser alcanzado por las heladas de noviembre o de que la lluvia sea insuficiente para su maduración total. La cebada maltera se yergue entonces como la opción lógica por su ciclo corto de 4 meses que reduce considerablemente el riesgo de los siniestros naturales y permite suponer un ingreso económico más o menos satisfactorio.

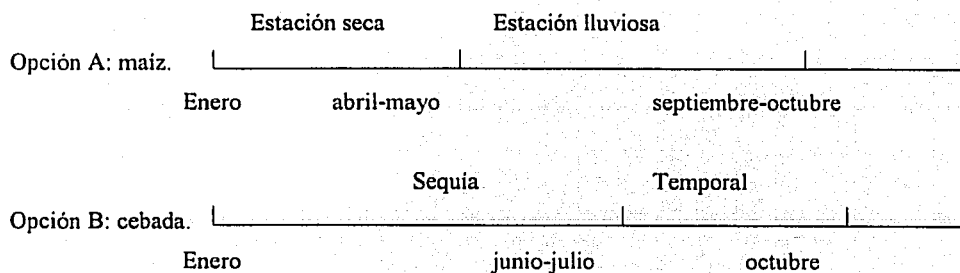


Fig. 17 Elección de cultivos en Calpulalpan de acuerdo al inicio del temporal

A esta difícil toma de decisiones, está siempre sujeto el campesino de la región. Si no siembra maíz, no solamente perderá su alimento principal, sino que tampoco tendrá forraje para sus animales de tiro, ni grano para alimentar las aves de corral y el ganado porcino.

Para concluir este breve análisis sobre la economía campesina en Calpulalpan, su racionalidad y estrategias productivas, nos interesa anotar el papel decisivo que están jugando los talleres familiares de maquila textil en la región. Como ya habíamos señalado con anterioridad, el cierre paulatino de las industrias establecidas en la cabecera municipal y en Ciudad Sahagún, Hidalgo, y la imposibilidad fáctica de los agricultores jóvenes para obtener una parcela ejidal, los condujo hacia dos caminos posibles; la migración o el empleo en los talleres rurales de maquila textil, en "la costura".

La decisión no debió haber sido fácil en tanto que el trabajo de "la costura" es una actividad con connotaciones esencialmente femeninas y si de algo podían presumir los hijos de los ejidatarios era de la condición de género contraria. Sin embargo, como lo menciona Fuentes Valdivieso (2001), el fenómeno de la maquila, con antecedentes desde los años cincuenta y sesenta, se consolidó en Cuauila y en la región hacia finales de los años ochenta, y a pesar de los tumbos económicos inevitables, se ha incrementado en los últimos años.¹⁶⁰

Para los dueños, campesinos con cierta mentalidad empresarial, los talleres han representado una alternativa económica excelente, que apartada del ramo económico de la agricultura, les permite sin embargo, permanecer en su comunidad, con su familia, al cuidado de sus animales y sus siembras. Ser dueño de un taller, evita la emigración de sus poseedores, pagar renta, alimentación y transporte, y genera un excedente que puede ser transferido a la agricultura.

Los trabajadores pueden acudir al domicilio del dueño, que es donde normalmente se ubican los talleres, o trabajar en su propia casa. Frecuentemente los dueños de los talleres ocupan ambos tipos de personal, quienes trabajan a destajo buscando ganar un dinero diario que la actividad agrícola no proporciona y que les da acceso al consumo de productos que de otra manera no alcanzarían.

¹⁶⁰ Fuentes Valdivieso (2001: 83), anota la presencia, en 1998, de 215 talleres familiares de maquila textil en el pueblo de Santiago Cuauila, que contaban cada uno con un promedio de 11 a 15 máquinas por taller y daban empleo a un promedio de 8 a 20 personas. De ser cierto esto, la maquila doméstica emplearía entre 2500 y 3000 trabajadores... casi toda la población económicamente activa de la localidad.

Pese a la falta de normatividad y la carencia de derechos (sindicatos, prestaciones de ley), las familias campesinas han estado dispuestas a realizar los trabajos que las fábricas textiles exigen a los talleres, y es frecuente que algunos miembros de una familia estén empleados en algún taller cubriendo jornadas de más de ocho horas durante seis días a la semana, mientras sus otros familiares —ancianos, niños, mujeres embarazadas— trabajan para ese mismo taller en sus propios domicilios.

Lo que observó y nos describe Fuentes Valdivieso para el pueblo de Santiago *Cuauila*, no es privativo de esta comunidad, *Guaquilpan*, *Mazapa*, *Actipan*, comparten en mayor o menor proporción la dinámica de este fenómeno social y económico que requiere un estudio mas amplio, profundo y detenido.

En tiempos de globalización económica y de capitalismo salvaje, no deja de sorprender la presencia de estas formas atrasadas de trabajo (la industria a domicilio), pero resulta comprensible al mismo tiempo, en contextos sociales y económicos como los de los pueblos del municipio calpulalpense; mano de obra abundante y barata, economía campesina destrozada, pobre industrialización.

Partiendo de este conjunto de reflexiones, estamos en condiciones de afirmar que:

1. Las unidades de producción campesina en Calpulalpan, se guían fundamentalmente por una racionalidad económica de costo - beneficio
2. Pero la persistencia del maíz se debe más a cuestiones de tipo cultural que de orden económico
3. Los ejidatarios crearon y mantuvieron una estrategia productiva que combina los cultivos de subsistencia para el consumo doméstico, con los cultivos comerciales destinados a la venta generando una agricultura de subsistencia con rasgos empresariales.
4. Crearon y han mantenido una estrategia productiva económicamente prudente que se basa en la diversidad de actividades productivas y el uso múltiple de los recursos
5. Esta racionalidad económico-cultural, y las estrategias productivas adoptadas, tratan de minimizar también los riesgos ambientales, los siniestros naturales. No se podría decir que es una racionalidad económico-cultural-ambiental, porque no están preocupados por la preservación de los ecosistemas, sino por la seguridad de sus cosechas.
6. Con la introducción de los talleres de maquila textil, la actividad agrícola se está tornando en una actividad económicamente complementaria, puesto que el ingreso principal

proviene de aquella y el mayor trabajo de los miembros de las unidades domésticas está dedicándose también a ella.

En resumen, los campesinos calpulalpenses, una vez que lo pudieron ser -a raíz del reparto agrario que los dotó de una parcela ejidal y articuló su vida comunitaria en los pueblos- construyeron un modelo productivo particular, con una racionalidad económico-cultural y desarrollaron una serie de estrategias productivas encaminadas a garantizar la subsistencia y a disminuir los riesgos ambientales y de mercado.

Este modelo, este sistema agropecuario y de extracción forestal, conformó una agricultura “tradicional” sujeta a eventos de “modernización” productiva y tecnológica que influyeron decisivamente en la reconfiguración de su racionalidad y estrategias: el cambio de cultivos (cebada por maguey), y el uso del paquete tecnológico propuesto por la revolución verde, son dos ejemplos de este proceso inacabado al cual se agrega el riesgo relacionado con el incipiente manejo de los cultivos transgénicos en el país, y la apertura comercial indiscriminada que amenaza quebrar las inestables y frágiles economías campesinas basadas en el cultivo de la cebada maltera.

Esos procesos de modernización han implicado severos cambios en las actividades agropecuarias que se reflejan en las opiniones de los campesinos:

Antes había en que trabajar, lo ocupaban a uno para segar, raspar, desplantar maguey, caparlo, pizcar, aventar, arnear, arcinar, o para ir a cuidar el ganado, de pastorcito, o ya de perdida se podía ganar un peso acarreando mesotes, vendiendo gusanos de maguey o algún conejo recién cazado, pero ahora con eso de que ya no hay maguey, que las máquinas son las que trillan y se han ido acabando los animalitos, ¿pos que va uno a hacer, de que vamos a vivir los campesinos viejos? (Eduardo Castro, Actipan; 73 años)

Para quienes ya no alcanzaron tierra, la maquila textil se ha convertido en la mejor alternativa a su alcance. Esta actividad, sin embargo, aleja a los potenciales campesinos de la actividad agrícola puesto que garantiza una mayor seguridad y un mayor monto en los ingresos.

En este contexto, en los primeros años del tercer milenio de la era cristiana, el campesinado calpulalpense parece estar segmentado básicamente en:

- Aquellos sujetos que se definen como campesinos porque aquí nacieron en el campo, porque tienen tierra, la cultivan y le dedican muchas horas de trabajo aunque la producción agrícola no sea su principal fuente de ingreso.
- Aquellos otros que aún habiendo nacido en este medio rural y viviendo en estos pueblos, no tienen tierra, o no la siembran ya, y dedican la mayor parte de su tiempo a otra actividad económica de la cuál obtienen sus ingresos principales.

Los “*tecuanes*” de la sierra de Tetzcocho por su parte, han cultivado desde siempre y básicamente para su consumo doméstico, al maíz, acompañado por el trigo, el maguey y recientemente por las flores de ornato: margaritón (*Chrysanthemum leucanthemum*), clavel (*Dianthus caryophyllus*), cempoaxóchitl (*Tagetes erecta*), agapando (*Agapanthus africanus*), jazmín (*Jasminum officinale*).

Como en el caso de Calpulalpan, aquí se aprecia también esta combinación de un cultivo de subsistencia: el maíz, (*Zea mays*) con uno o dos cultivos comerciales: el trigo (*Triticum aestivum*), el maguey (*Agave atrovirens*) los árboles frutales o las flores de ornato, conformando una estrategia productiva interesada en las cuestiones económicas de costo-beneficio, pero regulada también en los patrones culturales tradicionales.

En sus pequeños *mesholales* ejidales o comunales, los campesinos indígenas tratan de sembrar el maíz que necesitan para comer durante el año, pero cultivan también un poco de trigo para elaborar el pan de los días de muertos, las flores cuya venta les proporcionará dinero en efectivo, e incluso algunos árboles frutales, como la manzana (*Pyrus malus*), durazno (*Prunus persica*), pera (*Pyrus communis*) y ciruelo (*Prunus doméstica*).

Esta diversidad productiva se ve limitada por la reducida extensión de sus parcelas, y los obliga frecuentemente a elegir entre sembrar solamente flores, maíz o trigo, en las parcelas adjuntas a sus casas y durante la estación lluviosa (*xopanishlli* o *xopantla*) que va de junio a octubre, y a sembrar maíz o trigo en las parcelas del monte aprovechando la humedad que dejan las nevadas entre los meses de noviembre a enero (*tlasenhuetzi*).

Durante el tiempo de secas (*tlahuaquiliztli*) que va de noviembre a mayo solamente se puede sembrar en los *mesholales* que cuentan con riego, o cultivar flores en los invernaderos. Dada la

creciente escasez de agua rodada y de capital, pocos agricultores poseen invernaderos.¹⁶¹ La mayoría prefiere comprar las flores y dedicarse a su comercialización: estrategia que les permite obtener recursos constantemente sin correr los riesgos del productor directo.

Aquí, a diferencia de las parcelas ejidales de 6 u 8 hectáreas extendidas sobre planicies y llanuras calpulalpenses, solamente hay pequeñas terrazas ejidales o comunales cuya superficie total va de 0.5 a 2 hectáreas, trabajadas rústicamente, donde el rendimiento del maíz ronda los 800 kg. por hectárea.

Si en los pueblos del municipio de Calpulalpan, la producción campesina de maíz es económicamente inviable -a pesar de sus mejores condiciones productivas y de tecnificación- en los pueblos serranos del municipio de Tetzoco, la producción maicera guarda peores condiciones.

No Don, no vendemos. Lo poquito que cosechamos, y que cosechaban nuestros abuelos y anteabuelos no alcanza para las necesidades de la casa, cuanti menos pa' vender. Nuestros mesholales son chiquitos, la tierra no ayuda y a veces tampoco el tiempo. Que le vamos a hacer. Si por eso antes la gente iba a Otumba, Tepetlaostoc, Tetzoco, Calpulalpan, a vender leña, flores, fruta, tierra de monte, escobas, y a comprar con ese dinero un poco de maíz, de frijol. (Mateo Flores, Tecuanulco; 54 años)

Aquí los costos de producción pudieran ser menores en función de lo reducido de las superficies de cultivo, en virtud de que son los propios agricultores quienes barbechan, siembran, deshieran, cortan, pizcan, y de que no invierten demasiado en agroquímicos. Sin embargo, los rendimientos y la producción en general, son bajos, por lo que de manera análoga, a los campesinos de Calpulalpan, la rentabilidad de los cultivos de maíz es baja, siendo iguales o mayores los costos de producción a la ganancia obtenida (en caso de que los productores vendieran su cosecha).

En los pueblos de la sierra de Tetzoco, la persistencia campesina para seguir sembrando maíz, había tenido una explicación fundamentalmente cultural: el maíz ha sido la base de su alimentación, o por lo menos lo era cuando las mujeres preparaban las tortillas, los tamales, el atole. En los últimos años, las mujeres prefieren comprar las tortillas sin importar la procedencia de la materia prima, y los jóvenes no muestran interés por cultivar la tierra prefiriendo comprar el maíz necesario para la alimentación de la familia:

¹⁶¹ Entre cinco y diez personas en San Jerónimo Amanalco, al igual que en Santa Catarina y menos de cinco en Santa María Tecuanulco.

Se da el caso de jóvenes que trabajan en la música o en los arreglos de flores, los contratan, les pagan buen dinero, en un evento de un día ganan lo que no tendrían vendiendo toda su cosecha de maíz al año. Unos muchachos tocan en la Marina, en la Defensa Nacional, otros están en grupos musicales importantes, hasta hay quienes estudian en el Conservatorio. Los floristas ni se diga, los que hicieron los arreglos para el encuentro que hubo entre Bush y Fox fueron de aquí, de Santa Cata, nomás figurese cuanto les pagarían. (Aniceto Velásquez, Santa Catarina del Monte: 64 años)

Para decirlo en otras palabras, si la producción de maíz ha sido tradicionalmente insuficiente para satisfacer las necesidades de consumo doméstico y para generar ingresos económicos procedentes de su venta, pero además está dejando de ser sembrado en las parcelas campesinas, las posibilidades de continuidad de este cultivo milenario se ven mermadas cada día que pasa.

Por otra parte, si el maíz no generó los ingresos económicos que requerían los serranos, ¿cuáles fueron sus estrategias económicas para sobrevivir biológicamente y para continuar siendo campesinos?

De modo análogo al de los campesinos calpulalpenses, los “tecuanes” sobrevivieron recurriendo, en primer lugar, al uso diversificado de los recursos naturales: del monte extrajeron madera utilizada para construir sus viviendas, la leña y el carbón utilizados como combustibles domésticos, hierbas comestibles (*quilitl*) y medicinales (*pahlli*), animales silvestres (venado, armadillo, conejos) y hongos (*nanácatl*) que complementaron su dieta.

En los pequeños valles del pie de monte, aprovecharon los frutos del tejocote (*Crataegus pubescens*), el capulín (*Prunus serotina*) y los productos del maguey (*Agave atrovirens*) y el nopal (*Opuntia ficus*). El aprovechamiento múltiple de los elementos bióticos y abióticos disponibles en su territorio, en suma, les permitió remediar necesidades básicas y suprimir erogaciones monetarias que no estaban en condiciones de hacer.

En segundo lugar, los campesinos indígenas de la sierra tetzcocana, también agregaron a la actividad agrícola, la recolección y la cacería, la explotación forestal, las actividades pecuarias y la proletarización, como estrategias económicas que configuran el modo de vida campesino en la región.

Situados en una posición privilegiada, algunos de los agricultores serranos, no solamente han aprovechado los recursos del bosque para resolver sus necesidades domésticas, sino que

también los han explotado para allegarse recursos económicos. Pese a que los comuneros se han opuesto sistemáticamente a la venta de los recursos forestales, se han conformado estratos de campesinos dedicados a su explotación continua; campesinos con poca tierra, o que no tienen tierra, y avecindados que han hecho de esta actividad, la vía fundamental de subsistencia.¹⁶²

Además, en Santa Catarina del Monte, Santa María Tecuanulco, San Jerónimo Amanalco e incluso Santo Tomás Apipilhuasco, la confrontación de dos visiones económicas, culturales y ambientales es un fenómeno constante: la visión conservadora de los comuneros, interesada en preservar el bosque como un patrimonio para sus descendientes, y la visión "liberal" e individualista de los ejidatarios dispuestos a explotar el recurso sin mayores escrúpulos.¹⁶³

Habría que hacer un estudio a profundidad de esta confrontación ideológica para determinar quién ha ganado la batalla: los comuneros que han frenado la venta de los recursos forestales utilizándolos casi exclusivamente para satisfacer sus necesidades domésticas, los ejidatarios que han logrado comercializar algunas porciones de bosque, o los leñadores avecindados que extraen cotidianamente, de a poquito, la madera del monte.

Por su parte, los ejidatarios o comuneros que no se dedican a talar, han complementado sus ingresos económicos mediante la ganadería de ganado ovino y bovino y la crianza de ganado porcino, aves de corral, mulas, caballos y asnos.

Salvo los animales de tiro y carga, los demás animales son internados en el monte alto, pastoreados en las tierras de pie de monte y del pueblo, o cuidados en los corrales de las casas habitación, con fines de consumo doméstico, pero también para su comercialización. Tener carne, huevos o leche a la mano, da tranquilidad alimenticia al productor, y poder vender unos animales en caso de urgencia, constituye una opción invaluable para sujetos sociales ajenos a los sistemas de seguridad social.

No decimos nada nuevo al afirmar que las actividades pecuarias son fundamentales para la economía campesina, pero siempre será relevante constatar de manera empírica el lazo indisoluble que une a los agricultores, con los animales domesticados. Una familia campesina,

¹⁶² A finales del año 2002 los vecinos de Santa Catarina del Monte, calculaban la existencia de unos 250 leñadores en la comunidad: 5% de la población total, 25 % de la Población económicamente activa. La mayoría de ellos eran avecindados o campesinos sin tierra ejidal ni comunal

¹⁶³ En Apipilhuasco y Santa Catarina del Monte, es frecuente encontrar en las bardas leyendas alusivas a la explotación que los ejidatarios hacen de los recursos forestales. El ejido de Apipilhuasco, por ejemplo, aceptó en el año 2001, la instalación de un aserradero que rechazaron los comuneros de San Juan Totoloapan

por lo menos en al área de estudio, no se concebía sin la presencia de la yunta, los burros, las ovejas, guajolotes y perros.

Sin embargo, no obstante el aprovechamiento múltiple de los recursos y la diversidad de actividades agropecuarias y forestales puestos en práctica por las unidades económicas campesinas, ha sido necesario que algunos de sus miembros jóvenes se incorporen a las actividades asalariadas, que se incorporen al mundo de la semi proletarización y la proletarización rural en actividades vestigiales cada vez mas escasas: leñeros, tlachiqueros, segadores, yunteros, pastores, al trabajo de los obreros urbanos, o que busquen empleos en el sector del comercio y los servicios (músicos, floristas).

La tercera estrategia que han creado y utilizado los campesinos serranos, y que ya explorábamos líneas antes, es la siembra de cultivos de subsistencia —especialmente el maíz— combinada o alternada con la siembra de cultivos comerciales, es este caso, trigo, maguey, flores de ornato y árboles frutales.

El trigo tuvo auge en la región, como lo señala Jacinta Palerm (1993) hasta mediados del siglo veinte, cuando los molinos comenzaron a preferir el grano traído del norte del país. En los años posteriores, se convirtió en un cultivo complementario utilizado para la rotación de cultivos, en una alternativa cuando las lluvias se retrasan, y es también un cultivo cultural: junto a las casas es frecuente encontrar un horno rústico, en el cuál los campesinos preparan el pan de los días de muertos.

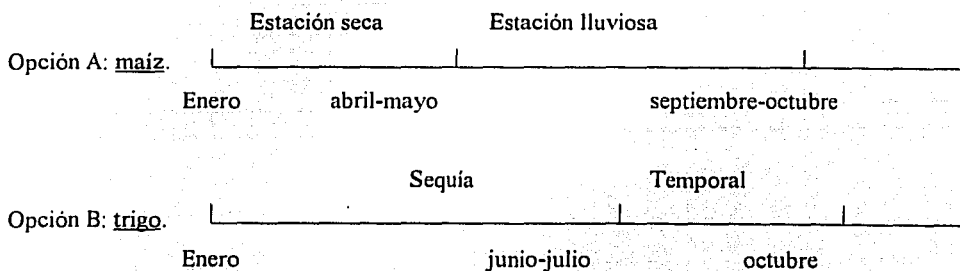


Fig. 18 Elección de cultivos en Tetzoco de acuerdo al inicio del temporal

El ocaso del trigo llegó acompañado con la producción de flores de ornato, que a su vez, decayó después de tres décadas de éxito, al modificarse gradualmente las condiciones de riego

prevalecientes hasta entonces. Su siembra tuvo siempre una finalidad comercial, y fue tan redituable su venta, que los campesinos continuaron manteniendo su comercialización: adquirieron vehículos para transportarlas, abrieron florerías en la ciudad de México, y desarrollaron extraordinarias habilidades para la elaboración de arreglos florales.

En la actualidad, en los *mesholales* serranos que cuentan con riego, todavía se pueden ver los cultivos de las flores de ornato, en el paisaje aún se divisan algunos invernaderos. Se sabe, sin embargo, que los mayores volúmenes de flores de ornato que comercializan los “tecuanes”, son adquiridos en la Central de Abastos de la ciudad de México, desde donde son transportadas a distintos sitios del país.

También es frecuente la ausencia de los jefes de familia, porque “salieron a un evento”, fueron contratados para elaborar los arreglos florales de los hoteles y restaurantes de lujo de la capital, o están elaborando los arreglos florales para una fiesta religiosa (el día del santo patrón) o civil (la visita de algún funcionario público).

La gente se identifica orgullosamente como florista y gusta de referir su participación en esos eventos religiosos y políticos que les dan oportunidad de conocer personalidades, y de ser reconocidos por la calidad de su trabajo:

Le dicen a uno, ¿tu eres de los pueblos serranos, de Santa Catarina, de san Jerónimo o Santa María? ¡Ah! Entonces el trabajo es tuyo. Ustedes son muy buenos trabajando con las flores (Juan Clavijo, Santa Catarina; 37 años)

Otro cultivo que en su momento tuvo algún valor comercial, fue el cultivo del maguey pulquero que comenzó a decaer desde los años sesenta hasta casi desaparecer a finales del siglo veinte.

Los vecinos tenían pocas plantas, sacaban poca producción, pocos litros de aguamiel y por eso la ganancia también era poca. De sus propios magueyes no se mantenían, mas que el aguamiel lo pagaban en los tinacales muy barato. Luego el pulque dejó de valer, y a la juventud ya no le gustó ser *tlachiquero*, como que les dio flojera, y así se jué acabando el maguey en producción y ya nadie sembró más. (Mateo Flores, Tecuanulco; 54 años)

Sembrado fundamentalmente en los *metepantles*, que funcionaban como barreras vivas contra la erosión del suelo, o en las cercas con las que se delimitaban los *mesholales*, el maguey pulquero dejó de ser cultivado y fue paulatinamente sustituido por algunos árboles frutales cuya producción —de segunda calidad— permite a los campesinos obtener algunos ingresos por su venta al menudeo en la región.

Este breve resumen, nos permite apreciar como los campesinos serranos, en su papel de agricultores, han combinado en los últimos ochenta años, un cultivo de subsistencia —que es por excelencia el maíz— con algunos cultivos comerciales; trigo, maguey, flores de ornato, cuyo destino final ha variado, y que han estado acompañado por producciones modestas de fruta, e incluso haba (*Vicia faba*), o papa (*Solanum tuberosum*).

Hasta aquí, podemos ver que las opciones agrícolas de los campesinos serranos son variadas y dependen de factores económicos, agronómicos, culturales. Es deseable sembrar siempre maíz destinando una superficie menor al trigo o a las flores de ornato. Pero el retraso de las lluvias puede aconsejar la siembra exclusiva del trigo. Practicar una rotación de cultivos, o tratar de resolver un problema económico, puede implicar que la parcela sea cultivada solamente con flores. En los *metepantles*, a su vez se pueden cultivar árboles frutales, plantas de nopal y maguey e incluso flores de ornato como los agapandos.

Además, dependiendo de la disponibilidad de fuerza de trabajo familiar, una unidad económica campesina puede agregar a sus actividades económicas, la ganadería y / o la explotación forestal como formas complementarias de ingresos, que no se contraponen tampoco, con la recolección y la cacería.

La imagen que se obtiene al final, es la de una agricultura poco diversificada, la de un campesino que podría desarrollar un amplio abanico de actividades agrosilvopecuarias, que le brindarian una condición económica holgada. Sin embargo, la pequeñez de las parcelas, las difíciles condiciones ambientales de la montaña, y la imposibilidad de algunas familias para atender tantas dimensiones productivas, los ha obligado a especializarse en algunos de estos campos: agricultura, ganadería, explotación forestal...comercialización de flores de ornato, o la música.

No pos no es posible dedicarse a varias cosas a la vez, si cuida uno sus siembras y su ganado, no da tiempo para dedicarse a la música, o para andar bajando leña. Y si le entra uno a la música, o deja los animales, o deja de sembrar su tierra. No se puede abarcar todo, cuando mucho dos cosas. Yo soy

campesino, trabajo mi tierra, la siembro a veces con flores, a veces con maíz, o flores en un lado y maíz en otro, pero le tengo que dedicar varias horas diarias a la música, con eso tengo, y ni me alcanzo (Mateo Flores, Tecuanulco; 54 años)

La economía campesina en esta hemisferio, no ha podido sostenerse dependiendo únicamente de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Aún cuando el cultivo y la comercialización de las flores de ornato ha resuelto la vida de muchas familias, otras más han tenido que buscar en el trabajo asalariado rural y en la música, los ingresos necesarios.

Los pastores, tlachiqueros, segadores, yunteros, forman una capa de trabajadores agrícolas, de semi proletarios rurales, que sigue presente en estos pueblos donde los procesos de modernización y tecnificación de la agricultura, han sido lentos e incompletos permitiendo formas de trabajo ausentes en otras regiones (como el municipio de Calpulalpan donde la mecanización de la agricultura ha dejado fuera a los yunteros y los segadores).

A su vez, quienes han aprendido el arte de la música, la convirtieron en su actividad económica principal. Obtienen dinero por la venta de sus servicios evitando así depender de la veleidosa actividad agrícola y evadiendo también su proletarianización. Se han incorporado exitosamente al sector terciario de la economía formando parte de las bandas clásicas locales que amenizan bailes y eventos populares y religiosos, pero participando también en las bandas musicales de la Defensa Nacional y la Marina.

Muchos músicos jóvenes han realizado estudios profesionales en el Conservatorio obteniendo becas y premios que son comentados con orgullo por los vecinos. Quienes no han tenido tal fortuna, siguen aprendiendo de sus mayores y sus compañeros. Por esto, cuando uno llega a los pueblos serranos, lo primero que escucha son los ensayos musicales de los solistas y las bandas; el sonido de las flautas, trompetas, tambores, forma ya parte de su cotidianidad.

Lamentablemente, los ingresos que obtienen los miembros de las bandas clásicas, no parecen ser invertidos generalmente en un campo cada vez más distante de los intereses de los jóvenes. La música no es una palanca para la conservación el desarrollo de la agricultura, es una actividad económica en algunos casos complementaria, pero en otros casos distinta, separada de la vida campesina, que genera a sus practicantes de 10 a 20 veces más ingresos que los que puede obtener con una cosecha de cultivos básicos.

Quienes se dedican solamente a la música, están reconociendo la inviabilidad económica de la producción campesina tradicional. Quienes se dedican a la música pero todavía poseen su

tierra de cultivo, reconocen que el ingreso más fuerte proviene de aquella y que les deben dedicar un tiempo similar a ambas actividades.

Los músicos de estos pueblos, en las dos modalidades mencionadas, conforman en conjunto un 50% de la población económicamente activa (según la versión de los pobladores). El otro 50% está integrado por los campesinos que se dedican a la producción y comercialización de las flores de ornato, maíz y trigo, y los leñadores.

Por esto, como decía Jacinta Palerm (1993) los pueblos serranos como Santa María Tecuanulco, son pueblos de floricultores y músicos, artistas que han hecho de la *xóchitl in cuicatl*, (la flor y el canto) sus instrumentos de vida. ¿Ante que tipo de campesinos estamos?

Me parece que ante dos variantes por lo menos:

- Aquellos que se definen como campesinos porque nacieron en un pueblo, *su* pueblo, tienen tierra, la saben sembrar y le dedican muchas horas de trabajo aunque la producción agrícola no sea su principal fuente de ingreso.
- Y aquellos otros que aún habiendo nacido en un medio rural y viviendo en el, no tienen tierra, o no la siembran ya, y dedican la mayor parte de su tiempo a otra actividad económica de la cuál obtienen sus ingresos principales.

Partiendo de este conjunto de reflexiones, podemos afirmar que:

- 1) Las unidades de producción campesina en los pueblos serranos de Tetzcocho, se guían fundamentalmente por una racionalidad económica de costo-beneficio
- 2) La persistencia del maíz se debe más a cuestiones de tipo cultural que de orden económico
- 3) Los comuneros y ejidatarios diseñaron una estrategia productiva que combina los cultivos de subsistencia para el consumo doméstico, con los cultivos comerciales destinados a la venta conformando una agricultura de subsistencia con rasgos empresariales.
- 4) Crearon y han mantenido una estrategia productiva económicamente prudente que se basa en la diversidad de actividades productivas y el uso diversificado de los recursos florísticos y faunísticos.

- 5) Esta racionalidad económico – cultural, y las estrategias productivas adoptadas, tratan de minimizar también los riesgos ambientales, los siniestros naturales. Sin embargo, no se podría decir que es una racionalidad económico – cultural – ambiental, porque no están preocupados por la preservación de los ecosistemas, sino por la seguridad de sus cosechas.
- 6) Con la adopción de la floricultura y especialmente de la música, la actividad agrícola se está tornando en una actividad económicamente complementaria, puesto que el ingreso principal proviene de aquellas y el mayor tiempo de trabajo de los miembros de las unidades domésticas está dedicándose también a ellas.

En resumen, los campesinos indígenas de la sierra de Tetzoco, una vez que fue reconocido su status como ejidatarios y / o comuneros, reforzaron su vida comunitaria en los pueblos, construyeron un modelo productivo particular basado en una racionalidad económico-cultural y desarrollaron una serie de estrategias productivas encaminadas a garantizar la subsistencia y a disminuir los riesgos ambientales y de mercado.

Estas prácticas agropecuarias y de extracción de los recursos del bosque, conformaron una agricultura “tradicional” sujeta a fenómenos de “modernización” productiva y tecnológica que influyeron decisivamente en la reconfiguración de su racionalidad y estrategias: el cambio de cultivos (flores de ornato por trigo), y el uso del paquete tecnológico propuesto por la revolución verde, son dos ejemplos de este proceso actualmente agudizado por la apertura comercial indiscriminada que encierra graves riesgos para las economías campesinas basadas en la floricultura.

Para ellos, la música ha sido la mejor alternativa económica, pero ésta es una actividad que está alejado, a los campesinos potenciales, de la agricultura, dada la desproporción que existe entre ambas actividades en cuestión de trabajo invertido e ingresos obtenidos.

Como en el caso de la conformación histórica del campesinado en ambas hemiregiones, hay notables coincidencias pero también notorias diferencias que intentamos resumir en el siguiente cuadro:

Racionalidad y estrategias de la economía campesina	Calpulalpan	Tetzco
Racionalidad productiva	Económica (costo- beneficio) y cultural Minimización del riesgo	Económica (costo- beneficio) y cultural Minimización del riesgo
Uso diversificado de los recursos florísticos y faunísticos	Recolección, extracción, cacería	Recolección, extracción, cacería
Diversidad de actividades productivas	Agricultura, ganadería, explotación forestal: carboneros, leñeros Proletarización rural (yunteros, pastores, tlachiqueros, segadores, pizcadores) Proletarización industrial en fábricas, complejos industriales y talleres domiciliarios de maquila textil	Agricultura, ganadería, explotación forestal: carboneros, leñeros Proletarización rural: (yunteros, pastores, tlachiqueros, segadores, pizcadores) Comercialización de flores de ornato Músicos
Combinación de cultivos de subsistencia y cultivos comerciales: agricultura campesina con rasgos empresariales	Maiz (consumo-venta), maguay/ cebada, calabaza	Maiz (consumo), maguay, trigo/ flores de ornato, fruta
Condiciones productivas	Más tierra laborable, mayor rendimiento por hectárea, más tecnificación, lluvias de temporal, sequía recurrente, granizadas y heladas tempranas	Menos superficies laborable, menor rendimiento, menor tecnificación, riego y lluvias de temporal, sequía recurrente, granizadas, heladas tempranas y nevadas
Factores de cambio	La proletarización industrial que absorbe tiempo, aleja al obrero de las actividades agrícolas y se convierte en la principal fuente de ingreso	La sustitución de las actividades agrícolas por la comercialización de flores y la dedicación a la música: actividades que exigen mucho tiempo y de las cuáles proviene el ingreso principal.

Tabla 16 Racionalidad y estrategias económicas de la agricultura campesina en Tetzco y Calpulalpan.

Esta comparación permite ilustrar, cómo el núcleo duro de la identidad campesina, reside en una racionalidad económico-cultural y de minimización del riesgo, donde son fundamentales el uso diversificado de los recursos, la diversidad de actividades productivas, la combinación de cultivos comerciales y de subsistencia, haber nacido en un pueblo campesino, tener tierra y trabajarla.

Sin embargo, el debilitamiento de estos patrones de comportamiento económico en el marco de fenómenos macroestructurales y políticos de magnitud nacional e internacional, sus condiciones de articulación subordinada, han ido propiciando la proletarización, la incorporación a las actividades comerciales y de servicios, que de ser complementarias, han pasado a transformarse en las actividades económicas principales poniendo en peligro la continuidad de las condiciones que permitían la existencia de este tipo de racionalidad campesina.

A más de setenta años de su "creación oficial" los campesinos (ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios) que reemplazaron a los peones y los hacendados, tienen ante sí un futuro sumamente incierto que tendrá expresiones particulares para los "tecuanes" de los pueblos serranos y para los campesinos "civilizados" del municipio de Calpulalpan.



Foto 18. Cultivo de maíz-haba en Santa María Tecuanulco, Estado de México



Foto 19. Flores de agapando y árboles frutales en Santa Catarina, Estado de México

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 20. Cultivo de Cempoaxóchitl en Santa María Tecuanulco, Estado de México



Foto 21. Acarreo de leña de los montes de Santa Catarina, Estado de México

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 22. Crítica de los comuneros a los ejidatarios de Apipilhuasco, Estado de México



Foto 23. Cebadas y Maltas, S.A. de C.V., agroindustria monopólica en Calpulalpan Tlaxcala

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 24. La maquila textil, como opción económica de los campesinos jóvenes.
Cuauila, Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 25. La artesanía de perilla, opción económica
en Santa Catarina, Estado de México

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV.4. Las transformaciones tecnológicas de la agricultura tradicional

La visión dominante en Occidente desde el iluminismo del siglo XVIII es que la ciencia y la tecnología, combinadas con la propiedad privada y la economía de mercado, generan dos tipos de libertad: libertad de los destrozos de una naturaleza desconocida e incontrolable, y libertad para apropiarse de ella y manipularla a fin de incrementar la "riqueza de las naciones". Se supone que la tecnología nos protege de la furia de la naturaleza y al mismo tiempo nos enriquece con sus tesoros. (O' Connor, J. 2001: 238)

Considerada como sinónimo de progreso científico y dominio sobre la naturaleza, la tecnología agrícola constituye una variable fundamental para el estudio de las relaciones que establecen las sociedades campesinas con su medio ambiente. Aunque los dioses envíen la lluvia y permitan que aparezca diariamente el sol tras el horizonte para fertilizar los campos, nutrir las plantas y permitir la función clorofílica, la producción agrícola sería imposible si los hombres no contribuyeran con su trabajo, diseñando, para ello, métodos, técnicas e instrumentos específicos de acuerdo a las condiciones ecosistémicas particulares en las que se desenvuelve su existencia.

A partir de la revolución neolítica, y empujados por la necesidad de satisfacer las necesidades alimenticias de poblaciones humanas sedentarias cuyo crecimiento solamente era atenuado por las enfermedades y las guerras, los pueblos campesinos del mundo crearon y desarrollaron formas tecnológicas sorprendentes para cultivar sus alimentos en los ámbitos físicos más inesperados: zonas desérticas, laderas de montaña, áreas inundadas.

México, con su escabrosa topografía -penínsulas con suelos calcáreos, selvas bajas del sur, cadenas montañosas donde se erguían imponentes sierras, y superficies desérticas al norte-constituyó un reto para los agricultores prehispánicos, y sigue siéndolo para los campesinos contemporáneos. En las zonas tropicales, ganar la batalla a una vegetación feraz propiciada por precipitaciones constantes e intensas, requiere de tanta inteligencia y esfuerzo, como la que necesitaron los cultivadores del Altiplano Central para ganar a la montaña los espacios donde sembrar y para disponer de recursos hídricos complementarios al temporal.

La modificación antropogénica de los ecosistemas naturales, de la topografía "original", el reemplazo de múltiples plantas silvestres por unos cuantos cultivos ingeniosamente seleccionados, están vinculados, entonces, al desarrollo de la actividad agrícola. Los agricultores, con sus prácticas productivas, modifican la estabilidad natural de los ecosistemas y crean *agroecosistemas* artificiales cuya existencia, a menudo, es solamente posible mediante la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

inyección de insumos energéticos, mediante el control de especies competidoras (plagas, "malezas"), y cuyo funcionamiento genera importantes impactos sobre las condiciones edáficas y la biodiversidad.

Curiosamente, la agricultura, elogiada como una clara expresión de la capacidad humana para adaptarse culturalmente al ambiente y producir sus propios alimentos (superando así la aleatoriedad de la caza y la recolección itinerante), parece llevar de manera implícita, el estigma de propiciar, potencialmente, el deterioro ambiental.

Tal potencialidad parece residir, de manera especial, en la capacidad tecnológica de los agricultores, de tal suerte que la tecnología simple, rudimentaria, de los pueblos "primitivos" generalmente incapaz de generar altos rendimientos, parece haber sido también incapaz de perturbar gravemente el equilibrio natural. A su vez, los sistemas tecnológicos modernos de la era industrial, que por un lado han permitido elevar los rendimientos agrícolas pudiendo satisfacer —si políticamente se quisiera— la demanda alimenticia de una población mundial en continuo crecimiento, han provocado, por otro lado, severos impactos sobre los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas.

En el juego de lo antiguo y lo moderno, de la tradición y la innovación, el cambio tecnológico de la agricultura ha sido imperfecto. La tecnología agrícola "moderna" (en relación al momento histórico en que se desarrolló), para ser superior a la tecnología agrícola "tradicional", tendría que haber sido capaz de incrementar la productividad, sin perturbar gravemente la estabilidad dinámica de los ecosistemas.

Con esto no estoy queriendo decir que la tecnología de los pueblos primitivos y las sociedades antiguas haya sido en todos los casos ambientalmente amigable. Una revisión histórica cuidadosa nos permitiría constatar que probablemente los pueblos agrícolas precapitalistas de distintas partes del mundo (incluyendo México), también causaron hecatombes ambientales. Lo que deseamos destacar solamente, es la presencia de una tendencia histórica, donde la modernización tecnológica de la agricultura, en aras de elevar la productividad, no tomó en cuenta los impactos ambientales hasta finales de la década de los años setenta.

En este sentido, es claro que cuando uno habla de tecnología, de tecnología tradicional y tecnología moderna, de cambio tecnológico, es necesario situar histórica y socialmente el fenómeno, puesto que los sistemas, métodos, técnicas y herramientas de cultivo y de aprovechamiento de los recursos naturales en general, no se dan en abstracto; son inventados,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

impuestos o adoptados por sociedades humanas concretas interesadas en producir para la subsistencia y / o para el intercambio, para el autoconsumo o para el mercado.

En el caso específico de los pueblos serranos del municipio de Tetzco y los pueblos llaneros del municipio de Calpulalpan, es necesario establecer tres precisiones:

1. Son pueblos campesinos cuya tecnología agrícola, y formas de manejo forestal y pecuario, se explican como resultado de un proceso histórico de larga duración, de una confrontación histórica –en este caso tecnológica- sostenida por sus ancestros con los conquistadores europeos primero, y con las clases dominantes del México independiente y del estado revolucionario después. En el trayecto de cinco siglos la tecnología mesoamericana se combinó con la tecnología arábico-española, con las innovaciones tecnológicas de la revolución industrial y con el paquete tecnológico de la “revolución verde” conformando una tecnología híbrida donde “lo moderno” se ha adosado e imbricado con métodos técnicas y herramientas que siendo modernas en algún momento, han devenido en “tradicionales”.

En estos lugares la biotecnología aún no llega y la agroecología apenas tiene brotes embrionarios, pero en caso de implantarse, contribuirá a engrosar el amasijo tecnológico local, donde las persistencias mesoamericanas, obligan a considerarlas como componentes fundamentales de un núcleo cultural prehispánico de gran dureza y longevidad.

2. Los habitantes de estos pueblos, como lo expusimos en un apartado precedente, combinan los cultivos de subsistencia, con los cultivos comerciales conformando una *agricultura campesina con rasgos empresariales*, cuya producción está orientada al autoconsumo, pero también al mercado. Este comportamiento económico y cultural corrobora la inexistencia de los modelos “puros”, y demuestra también que la innovación tecnológica no basta para insertar a los productores en una lógica exclusiva de mercado. La agricultura campesina /empresarial, requiere una *tecnología tradicional /moderna* en permanente reconstrucción.
3. Describir y evaluar la tecnología agrícola y señalar someramente las características del manejo tecnológico silvícola y pecuario de los campesinos “civilizados” de Calpulalpan y de los campesinos “tecuanes” de Tetzco, tiene como finalidad, precisar sus efectos ambientales, pero también su importancia para la continuidad social campesina y la

persistencia étnica nahua. En este sentido, la conservación del germoplasma, del maíz “criollo”, por ejemplo, es un saber tecnológico propio de campesinos cuya raíz cultural, está anclada en el cultivo de esta planta maravillosa.

IV.4.1 Agroecosistemas y tecnología agrícola en la región Tetzco-co-Calpulalpan

Si retomamos a Hernández Xolocotzi (1985:531-538), el concepto de agroecosistema alude a la combinación de los ecosistemas (sistemas físico –químico –biológicos integrados por el medio físico o abiótico y las comunidades bióticas de animales, hongos y plantas silvestres) y los sistemas agrícolas definidos por Robert Hart (1979:15-16) como “un arreglo espacial de poblaciones de cultivos con entradas de radiación solar, agua y nutrientes, y salidas de biomasa con valor agronómico”.

Representado gráficamente, un agroecosistema, es un sistema artificial abierto, espacial y temporalmente delimitable, compuesto por subsistemas que poseen características y funciones específicas, y establecen múltiples interacciones energéticas entre si y con el ambiente externo.

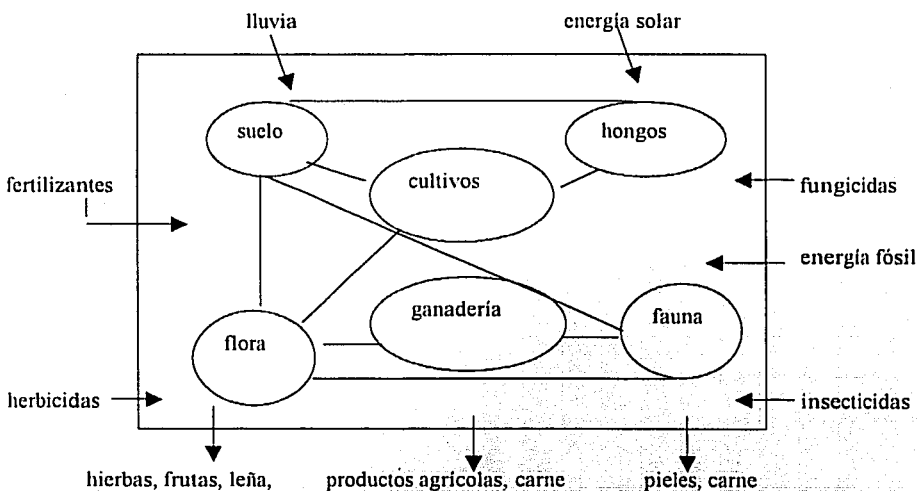


Fig. 19. Representación esquemática de un agroecosistema: componentes, interacciones, fronteras, flujos.

Dada la posibilidad teórica y metodológica de delimitar las fronteras de los agroecosistemas, bien podríamos pensar a cada ejido (con sus tierras de cultivo, sus áreas de agostadero, sus zonas boscosas) como agroecosistemas específicos en los cuáles los campesinos invierten trabajo, energía, y de los cuáles extraen o producen materias primas, alimentos y materiales de diversos tipos.

En un nivel macrogeográfico mayor, los agroecosistemas podrían tener un carácter municipal o asimilarse incluso al nivel de la región (el ex Acolhuacan Septentrional) en tanto espacios socioeconómicos y culturales históricamente conformados, donde los campesinos a lo largo de las centurias, han aprendido a conocer y manejar el suelo, a domesticar las especies silvestres, a adaptar los ciclos naturales y los ciclos de cultivo, donde han desarrollado y experimentado diversos métodos, técnicas e instrumentos de trabajo agrícola.

Los agroecosistemas aparecen entonces como unidades ambientales / culturales, socialmente construidas, verdaderos laboratorios naturales / artificiales, donde se desenvuelve la vida biológica, productiva y simbólica de los campesinos. En ellos se forjan identidades, por ellos se producen disputas, y su perduración sostenible es materia de preocupación de intelectuales, políticos, ambientalistas, y por supuesto, de los propios campesinos. Por lo menos así debería serlo pues los agroecosistemas constituyen la base material de sustentación para los agricultores, y de su perdurabilidad depende en gran medida la continuidad de la vida campesina y la persistencia de la etnicidad.

Con estas consideraciones previas, nos dedicaremos ahora a caracterizar los sistemas agrícolas prevalecientes entre los campesinos "mestizos" e "indígenas" de la región Tetzoco - Calpulalpan. Es necesario aclarar que la descripción de los cultivos y la tecnología utilizada para hacerlos prosperar, solo adquiere sentido si se explica haciendo referencia a las condiciones particulares del medio físico por un lado, y a las interacciones que estos sostienen con los subsistemas pecuario y forestal.

Para decirlo en otros términos, si bien es cierto que no nos interesamos, ni tendríamos la capacidad para juzgar la pertinencia agroecológica y productiva de los métodos y técnicas de manejo pecuario y forestal, resulta inevitable señalar la conexiones de estos subsistemas con el sistema de producción agrícola y de éste con el medio físico correspondiente a los pueblos involucrados en la presente investigación.

Incendiar los pastos secos en la época del estiaje para estimular los retoños que comerán los ganados, por ejemplo, ha ocasionado siniestros forestales, carecer de hatos ganaderos, representa para los productores no disponer de estiércol útil para abonar sus parcelas, sembrar en ladera obliga a utilizar barreras vivas, *metepantles*, para evitar la erosión del suelo.

De esta manera, el análisis de los sistemas agrícolas de los campesinos de Calpulalpan y Tetzco (cultivos, métodos, técnicas e instrumentos de trabajo) constituye el eje de este apartado, pero lejos de plantearse aisladamente, se pretende contextualizar en el marco de sus relaciones sistémicas agroecológicas.

Por otro lado, es igualmente importante destacar que el estado actual de estos sistemas agrícolas, constituye solo un momento de un proceso histórico que siendo particular, se explica también en el marco de fenómenos históricos comunes más amplios: que la economía campesina descansa en la ganadería, que las acémilas hayan sido fundamentales para la arriería y las labores agrícolas o que los agroquímicos sean indispensables para la siembra de cereales de alto rendimiento, no son acontecimientos fortuitos, sino resultado de las confrontaciones sociales y tecnológicas a las que han estado expuestos los campesinos de la región durante varios cientos de años.

Hechas estas consideraciones, presento enseguida un resumen de las condiciones topográficas, los cultivos, la tecnología agrícola y las formas de aprovisionamiento de agua, que caracterizan la producción campesina en las poblaciones del área estudiada.

Región	Relieve	Irrigación	Cultivos	Aspectos tecnológicos
Calpulalpan	Llanura / ladera	Temporal	Cebada. Maíz / calabaza Maguey	Mecanización (tractores, combinadas, camionetas), agroquímicos (fertilizante químico, herbicidas, fungicidas), semillas mejoradas. Tracción animal, remolques y carretas, abono orgánico, semillas "criollas". Bordos, zanjas, cercas y <i>metepantles</i> de maguey, <i>melgas</i> , jagüeyes. Siembra de temporal en laderas y planicies
Tetzco	Ladera / llanura	Temporal / riego	Flores de ornato, maíz / haba, trigo. Maguey	Invernaderos, camionetas, agroquímicos (fertilizantes, pesticidas). Tracción animal, carretas, abono orgánico, semillas "criollas". <i>Metepantles</i> (de maguey, árboles frutales, flores), <i>apantles</i> , terrazas, bancales. Siembra de temporal (<i>xopaniztli</i>) y de humedad (<i>tlasenhuetzi</i>) en laderas y planicies, y con riego en bancales (<i>mesholales</i>)

Tabla 17. Condiciones ambientales y tecnológicas de los cultivos en Tetzco y Calpulalpan

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En términos generales, la comparación anterior permite apreciar que los agroecosistemas de ambas hemiregiones presentan coincidencias, pero también diferencias notables relacionadas con la topografía, la disponibilidad de agua, los cultivos predominantes y complementarios o alternos, y los elementos tecnológicos correspondientes.

Los pueblos del municipio de Calpulalpan: Actipan, Cuauila, Mazapa, explotan terrenos agrícolas mayoritariamente planos o con escasa pendiente, localizados en las llanuras accesorias a los Llanos de Apan o en pequeños valles de los montes que presentan tales características, lo cuál propició que la construcción de *metepantles* conformados exclusivamente con maguey manso (que delimitaban las áreas de cultivo o melgas), y terrazas destinados a regular los procesos de erosión hídrica y eólica.

La tala inmoderada de la época porfirista, eliminó los macizos boscosos cercanos a los pueblos y la cabecera municipal, incrementando las extensiones de terrenos cultivables con escasa pendiente y suelos profundos de aluvión. Por otro lado, como en el área no se dispuso ni se dispone de agua rodada proveniente de manantiales que pudiera ser destinada para fines agrícolas, los agricultores no han tenido que inventar sistemas de irrigación ni construir *apantles*.¹⁶⁴

En las melgas de estas planicies, otrora sembradas con "milpa": un cultivo asociado de maíz (*Zea mays*) calabaza (*Cucúrbita pepó*), haba (*Vicia faba*) o frijol (*Phaseolus vulgaris*) separadas y delimitadas por los *metepantles* de maguey pulquero (*Agave salmiana*, *Agave atrovirens*), se cultiva de hace treinta años a la fecha, la cebada maltera (*Ordeum vulgare*); un monocultivo comercial que implica el uso de híbridos de alto rendimiento y agroquímicos, y exige el uso de maquinaria movida por energía fósil para su corte.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¹⁶⁴ Recordar que el único manantial importante de la región, el *Atzompa*, nace en territorio poblano, y llega a varios municipios tlaxcaltecas –entre ellos el de Calpulalpan– pero su aprovechamiento es exclusivamente doméstico.

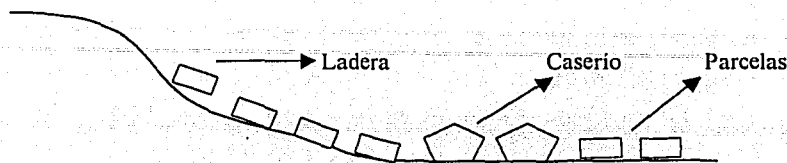


Fig. 20 Topoformas ocupadas por la agricultura en la municipalidad de Calpulalpan

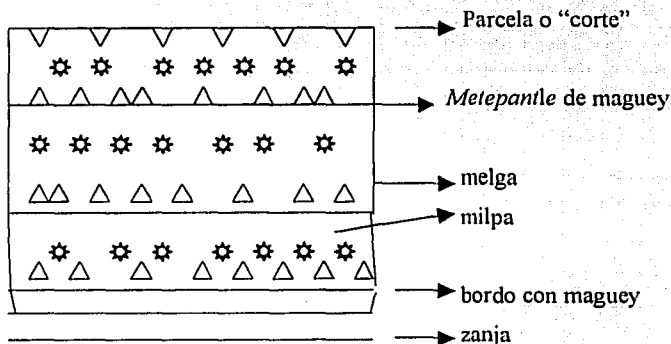


Fig. 21 Parcela o "corte" sembrada con cultivos asociados (maíz, calabaza) en melgas delimitadas por metepantles de maguey en Calpulalpan

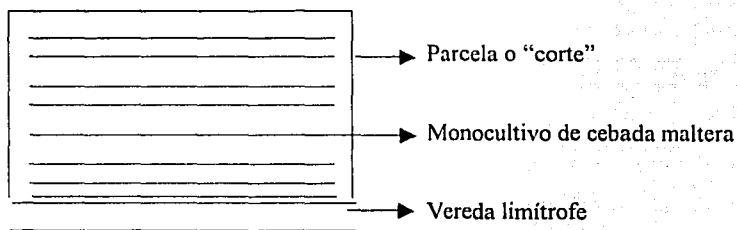


Fig. 22 Parcela o "corte" sembrada con cebada maltera y de la cuál se han eliminado los bordos, el maguey y las zanjas.

Este cambio de cultivos —que como ya se dijo en otro apartado tuvo motivos esencialmente económicos, aunque también es una estrategia productiva cuando se retrasan las

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

lluvias— ha restado importancia a los animales de tracción y carga, ha hecho desaparecer las semillas nativas de cebada, ha desterrado casi por completo a una planta mesoamericana maravillosa como es el maguey, y ha reducido, como se describe más adelante, las oportunidades de empleo rural en la región para *tlachiqueros*, *mesoteros*, *gusaneros* segadores, arrieros, herreros.

Sin embargo, la persistencia cultural del maíz, aún permite hablar, limitada y relativamente, de tracción animal (para las escardas y cajoneo; labores relacionadas con el deshierbe y el “aterramiento” de las plantas), de abono orgánico producido por las aves de corral, el ganado porcino, equino, bovino y ovino alimentado con los productos de la planta, y de semillas “criollas” (el maíz blanco, azul y amarillo) que han conservado cuidadosamente los agricultores.

Sembrar milpa, permite, además asociar cultivos tan nobles e interesantes como el de la calabaza, planta de origen mesoamericano de la cuál se consumen y venden sus flores, la calabacita en crecimiento, y las semillas (pepitas). Otras veces, el maíz es acompañado con haba, y en menor proporción, por frijol o chícharo.

Los pueblos serranos del municipio de Tetzcoco: Amanalco, Tecuanulco, Santa Catarina, e incluso Apipillhuasco (población dependiente del municipio de Tepetlaostoc), a diferencia de los pueblos calpulalpenses, cultivan terrenos localizados fundamentalmente en las laderas de los cerros; condicionante topográfica que obligó a los Acolhuas del postclásico y poblaciones que les antecedieron, a construir terrazas, bancales y *metepantles*.

Esta estrategia prehispánica para ganar tierra a la montaña, requirió del método de tumba, roza y quema, y modificó la topografía natural, hasta crear un paisaje agroforestal artificial digno de alabar por el esfuerzo y la inteligencia invertidos en su diseño y desarrollo. Más aún si hasta estas superficies de cultivo se canalizaron las corrientes de agua provenientes de los numerosos manantiales entonces existentes, y se construyeron terrazas y barreras vivas para retener suelo.

Los campesinos serranos descendientes de los Acolhuas heredaron estos sistemas agrícolas, pero en el transcurso de los siglos, se produjeron cambios económicos y ambientales — como la introducción de ganado ovino durante la época virreinal o la sustracción de volúmenes importantes de agua para abastecer a las ciudades de la llanura tetzcocana— que alteraron la “salud” de los agroecosistemas y empujaron a los campesinos contemporáneos a modificar sus prácticas productivas y a inventar nuevas estrategias económicas.

El trigo primero y las flores de ornato después, se constituyeron en los dos cultivos comerciales que han acompañado la siembra del maíz asociado con haba o frijol, configurando una economía campesina orientada al autoconsumo, pero combinada con la venta de donde se obtiene el dinero indispensable para la vida cotidiana.

La imposibilidad de competir con los productores de trigo del norte del país, los orilló a producir flores de ornato hasta los años setenta cuando el agua de sus manantiales fue entubada y llevada a las ciudades de la llanura. Esto provocó que muchos campesinos dejaran de producir flores y se dedicaran básicamente a la comercialización de las mismas, en tanto que otros, los que pudieron hacerlo, modernizaron sus sistemas productivos instalando invernaderos, obteniendo una producción de mayor calidad que exige el uso de agroquímicos.

Durante un cuarto de siglo, la producción de flores de ornato ha podido coexistir, separadamente, con el cultivo del maíz, planta mesoamericana que sembrada en los *mesholales* y los pequeños solares adyacentes a las casas, exige trabajo humano, trabajo animal, y permite la conservación de las semillas "criollas": *tlaolli iztac* o maíz blanco, *tlaolli costic* o maíz amarillo, y *tlaolli tliltic* o maíz negro.

Sin embargo, como ya hemos señalado en otra parte de este texto, las posibilidades de que el maíz se siga sembrando en el área, se están reduciendo a medida que los campesinos envejecen, a medida que sus hijos, desalentados por los altos costos de producción y la falta de apoyo gubernamental, emigran, se proletarianizan o incursionan en el sector de los servicios, renunciando a cultivar la tierra.

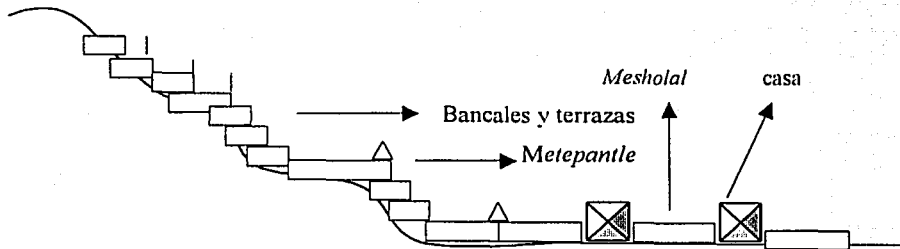


Fig. 23 Topografías ocupadas por la agricultura en el área serrana del municipio de Tetzoco.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

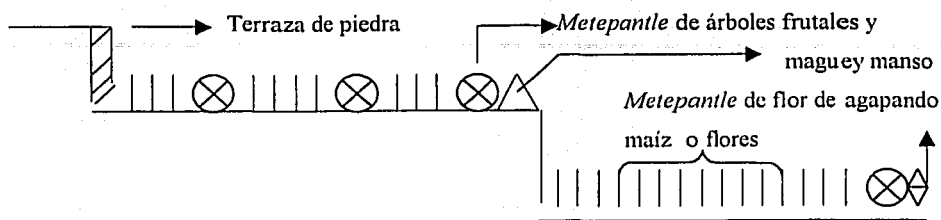


Fig. 24 Corte transversal del sistema de bancales, terrazas y metepantles. En los *mesholales* donde se siembra maíz, trigo o flores de ornato intercalados con hileras y cercas de árboles frutales, magüey o flor de agapando.

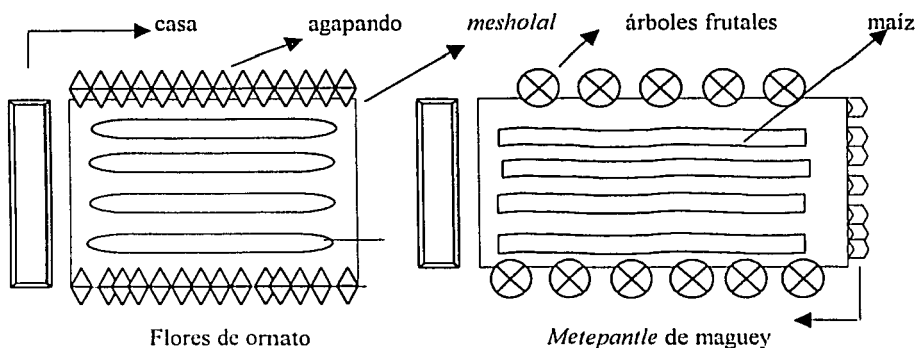


Fig. 25 *Mesholal* sembrado con flores de ornato y cercas de agapando

Fig. 26 Milpa con cercas de magüey y árboles

Una comparación somera de los sistemas agrícolas, los cultivos y la tecnología de los pueblos campesinos de la región estudiada, nos muestra, entre otras cosas:

1. La importancia de las condiciones ambientales naturales: llanura o ladera, manantiales o ausencia de ellos, para la elección de cultivos y la creación de formas tecnológicas específicas.
2. La capacidad social y cultural para generar métodos, técnicas y herramientas de trabajo, que permitan adaptar las condiciones topográficas e hidrológicas a las necesidades productivas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. La hibridación tecnológica y los cambios de cultivos son resultantes de procesos históricos y sociales que expresan la relación de pueblos y sociedades campesinas relativamente pequeñas y aisladas, con fenómenos y contextos económicos y políticos externos mayores.
4. Los cambios tecnológicos, por sí mismos, han sido insuficientes para resolver las necesidades económicas de todos los pobladores, impedir la migración o detener el deterioro ambiental, y han propiciado, en cambio, la desaparición de oficios, técnicas e instrumentos de trabajo, relacionados con el cultivo del maíz y del maguey.
5. Pese a la sustitución de cultivos y el cambio tecnológico acumulado, algunos métodos y técnicas agrícolas de origen mesoamericano (asociación de cultivos, abono orgánico, barreras vivas, selección de semillas) aún se mantienen vigentes mostrando una extraordinaria resistencia y longevidad.

IV.4.2. Los cultivos y la tecnología de los campesinos “civilizados”: del maíz-maguey, a la cebada-maíz

Rastrear y analizar los cambios tecnológicos en la agricultura campesina para poder precisar su tradicionalidad y su modernidad, implica revisar su dinámica en un periodo específico de tiempo, estableciendo el antes y el ahora. Para el caso de los campesinos “mestizos” de los pueblos calpulalpenses, consideramos conveniente consignar el proceso de trabajo y la tecnología aplicados al cultivo del maíz y la explotación del maguey pulquero; planta mesoamericana a punto de extinguirse en la región, así como reseñar también el proceso de trabajo y la tecnología relativos a la explotación comercial de la cebada maltera implantada en la región hace más de cuatro décadas.

El cultivo del maíz. El maíz es una planta mesoamericana, un invento del hombre prehispánico que al domesticarla heredó una fortuna genética a las generaciones posteriores. Sin embargo en tanto alimento de las sociedades conquistadas, de los vencidos en el proceso de conquista y colonización española, fue siendo despreciado, subvaluado, se convirtió, como diría Warman, en un bastardo:

...bastardo en el sentido de desclasado, del que queda fuera del sistema de normas aceptadas. Así ingresó el sistema en el sistema mundial. Así fue aprovechado por las elites ilustradas: como un sujeto despreciable sujeto a discriminación. Fue estigmatizado por ajeno, por extraño, por pobre. Fue juzgado y declarado culpable por los ricos. Por el contrario los pobres le abrieron sus puertas, lo acogieron y adoptaron. Corrió la suerte de los pobres, de los mezclados, de los impuros (Warman, A. 1988: 11).

A pesar de este estigma, el maíz, conservado por los campesinos indígenas y mestizos, se ha mantenido en la preferencia de los consumidores mexicanos, especialmente de la población rural, que así establece una diferencia más con la población urbana consumidora de pan de trigo.

Polifuncional, el maíz es aprovechado por el pueblo mexicano en cualquiera de sus múltiples presentaciones; tortillas, atole, tamales, pinole, y las diversas partes de la planta (hojas, caña y *totomoxtle*) tienen usos forrajeros. De esta manera, el maíz es alimento humano, pero contribuye también a la alimentación de los animales domésticos que proporcionan a la familia campesina carne, leche, huevos, o aportan su fuerza para las labores de carga o tiro.

Los campesinos de la región de Calpulalpan, una vez que recibieron sus parcelas ejidales, continuaron sembrando maíz, aunque lo limitado de sus recursos técnicos y la escasa bondad climática, no les permitieron obtener rendimientos superiores a los 700 Kg. por hectárea¹⁶⁵ destinando la producción al autoconsumo familiar.

La falta de aperos de labranza, animales y dinero, como ya se ha comentado en otro capítulo, disuadió a los campesinos para solicitar y aceptar mayores superficies de tierra, y la discreta precipitación pluvial del periodo primavera – verano (600-7000 mm) acompañada a veces de sequías inesperadas, granizadas y heladas repentinas, constriñeron severamente la producción agrícola en aquellos años y solo se resolvieron parcialmente, mediante los cambios tecnológicos consustanciales a la “revolución verde”.

Esta agricultura de temporal que solamente permite obtener una sola cosecha anual, (sistema anual de secano) y que estaba basada en la fuerza de trabajo humana y animal, fue modificada a finales de los años sesenta, por la introducción de la maquinaria agrícola movida por energía fósil, el uso de agroquímicos inorgánicos, y de semillas genéticamente “mejoradas”.

De este modo, aunque las variables climatológicas se mantuvieron fuera del control campesino, los factores de la producción agrícola pudieron ser manejados por los productores: el

¹⁶⁵ Fuentes: El Censo Agrícola y Ganadero de 1930, y el Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1960

uso del tractor alivió el inmenso esfuerzo físico implícito en el trabajo con yunta, los fertilizantes inorgánicos basados en la fórmula nitrógeno – fósforo – potasio, desplazaron el uso de los abonos de origen orgánico (ceniza, estiércol animal, residuos vegetales y rastrojo) contribuyendo a elevar los rendimientos, y la aplicación de insecticidas organofosforados tales como el malathion y el paratión metílico, ayudaron a combatir las plagas de fraile o frailecillo (*Macroductylus Sp*) y gusano soldado (*Spodoptera exigua*) que tanto daño causaban a las siembras de maíz.

El cambio tecnológico se tradujo en la elevación de los rendimientos (entre 1100 y 1700 Kg. por hectárea) durante las décadas de los años ochenta y noventa¹⁶⁶. Aunque este rendimiento se ubicó por debajo de la media nacional (1 944 Kg. / Ha. en 1990)¹⁶⁷ duplicó los rendimientos promedio de las décadas anteriores, cuando el paquete de la revolución verde no había sido incorporado.

Este incremento en los volúmenes de la producción, permitió a los campesinos la comercialización de la parte excedente a sus necesidades de consumo, lo cual, a su vez, les proporcionó ingresos utilizados para capitalizarse, comprar equipo e insumos agrícolas. Un grano básico destinado esencialmente a la alimentación, adquirió carácter comercial y se convirtió durante algunas décadas en fuente de ingresos adicional para la débil economía campesina.

Sin embargo, durante este proceso, las variedades “criollas” o nativas de maíz negro, amarillo e incluso blanco, se van perdiendo a medida que la Comisión Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), decidió comprar solamente el maíz blanco.

Afortunadamente, dentro de la generalidad, hay excepciones, y durante el trabajo de campo fue posible conocer en Mazapa y Cuauila, viejos campesinos que guardan celosamente la semilla de maíz “criollo” —como ellos le llaman— y que después de cada cosecha, seleccionan cuidadosamente las mazorcas de donde extraerán los preciados granos de la próxima siembra.

La tecnificación de la agricultura, generó, por otro lado, una gran dependencia campesina hacia el exterior, correlativa a la pérdida progresiva de su frágil autonomía productiva. La fertilización de la tierra, los insumos para el combate a los organismos competidores (las “plagas”), e incluso las semillas indispensables para la siembra, fueron quedando fuera del control doméstico y comunitario.

Tener una producción excedente de maíz dependió del uso de semillas híbridas y fertilizantes químicos: “hasta la tierra se acostumbró” dicen los campesinos contemporáneos,

¹⁶⁶ Fuente: VII Censo Ejidal del Estado de Tlaxcala, INEGI, México 1993.

¹⁶⁷ Fuente: Estadísticas Históricas de México, T. I, México, INEGI 1994, 3ª edición, pp. 485-486

haciendo alusión a que si no utilizan los agroquímicos, los rendimientos caen en picada, se sitúan en los rangos de la primera mitad del siglo veinte cuando la agricultura local no se había modernizado.

Por otra parte, un segundo elemento que destaca en la segunda mitad del siglo veinte, es la tendencia a la reducción de las superficies sembradas con maíz y el incremento correspondiente de las superficies sembradas con cebada maltera,¹⁶⁸ grano comercial introducido por los colonizadores españoles, que era localmente utilizado como un cultivo alternativo en caso de que se retrasaran las lluvias, y que adquirió una gran importancia a raíz de la instalación en el área, de la fábrica de Cebadas y Maltas S.A. De ser utilizada para la rotación de cultivos, la cebada maltera se ha venido constituyendo en un monocultivo comercial que desplaza la asociación de cultivos característica de la milpa, afectando así una práctica cultural que hunde sus raíces en la tradición agrícola mesoamericana.

En los años recientes, el cultivo del maíz enfrenta graves problemas ambientales, económicos y sociales: retraso sistemático en el inicio de las lluvias (hasta el mes de junio), suspensión de éstas en julio (el mes de la canícula), heladas tempranas (en octubre y noviembre), precios de venta por debajo del costo de producción, y el desinterés de los campesinos jóvenes desalentados por esta compleja problemática agudizada por la desgravación arancelaria de los granos importados desde Estados Unidos y Canadá en el marco del Tratado de Libre Comercio.

Proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del cultivo de maíz. El cultivo del maíz requiere de una serie de "trabajos"; nombre que utilizan los campesinos de la región para referirse a las diferentes fases de un proceso productivo agrícola que presentó escasos cambios en el transcurso del siglo veinte. Estas fases del ciclo agrícola, están directamente relacionadas con los ciclos naturales, las estaciones, el inicio y fin del periodo lluvioso, y cada una requiere de instrumentos de trabajo específicos.

Si lo representamos linealmente y comparamos los procesos de trabajo, la tecnología y la temporalidad de los "trabajos" que implica el cultivo del maíz, podemos encontrar algunas continuidades, pero también varios cambios:

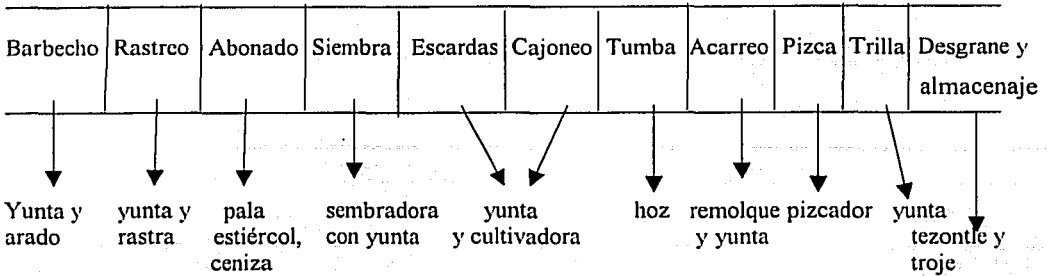
¹⁶⁸ En 1960, a nivel municipal, se cosecharon 4 523 has. de maíz por 4 159 has. de cebada. En 1990 solamente se cosecharon 2 710 has. de maíz, por 7 006 has. sembradas con cebada maltera. La proporción de 1:1, cambio a 1:3. Fuente: Castro Pérez, F. 1996: 112-114.

A) 1920-1960

Enero / febrero / marzo.

Abril / mayo. Junio / julio.

Sept. / octubre. Nov. / diciembre



B) 1960-2000

Febrero / marzo.

Mayo / Junio. Julio / agosto

Octubre / Nov. Diciembre / enero

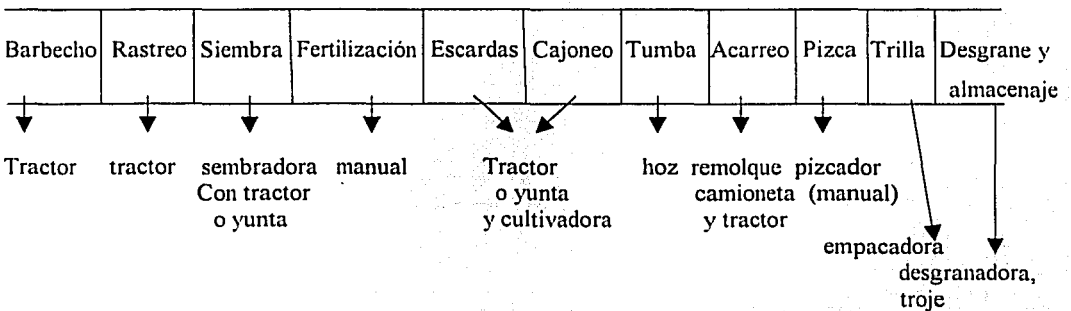


Fig. 27 Cambios del proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del maíz en Calpulalpan en los periodos 1920-1960 y 1960-2000.

Una comparación cuidadosa de los dos esquemas, permite apreciar:

- Un retraso de un mes en el inicio de las siembra, el corte de la cosecha y la pizca, ocasionado, a su vez, por el retraso paulatino en el inicio de las lluvias.
- El desplazamiento de la tracción animal, de las yuntas de bueyes, mulas o caballos, por el tractor.
- La sustitución del remolque o la carreta por las camionetas.
- La sustitución del abono orgánico (estiércol, ceniza) por los fertilizantes químicos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- La sustitución del proceso de trillado con yunta y arcinado manual¹⁶⁹, por el proceso de triturado y empaque mecánico.
- La introducción de la máquina desgranadora en vez del *tezontle* o piedra de desgranar.
- La permanencia de algunos instrumentos de trabajo tan simples como la pala, la hoz y el pizcador; las dos primeras de origen hispano (que reemplazaron la *coa* o *huauccli* y las navajas de obsidiana) y el segundo de origen mesoamericano.

A principios del siglo veintiuno, la maquinización imperante ha modificado la cotidianidad de la vida campesina reduciendo la presencia y la importancia de los animales de carga y tiro que durante los siglos posteriores a la conquista española, se constituyeron en elementos inseparables del trabajo campesino.

La agricultura campesina tradicional en la primera mitad del siglo veinte, se representaba con el campesino, la tierra y su yunta, el caballo -además de medio de transporte- era el compañero inseparable del labrador. A lomos de mula o de asno, se transportaban las cargas de leña de monte (encino, ocote), y las cargas de *mesotes*, *metzontetes*¹⁷⁰ y el carbón vegetal que servían como combustible para satisfacer las necesidades domésticas.

La preferencia por las máquinas, el derribe de los magueyales, y la introducción del gas butano a la vida campesina, han hecho prescindibles a estos animales de tiro y carga (apenas si se les necesita para los trabajos de deshierbe y aproximación de tierra a las plantas jóvenes del maíz; labores conocidas como escardas y cajoneo), lo cuál, a su vez, hace innecesario contar con los esquilmos *arcinados* que ahora se empaican y se venden.

El tractor y las camionetas no se enferman ni necesitan alimento, agua y cuidados cotidianos como los animales en cuestión, son capaces de barbechar superficies mayores, y reducen el esfuerzo físico de los agricultores; ventajas que han inclinado la balanza a su favor y que provocaron, en su momento, una nueva ruptura entre la tradicionalidad y la modernidad agrícola local. Ahora, estas máquinas han dejado de ser novedad. Son parte de la agricultura campesina tradicional (una “nueva” tradicionalidad”) vinculada a la producción de maíz.

¹⁶⁹ La labor de *arcinar* consiste en conformar, con el *zacate* trillado (despedazado por el paso continuo de la yunta), un montículo compacto de forraje seco casi impermeable a la lluvia, con el cuál se va alimentando al ganado equino, mular, asnal, y bovino. Evidentemente esta práctica surgió con la introducción europea de estos animales en el siglo XVI, y se incorporó a la tradición agropecuaria de los campesinos mexicanos.

¹⁷⁰ Los *mesotes* son las hojas o pencas secas del maguey. Los *metzontetes* son los troncos de la misma planta que una vez secos, son excelentes materiales para cocer y calentar los alimentos. Junto con el carbón vegetal los *mesotes* y los *mesontetes* permitían a los campesinos, prescindir del gas butano y el petróleo.

Por otra parte, la entronización de la maquinaria agrícola en la región, ha restado posibilidades de trabajo a la población campesina que no se puede alquilar como yuntero para las labores de barbecho, rastro, surcado, siembra, trilla o desgranado. El corte de la milpa (ir a “tumbar” milpa en palabras de los campesinos) y la pizca, son las únicas etapas de la producción de maíz que requieren contratar o intercambiar fuerza de trabajo humana afectando así la economía local.

El cultivo del maguey. Asociada a la diosa *Mayahuel* (resignificada localmente en la imagen de la Virgen María y la Virgen de Guadalupe), la planta de maguey —planta oriunda de México que pertenece a la familia de las amarilidáceas y al género *Agave*— ha demostrado sobradamente su extraordinaria viabilidad ecológica, agronómica y social. Resistente a las bajas temperaturas y a las heladas del invierno, a las granizadas de finales del verano, a las sequías estivales, y al prolongado periodo de casi seis meses sin lluvias que caracteriza la región, el maguey brindó generosos servicios a sus cultivadores.

Sus púas, utilizadas entre los pueblos prehispánicos para el autosacrificio y los castigos, hacían las veces de agujas para coser los costales de mazorca, el ixtle de sus pencas sirvió para fabricar *ayates*, las pencas fueron utilizadas en la elaboración de la barbacoa o para alimentar el ganado vacuno y porcino en épocas de estiaje, el tegumento que las recubre —el *mixtote*— se utilizaba para envolver porciones de carne enchilada a la cuál da un sabor especial, de su tronco se extraía el aguamiel que una vez fermentado se transforma en pulque (la bebida sagrada prehispánica), los gusanos que lo parasitan —el gusano rojo, *chiniocuilli* (*Hipota agavis*) y el gusano blanco, *iztaocuilli* (*Aegiale hesperians*)— son comestibles, entre sus pencas se alojaban innumerables caracoles (gasterópodos depredadores de los cultivos aprovechados por los campesinos para alimentar a los cerdos), su tronco y pencas una vez secos, se convierten en valioso combustible para el hogar campesino, sus raíces contribuyen a reducir la erosión, y sembrado en hilera se erige en una barrera viva extraordinaria que permitía retener agua en las melgas cultivadas con milpa.

Una decena de atributos que hablan de su versatilidad ecológica y de su múltiple aprovechamiento social y económico gestado y mantenido durante siglos por los agricultores mesoamericanos y en especial, por los campesinos del Altiplano Central y de los Llanos de Apan

y Calpulalpan (como lo demuestra la presencia de numerosos *Octecómalls* encontrados en la zona arqueológica de *Tecoaque* cuya antigüedad se remonta al horizonte clásico temprano).

Proscrito por las elites dominantes de la Nueva España, puesto que su existencia física permitía a los indígenas mantener vigentes sus creencias religiosas, y su principal producto —el pulque— embriagaba a los indios y los hacía pecar, cometer delitos y desafiar el orden establecido, el cultivo del *metl* fue casi clandestino, económicamente marginal y solamente cobró importancia comercial hasta la consolidación de las haciendas en los siglos XVIII y XIX.

Durante su esplendor, las haciendas de Calpulalpan y los Llanos de Apan adquirieron renombre especial por la calidad de pulque producido, por las inmensas extensiones de tierra cultivadas con maguey manso, “raspadas” diariamente en la mañana y en la tarde por cientos de tlachiqueros que acocote en mano, trasladaban a lomo de asno y hasta los tinacales de las haciendas, el preciado aguamiel.

La aristocracia pulquera de la región (Ignacio Torres y Adalid en San Bartolomé del Monte, la familia Macua en Malpaís, la viuda de Pardo en la hacienda de Mazapa) fincó su fortuna y fortaleció su presencia política gracias al cultivo del maguey, a su relativa cercanía con la capital del país —principal demandante de pulque— y a la invención del ferrocarril que facilitó su comercialización. Los llanos de esta región se fueron tapizando de magueyeras hasta conformar un gran agroecosistema, donde los suelos y la humedad quedaban retenidos en las fértiles melgas delimitadas por hileras y cercas de maguey, por *metepantles* que albergaban una notable biodiversidad de moluscos, artrópodos, reptiles, marsupiales, roedores, mustélidos.

En pleno fragor revolucionario, cuando las tierras estaban sin cultivar por falta de hombres y de animales de tiro, cuando las trojes de las haciendas estaban vacías y los ganados eran botín de los alzados, el maguey se convirtió —según cuentan los lugareños— en la fuente de vida para los campesinos; el aguamiel suplió al agua en tiempo de secas, el pulque se convirtió en el alimento de niños y adultos, el *metzatl* mezclado con cebada se utilizó para fabricar *tlaxcallis*.

El reparto agrario posterior al movimiento revolucionario iniciado en 1910, dotó a muchos campesinos, ex peones de hacienda y flamantes ejidatarios, de tierras beneficiadas con maguey. Eran tierras codiciadas y durante cincuenta años los siguieron siendo. En los pueblos del municipio se desarrolló una industria pulquera relativamente importante, los tinacales, los camiones para transportar el pulque, los tlachiqueros y sus asnos, conformaron un paisaje

particular y distintivo, hasta que la modernización agrícola y la revolución verde llegaron para quedarse.

En la década de los años setenta, la planta aún contaba con el impulso gubernamental y a través de la Promotora del Maguey y del Nopal y del Patronato del Maguey, se fundó en Calpulalpan una Cooperativa de Producción de Pulque que fomentaría su cultivo, y buscaría la industrialización y comercialización de sus productos. Para tal efecto se creó un Tinacal Piloto que cerró sus puertas una década después.

El pulque fue cediendo paso a la cerveza en la preferencia de los consumidores ciudadanos y entre las nuevas generaciones. Lo que no lograron las bebidas europeas (el cognac, la champagna) en los siglos anteriores, lo consiguió la cerveza en unas cuantas décadas.

La planta de maguey se devaluó, los mixioteros incrementaron su actividad clandestina dañando mortalmente las plantaciones, la utilidad de las pencas secas del maguey —los *mesotes*— se perdió con el consumo del gas doméstico, y la ceniza dejó de ser un fertilizante orgánico importante a medida que los cebaderos introdujeron los fertilizantes químicos.

La implantación del monocultivo cebadero en la región y la mecanización agrícola, exigieron, adicionalmente, mayores superficies de cultivo, mayores espacios de maniobra. El maguey comenzó a ser percibido como un estorbo que ocupaba demasiado espacio, requería de muchos años para producir (unos diez años) y no generaba ingresos económicos comparables con los que provenían de la comercialización de la cebada. Los productores, decepcionados por la baja rentabilidad económica de la planta y la desprotección oficial, procedieron a arrancarla masivamente modificando de manera radical y en menos de veinte años, un paisaje, un agroecosistema centenario.¹⁷¹

Proceso de trabajo, tecnología y ciclo agrícola del cultivo de maguey manso. Aunque es una planta silvestre oriunda de México, el maguey requiere de la intervención humana para producir pulque y para obtener una distribución adecuada en la superficie de cultivo que evite la competencia por nutrientes y agua, con las plantas nuevas, “mecuates” o magueyes gemelos que nacen de sus raíces.

¹⁷¹ En los primeros años del siglo veintiuno, la eliminación de los plantíos de maguey manso en las planicies cultivables ha continuado. Las tierras tepetatasas o pedregosas de Malpais (menos de 50 hectáreas) pertenecientes al ejido de Calpulalpan, son el último reducto de esta planta milenaria. En los pueblos apenas quedan algunos tinacales y algunas casas de *tlachiqueros* donde se vende pulque al menudeo.

Cuando alcanzan una vara de altura (0.85 cm.) son trasplantados, se podan sistemáticamente y cuando tienen entre 8 y 10 años de vida, se les castra cortando el *meyolotl* (corazón del maguey) y se pica la planta. Cuatro o cinco meses después se inicia la “raspa” removiendo capas en el tejido de la cavidad formada artificialmente en su tronco hasta lograr que mane el aguamiel.

Una planta de buena calidad y en su momento de mayor producción se raspa dos veces al día y puede producir entre 6 y 10 litros a lo largo de cinco o seis meses. Llegado este momento el maguey es ya una planta moribunda de la cuál se pueden aprovechar todavía las pencas verdes, las hojas secas o “mesotes” (*metzontli*) y tiempo después, el tronco o “mesontete” (*metzontetl*).

Trasplantar, podar, abonar, picar, cortar, raspar, son actividades propias de la explotación del maguey y para realizarlas, los productores y *tlachiqueros* del periodo 1920 – 1960, recurrían a una serie de instrumentos relativamente simples: barreta y pala para cavar la cepas donde se trasplanta, tajadera para despencar, machete para cortar el *meyolotl*, hoz para cortar los “mesotes”, raspador para remover la pulpa, acocote (*Lagenaria vulgaris*) para aspirar el aguamiel, castañas de madera de 30 o 40 litros de capacidad, eslabón metálico para afilar el machete, raspador y tajadera, angarillas para acarrear los “mesotes” y el imprescindible asno en el que se transportaba el aguamiel hasta el tinacal y la leña hasta el hogar.

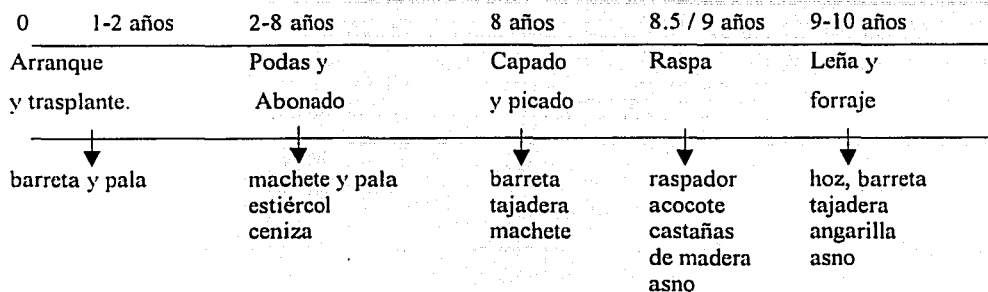
Entre 1960 y el año 2000 -tiempo en el cuál se intentó industrializar la producción del maguey, se fracasó y aconteció el derrumbe económico de la planta- el proceso de trabajo no se modificó sustancialmente: extracción de los hijuelos o “mecuates”, plantación de los mismos, cuidados, capazón, picado, raspa y aprovechamiento integral de la planta. La tecnología y los instrumentos de trabajo, se mantuvieron esencialmente sin cambios hasta la última década del siglo veinte, cuando experimentaron algunas transformaciones: el guaje utilizado para absorber el aguamiel fue reemplazado por un acocote de fibra de vidrio, las castañas de madera también fueron sustituidas por recipientes de plástico o fibra de vidrio, la bicicleta ocupó el lugar del asno, la angarilla cayó en desuso pues ya no hubo leña para acarrear, y el fuste, la gamarra y el bozal – relacionados con el manejo de los asnos- se convirtieron en objetos y palabras progresivamente obsoletos y olvidados.

En los tinacales y pulquerías que aún sobreviven, las tinas de piel de vacuno fueron reemplazadas también por tinas de fibra de vidrio y los barriles de madera en los que se transportaba el pulque, han sido sustituidos por toneles sintéticos que dan un sello de

artificialidad a la dificultosa producción de la bebida sagrada prehispánica, que al paso de los siglos, quedó convertida en la bebida de los indios o cuando menos de los pobres.

De esta manera, podemos elaborar un esquema rudimentario que de cuenta del proceso de trabajo y el ciclo agrícola del maguey, comparando dos grandes fases: 1920-1960 y 1960-2000.

A) 1920-1960



B) 1960-2000

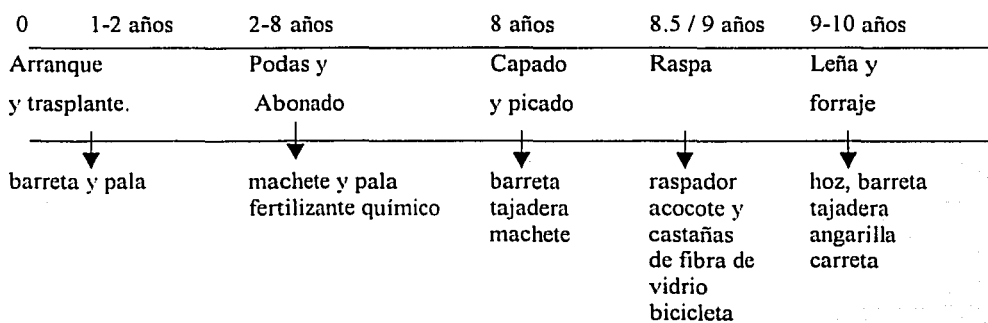


Fig. 28 Cambios del proceso de trabajo y tecnología en el cultivo del maguey manso en Calpulalpan en los periodos 1920-1960 y 1960-2000.

Como se puede apreciar, el cultivo del maguey no experimentó ninguna modernización deslumbrante. Algunos de los instrumentos "tradicionales" de madera y metal: barreta, tajadera, hoz, machete, raspador de metal apenas fueron sustituidos por otros de la era del plástico y los materiales sintéticos. La industrialización de sus productos tampoco se logró, la planta ha sido arrancada en tal volumen y con tal continuidad que está a punto de la extinción, y solamente en los últimos años, han aparecido, desde el seno de algunas organizaciones no gubernamentales,

novedosas propuestas encaminadas a reintroducir en la región el cultivo del maguey bajo condiciones controladas.¹⁷²

De los instrumentos de trabajo prehispánicos asociados a la explotación del *meil*, quedó muy poco al paso de los siglos tal vez solamente el raspador y el acocote. Los demás instrumentos fueron introducidos por los colonizadores europeos (barreta, tajadera, hoz, machete, angarilla, fuste, asno, castañas).

Su persistencia centenaria, sin embargo, siguió dando a los campesinos múltiples beneficios ecológicos, económicos y sociales. Es una lástima que los Llanos de Apan y Calpulalpan hayan sido desalojados –por intereses agronómicos y económicos- de esta maravillosa planta mesoamericana cuyo cultivo extensivo en la época de las grandes haciendas, tuvo, a diferencia de otros monocultivos, consecuencias saludables para el ambiente y la cultura campesina.

El cultivo de la cebada maltera. La cebada (*Hordeum Sp*) es una gramínea cuyos centros de origen son diversos (Etiopía, China, Japón, Tíbet) y llegó a México en el siglo XVI procedente de Europa traída por los conquistadores españoles. Utilizada como forraje, se sembró tanto en el norte del país como en diversas regiones del centro y occidente del país, en zonas altas y templadas.

A finales del Porfiriato, la cebada comenzó a ser utilizada para la fabricación de cerveza convirtiéndose, por su doble utilidad forrajera y maltera, en uno de los cereales más importantes de la nación.

En las llanuras del Altiplano Central, las condiciones climatológicas le resultaron especialmente favorables y los campesinos la han sembrado como un cultivo alternativo al maíz (cuando las lluvias se retrasan) y como una estrategia para una rotación de cultivos limitada básicamente a la milpa y la cebada.

En las primeras décadas posteriores al reparto agrario, los campesinos cultivaban esta gramínea por su valor forrajero para alimentar los animales integrados a su vida económica y agronómica. Tal era su importancia, que el Censo Agrícola Ganadero de Tlaxcala de 1930,

¹⁷² La Organización Ambientalista Tlaxcalteca *Ometeotl* está impulsando en el año 2000, el cultivo de maguey pero para producir gusano y vender las pencas a los "chiteros", las personas dedicadas a la elaboración de barbacoa en la región. La infestación de la planta y la "cosecha" de gusanos es económicamente atractiva pero no apunta a restablecer las antiguas magueyerías a campo abierto, a restaurar los ecosistemas que caracterizaron la región los dos siglos anteriores.

reporta para el municipio de Calpulalpan, una superficie cosechada de más de 6 000 hectáreas de cebada forrajera que duplicaba la superficie dedicada al cultivo de maíz en ese mismo año.

A mediados de siglo, la cebada maltera hace su entrada en la región y la producción de los campos calpulalpenses abastece a las industrias procesadoras de malta establecidas en la ciudad de México y en el municipio de Lara Grajales, Estado de Puebla. Las variedades forrajeras, aún cuando todavía se cultivan, comienzan a ceder terreno.

Hacia 1960 la superficie sembrada con cebada —alrededor de las 4 000 hectáreas— era similar a la superficie sembrada con maíz, pero en las décadas siguiente esta paridad se rompió a favor de aquella de tal manera que a mediados de los años ochenta, su cultivo ocupó más de 11 000 hectáreas (VII Censo Agrícola Ganadero del Estado de Tlaxcala, 1991: 106) ... casi toda la superficie laborable del municipio.

Esta tendencia fue favorecida, sin duda, por la instalación en la ciudad de Calpulalpan de la empresa CEBADAS Y MALTAS a finales de los años setenta. Esta empresa del grupo cervecero Modelo, garantizaba a los campesinos la comercialización de la gramínea.

Ante la certeza de un mercado estable, y de buenos precios de venta, los campesinos sustituyeron el cultivo de la cebada forrajera nativa, por las variedades de cebada maltera vendidas por la Impulsora Agrícola instalada en la vecina ciudad de Apan, Hidalgo. La semilla “criolla” fue reemplazada por las semillas de alto rendimiento en sus distintas variedades: Centinela, Apizaco, Esmeralda.

Tomar esta decisión implicó realizar innovaciones tecnológicas considerables; adquirir fertilizantes químicos, herbicidas, insecticidas, funguicidas, mecanizar la agricultura, limpiar los terrenos de la estorbosa planta de maguey y reducir la superficie dedicada al cultivo de maíz. La revolución verde hacía acto de presencia, un cultivo de alto valor comercial venía a desplazar a dos plantas mesoamericanas —el maguey y el maíz— y llenaba de promesas el futuro económico de los campesinos.

Proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del cultivo de cebada maltera. Como en el caso del maíz, el cultivo de la cebada exige una serie de trabajos agrícolas; la preparación del terreno, la siembra (tapa) los cuidados posteriores, el corte (siega) y la trilla de la paja. Este proceso, correspondiente al ciclo natural de desarrollo de la planta, no sufrió cambios sustanciales

durante el cambio de la cebada forrajera a la cebada maltera, pero la tecnología si experimentó transformaciones relevantes de las cuáles damos cuenta en los siguientes esquemas.

A) 1920-1960

Enero	Mayo	Junio / julio.	Agosto / sept.	Octubre / nov.	Diciembre
	Barbecho abono y rastreo	siembra y "tapa"	Combate a malezas y plagas	"siega"	Trilla y almacenaje
	↓ yunta, arado estiércol y ceniza	↓ manual (al "voleo") semilla criolla	↓ manual, pala	↓ manual, hoz	↓ yunta, arnero, troje

B) 1960-2000

Enero	Mayo	Junio / julio.	Agosto / sept.	Octubre / nov.	Diciembre
	Barbecho abono y rastreo	siembra y "tapa"	Combate a malezas y plagas	"siega" y trilla	venta
	↓ tractor fertilizantes químicos	↓ tapadora o sembradora mecánica, híbridos	↓ "fumigación" con herbicidas insecticidas y fungicidas	↓ trilladora, combinada	↓ camiones

Fig. 29 Cambios en el proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del cultivo de cebada maltera en Calpulalpan.

Una comparación de los cambios tecnológicos derivados de la introducción de la cebada maltera en la producción de los campesinos calpulalpenses, nos deja ver:

- La sustitución de la tracción animal (las yuntas de acémilas o caballos) por las maquinas agrícolas: tractor, sembradora, trilladora.
- El reemplazo de la semilla "criolla" por los híbridos de alto rendimiento
- La sustitución del abono orgánico (estiércol, ceniza) por los fertilizantes químicos
- La utilización de herbicidas de acción foliar o sistémica en vez del deshierbe manual
- La utilización de insecticidas para combatir el gusano soldado (*Spodoptera exigua*) y de fungicidas para controlar la roya lineal amarilla (*Puccinia striiformis*)

- La fusión de los procesos de corte (siega) y trillado mediante el uso de la máquina combinada
- La monopolización de CEBADAS Y MALTAS en la comercialización de la producción cebadera
- La eliminación de prácticas tales como sembrar al voleo, segar con hoz, amontonar la cebada en “gavillas”, acarrearla manualmente hasta la “era” (área libre de la parcela donde se trillaba con yunta), arnear la cebada para separar las impurezas..
- Una menor participación humana en el proceso productivo lo cuál se traduce en menor empleo agrícola temporal.
- Generó nuevas formas de trabajo con impacto directo sobre la salud de los trabajadores (los peones contratados para aplicar los pesticidas)

En la producción de cebada maltera, la modernización agrícola mostró rápidamente sus bondades al elevar los rendimientos por hectárea de 0.481 Kg. en 1930 y 0.841 Kg. en 1960, a 1803 Kg. en 1990¹⁷³. Esto elevó también los ingresos económicos de los productores, los capitalizó, les permitió comprar máquinas trilladoras, tractores, camionetas, les hizo sujetos de crédito, pero propició también un incremento notable en sus costos de producción, una gran dependencia de los abastecedores de insumos y ante los compradores de su producción, y tuvo severas consecuencias ambientales.

Perdieron control sobre su proceso productivo: necesitaron adquirir semillas, diesel, refacciones, fertilizantes, pesticidas, requirieron contratar mano de obra especializada para operar la maquinaria y quedaron cautivos de una empresa procesadora de malta que fijó las reglas —de volumen y calidad— para adquirir la producción.

De esta manera, entre 1970 y el año 2000, la producción agrícola en el municipio de Calpulalpan cambió del binomio maíz-maguey, al binomio cebada maltera-maíz dejando en el camino un moribundo; el maguey pulquero. La modernización agrícola en la región magistralmente ejemplificada con la implantación de la cebada maltera, a cambio de elevar los volúmenes de producción y los rendimientos por hectárea en un 100% ha transformado el paisaje, y los agroecosistemas eliminando gran parte de la vegetación natural y la fauna silvestre. Por eso

¹⁷³ Fuente: comparación de datos obtenidos en los Censos Agrícolas y Ganaderos de 1930, 1960 y 1990, presentados en la tesis de maestría *¡Ya no vienen las golondrinas! Cambio cultural y transformación ambiental en una región agrícola de Tlaxcala*, ENAH, México 1996, p.115

es necesario evaluar el éxito económico de este cultivo, confrontándolo con sus efectos sociales y ambientales.

IV.4.3. Los cultivos y la tecnología de los campesinos “tecuanes”: del maíz / trigo, a las flores de ornato / maíz

En el caso de los campesinos indígenas, los “tecuanes” que habitan los pueblos serranos del municipio de Tetzaco, el análisis de sus transformaciones tecnológicas está ligado a la producción de maíz-trigo en el periodo 1920-1960, y a la producción de flores de ornato-maíz en el periodo 1960-2000.

Aquí —a diferencia de los pueblos campesinos de Calpulalpan— el maguey no tuvo una importancia económica relevante y su ocaso no estuvo directamente relacionado con el incremento en la producción de flores de ornato o cualquier otro cultivo comercial. A su vez, el trigo (que pudo tener un desarrollo similar al de la cebada en el municipio de Calpulalpan) perdió importancia comercial en los últimos treinta años del siglo veinte tornándose en un cultivo de uso doméstico, preferido para elaborar pan casero, y elegible como cultivo alternativo cuando la temporada de lluvias se retrasa o para darle descanso a la tierra.

En este sentido, en las líneas siguientes trato de dar cuenta de los cambios en el proceso de trabajo, la tecnología y el calendario agrícola del maíz (*Zea mays*), el trigo (*Triticum aestivum*) y las flores de ornato, durante los dos periodos de tiempo en los que hemos dividido el siglo veinte y que se corresponden con una etapa de agricultura tradicional y una etapa de modernización agrícola.

Es necesario destacar también que en esta región no fue posible cuantificar las modificaciones en el volumen de la producción ni en los rendimientos del maíz y del trigo, porque aquí no se dio un proceso de modernización y transformación agrícola como el que aconteció en los ejidos tlaxcaltecas. De igual manera, los cambios en la superficie cultivada con maguey manso es casi imposible de cuantificar dada la irregularidad de su siembra en los *mesholales* serranos.

Sin embargo, la tendencia a nivel municipal ha sido la reducción de las superficies cultivadas con trigo de tal manera que a principio de los años noventa, en el municipio de

Tetzoco se sembraban 48 896 hectáreas de maíz por solamente 11 443 hectáreas sembradas con trigo,¹⁷⁴ en tanto que el maguey manso ha desaparecido de los censos oficiales.

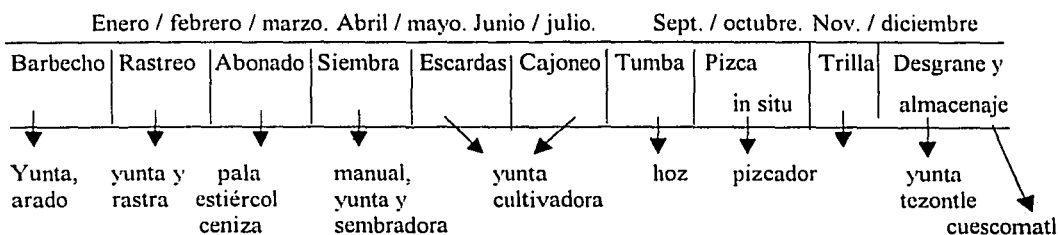
En el caso del maíz, los rendimientos promedio son superiores a las 2 toneladas por hectárea, el 75 % de la superficie cultivable del municipio recurre a fertilizantes químicos, el 30 % se siembra con semilla mejorada y se considera que está mecanizada al 100 %.¹⁷⁵

Los ejidos y las tierras comunales de los campesinos serranos pertenecen posiblemente a los porcentajes faltantes, pues el cultivo de maíz es con semilla "criolla" (maíz blanco, amarillo y negro), las yuntas y el arado están todavía presentes y los rendimientos –según las versiones de nuestros informantes- oscilan entre los 800 y 1 000 Kg. por hectárea.

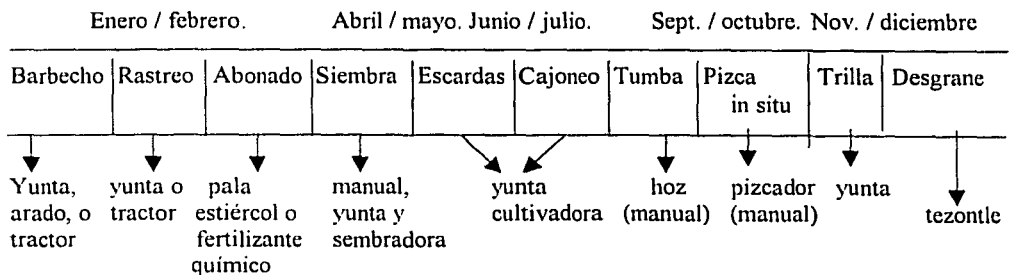
Partiendo de estas consideraciones previas, elaboramos los siguientes esquemas donde se representan las fases del proceso de trabajo, la temporalidad correspondiente y la tecnología utilizada.

Proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del cultivo de maíz

A) 1920-1960



B) 1960-2000



¹⁷⁴ Fuente: *Cuaderno Estadístico Municipal de Texcoco, Estado de México*, INEGI, México 2000 pp. 101

¹⁷⁵ *Ibid.*, pp. 104-105

Fig. 30 Cambios en el proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del cultivo de maíz entre los serranos de Tetzco en los periodos de 1920-1960 y 1960-2000

Como se puede apreciar, el proceso de trabajo y su relación con los ciclos naturales, así como la tecnología utilizada, es básicamente similar a la de los campesinos calpulalpenses, incluso el periodo de siembra se ha retrasado por la dilación del periodo lluvioso, pero resalta una gran diferencia: aquí la mecanización y el uso de agroquímicos ha sido muy discreto y no logró desplazar a los animales de tiro, al abono orgánico y la fuerza de trabajo humana.

Debemos destacar, sin embargo, que una reducción continua de las superficies sembradas con maíz —*mesholales*— que se dejan sin sembrar, ha provocado una reducción progresiva en los volúmenes cosechados, de tal suerte que los campesinos serranos han terminado por echar abajo los *cuexcómatl* y los *cencalli* que construyeran sus antepasados para almacenar el maíz.¹⁷⁶

Pos mire Don, ¿para qué habíamos de querer los cuexcómates, si ya no hay maicito? ya no lo sembramos, solamente compramos las tortillas. De un tiempo a la fecha así se estila ya por aquí. Los muchachos prefieren tocar en las bandas de música, o vender flores, pero ya no quieren agarrar la yunta, barbechar, sembrar, tumbar, pizar... dicen que es muy cansado y no se saca casi nada. Con lo que ganan en su trabajo se compran las tortillas y listo (Aniceto Velásquez, Santa Catarina; 64 años)

Proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del trigo. Hablar del trigo (*Triticum aestivum*) es hablar del pan, de la conquista europea, de los batanes y molinos de trigo, de las harineras que se fueron implantando en territorio novohispano, ejerciendo presión sobre la milpa indígena. Con el transcurso de los siglos, el pan de trigo ha sido adoptado por las sociedades urbanas y amplias capas de la población rural compitiendo con la tortilla (*tlaxcalli*) de maíz. Así en el ámbito culinario contemporáneo, se sigue manifestando el encuentro conflictivo entre la cultura mesoamericana y la cultura europea.

En el municipio de Tetzco, las grandes haciendas como Chapingo y Molino de Flores, fincaron su grandeza económica en el cultivo de este cereal, y los campesinos de la región también se dedicaron a su cultivo atraídos por la demanda comercial del grano. Los pueblos

¹⁷⁶ A diferencia de los pueblos campesinos del municipio de Calpulalpan, en los pueblos serranos del municipio de Tetzco nunca se habló de trojes; nombre dado a los graneros de las haciendas y cuyos orígenes hispanos nunca fueron asimilados por los "tecuanes" de la sierra.

serranos no fueron la excepción hasta la segunda mitad del siglo, cuando empezaron a perder la competencia con los grandes productores del norte del país.

Los bajos precios, el enorme esfuerzo que representaba transportar el trigo sembrado en las planicies fértiles del monte alto, hasta los pueblos de somontano (*Tlaixpan*), y la falta de liquidez implícita en una cosecha anual sometida a riesgos climáticos severos, fueron factores que se conjugaron para incitar a las nuevas generaciones de campesinos, a abandonar en cultivo del trigo.

En la actualidad, los minifundistas serranos, tienen al trigo como un cultivo alternativo al cuál recurren cuando se retrasan las lluvias¹⁷⁷ o para dejar descansar la tierra (rotación de cultivos) y lo siembran en las pequeñas superficies adjuntas a las casas (*mesholales*) con el fin de poder elaborar el pan casero, el pan de los días de muertos e incluso tortillas hechas con trigo y maíz.

Si, yo estaba muy chamaco, pero me acuerdo que mis abuelos y mi papá sembraban trigo en el monte, allí la tierra es muy fuerte, no necesitaba abono, se levantaban buenas cosechas, pero se sufría para llevarlo a vender hasta *Tlaixpan*, lo pagaban muy barato, y poco a poco la gente le perdió afición. Esas tierras dejaron de sembrarse y allá están, abandonadas. Ya no se siembran. (Benito Elizalde, Santa Catarina; 45 años)

Su proceso de trabajo y la tecnología utilizada, no han sufrido grandes modificaciones como se puede apreciar en los siguientes esquemas:

A) 1920-1960

Enero	mayo / junio	julio	agosto / sept.	octubre	noviembre
	Barbecho abono y rastreo	siembra y "tapa"	Combate a malezas y plagas	"siega"	Trilla
	↓ yunta, arado abono orgánico.. (en <i>mesholal</i>)	↓ manual (al "voleo") semilla criolla	↓ manual, pala	↓ manual, hoz	↓ yunta, arnero,

¹⁷⁷ El ciclo del trigo criollo en la región es de cuatro o cinco meses, lo cuál permite suponer a los campesinos que el grano obtendrá su maduración antes de que empiecen las heladas de fin de año

TRIGO CON
FALLA DE ORIGEN

B) 1960-2000

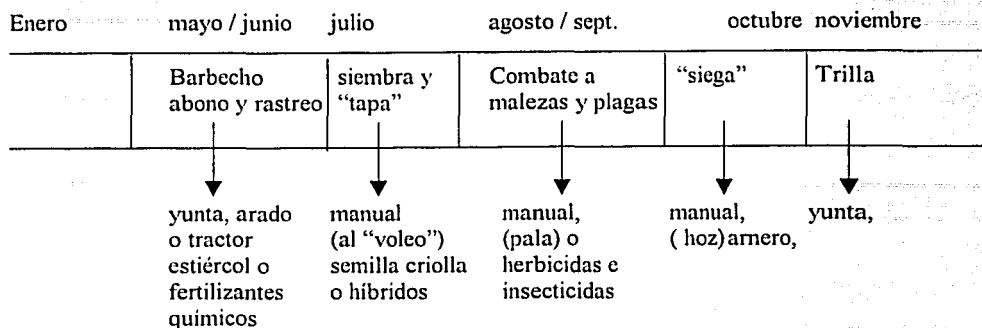


Fig. 31 Cambios en el proceso de trabajo y tecnología del cultivo de trigo entre los serranos de Tetzcocho en los periodos de 1920-1960 y 1960-2000

Como se puede ver, en la medida que los campesinos indígenas de la sierra de Tetzcocho no producen ya trigo con fines de mercado, y por las características topográficas de la serranía, la tecnología utilizada ha conservado los elementos y herramientas "tradicionales" del pasado colonial: la yunta, el arado, la siembra manual, la siega con hoz, incorporando limitadamente y con dificultad, los agroquímicos, las semillas mejoradas y las máquinas consustanciales a la modernización agrícola de la era industrial.

La modesta importancia comercial del trigo por ellos producido, ha impedido que se implantara en su territorio un monocultivo que habría requerido utilizar todo el paquete tecnológico que recomendaba la "revolución verde", permitiendo la conservación de las formas tradicionales de un cultivo de origen europeo, de la biodiversidad local y del germoplasma nativo. Curiosa paradoja, las dos plantas mesoamericanas, el maíz y el maguey parecen tener sus días contados, mientras que el trigo, de origen europeo goza de aceptable salud.

El cultivo de las flores de ornato. La fascinación que ejercieron las flores sobre los pueblos prehispánicos, está reiteradamente registrada en los códices y crónicas, con flores se adornaba la tumba de los muertos, con flores se engalanaban a los gobernantes, los visitantes distinguidos y los soldados victoriosos. También con flores se hacían enramadas para las casas reales y los

templos. La flor era sinónimo de lo precioso y metafóricamente representaba la fugacidad de la vida humana sobre la tierra:

No es verdad que vivimos aquí

No hemos venido a durar en la tierra

Oh, tengo que dejar el bello canto, la bella flor

*Y tengo que ir en busca del lugar del misterio*¹⁷⁸

En el Altiplano Central, durante el periodo postclásico, la existencia de jardines con árboles frutales, hortalizas, plantas medicinales, coexiste con los huertos sembrados con flores dedicadas esencialmente al deleite de los gobernantes y al uso ceremonial de los sacerdotes. *Huaxtepec, Atlixco, Ixtapalapa, Tenochtitlán, el Tetzcutzinco* son citados como ejemplos notables de estos extraordinarios jardines mesoamericanos fundados bajo la inspiración de *Moctecuhzoma Xocoyotzin* y de *Nezahualcōyotl Acolmiztli* (Heyden, D. 1985).

El Tetzcutzinco, en el área del Acolhuacan, constituye un antecedente especialmente relevante para ejemplificar el gusto tradicional de los pueblos nahuas por el cultivo de las flores de ornato, predilección que se manifiesta en nuestros días entre sus descendientes de los pueblos circundantes, en la elaboración de los arcos ceremoniales o festones colocados en la entrada de los pueblos los días de fiesta, en los portones de las iglesias, en la confección de ramilletes (*macpaxóchitl*) y guirnaldas ofrecidas a los principales religiosos y a los gobernantes civiles.

Con estos antecedentes históricos no es de extrañar que en los pueblos serranos del municipio de Tetzco, la predilección cultural por las flores y las ventajas económicas de su comercialización, favorecieron la siembra del margaritón (*Chrysanthemum leucanthemum*), flor de bolita de hilo (*Chrysanthemum frutescens*) agapando (*Agapanthus africanus*), flor de alcatraz (*Zantedeschia aethiopica*), clavelina (*Dianthus latifolius*), cempoaxóchitl (*Tagetes erecta*) y dalia (*Dalia coccinea*) desde los años cuarenta del siglo pasado.¹⁷⁹

Hasta finales de los años setenta, mientras dispusieron de suficiente agua para el riego de los *mesholales* sembrados con flores de ornato, los “tecuanes” se dedicaron fuertemente a su

¹⁷⁸ Garibay K, Ángel M. Poesía náhuatl. Fuentes indígenas de la cultura náhuatl, México, UNAM 1965, Vol. II p. 72

¹⁷⁹ Ver los textos de Jacinta Palerm Viqueira, Jan Sokolovsky y José González Rodrigo incluidos en la bibliografía general, donde se relatan los inicios de la floricultura en los pueblos de Santa María *Tecuanulco*, San Jerónimo *Amanalco* y Santa Catarina del Monte (*Tepetlixpa*) respectivamente, siguiendo el ejemplo de los campesinos de San Miguel *Tlaixpan*.

producción y comercialización. De abril a noviembre, podían preparar la tierra, sembrar, cultivar, cortar y vender su producción en el mercado de Jamaica de la ciudad de México, en el mercado de la ciudad de *Tetzoco*, o en los pueblos circunvecinos de este y otros municipios de la región: *Otumba*, *Tepetlaostoc*, *Calpulalpan*. En el periodo de frío y heladas -noviembre a febrero- los floricultores se dedicaban a la compraventa adquiriendo las flores en el mercado de Jamaica, para revenderlas en las ciudades y pueblos mencionados (Palerm, J. 1993: 129)

La producción era considerada de baja calidad, eran flores “corrientes”, atacadas por plagas y hongos como el Tisón foliar (*Alternaria sp.*) y la mancha de la hoja (*Septoria sp.*) que los productores, en 1973, se declaraban incapaces de combatir por su carencia de capital para adquirir los funguicidas químicos recomendados por los técnicos de la Universidad Autónoma de Chapingo (González Rodrigo, J. 1993: 71)

A pesar de las dificultades técnicas y la carencia de recursos financieros, la mayoría de las unidades familiares serranas se dedicaban a la floricultura en predios menores a los mil metros cuadrados. La venta de la producción de ésta pequeña superficie, la décima parte de una hectárea, representaba a menudo, más de la mitad del ingreso total anual obtenido por la venta de la producción de una hectárea de maíz (Sokolovsky, J. 1995: 71).

De esta manera, los “tecuanes” tuvieron en las flores de ornato un producto comercial destinado al mercado, que resolvía sus necesidades económicas con mayor frecuencia –cada tres o cuatro meses según el tipo de flores cultivadas- que con la venta de una parte de la cosecha anual de maíz o trigo.

En el imaginario popular, la producción de flores de ornato a cielo abierto, fue posible por la conjunción de varios factores no siempre tomados en cuenta: los ciclos temporales bien definidos (inicio y fin del periodo de lluvias, principio de la época de heladas), la disponibilidad de agua de riego, y la participación intensiva de la fuerza de trabajo familiar que permitía atender las arduas labores de la floricultura (siembra por tubérculos, esqueje o semilla, deshierbe, corte).

En los tiempos de antes, las flores se daban bien porque había agua suficiente: la que nos caía del cielo, y la que venía de los manantiales. El tiempo de lluvias y el de las heladas se anunciaba y se cumplía año con año, se quitaba la hierba a mano...pos como no, si los papás metían al trabajo a sus hijos, a su familia. (Benito Elizalde, Santa Catarina del Monte; 45 años).

A principios de los años ochenta, el cultivo de las flores de ornato sufre un revés con la disminución de disponibilidad de agua proveniente de los manantiales (entubada para abastecer las ciudades del somontano y la planicie lacustre) y en los años subsiguientes –según la versión de los campesinos- el ciclo temporal se torna errático, obligando a muchos productores a abandonar la siembra de ellas en sus *mesholales*, y a buscar nuevas alternativas.

Algunos de ellos dejan de ser productores y se convierten en comerciantes, otros se dedican a explotar sus habilidades como arreglistas florales incorporándose al sector terciario de la economía, el sector de los servicios. Otros más, en número reducido, logran seguir produciendo e incluso establecen puestos de venta en el mercado de Jamaica o en la Central de Abastos y florerías particulares en la Ciudad de México.

Los que logran seguir siendo productores, los hacen transformado sus sistemas y métodos productivos: invierten capital y construyen invernaderos donde siguen dedicándose a la siembra de las flores de ornato, pero bajo condiciones tecnológicas controladas.

A principios del tercer milenio, el número de éstos productores comerciales de flores de ornato en los pueblos serranos del municipio de *Tetzoco* incluidos en el estudio, es reducido: entre cinco y diez productores en los pueblos de *Amanalco* y *Tepetlixpa* y menos de cinco en *Tecumilco*.

Ellos han sustituido las flores “corrientes” de antaño, por flores finas (*Matsumoto*, *Eleonora*) cuyas semillas, bulbos o plantas, tienen que ser adquiridas con proveedores ajenos a las comunidades, han instalado sistemas de calefacción que les permiten producir aún en épocas de frío, utilizan agroquímicos para fertilizar los cultivos, combatir las plagas y la hierba indeseable, y transportan la flor hasta su sitio de destino, en camionetas propias.

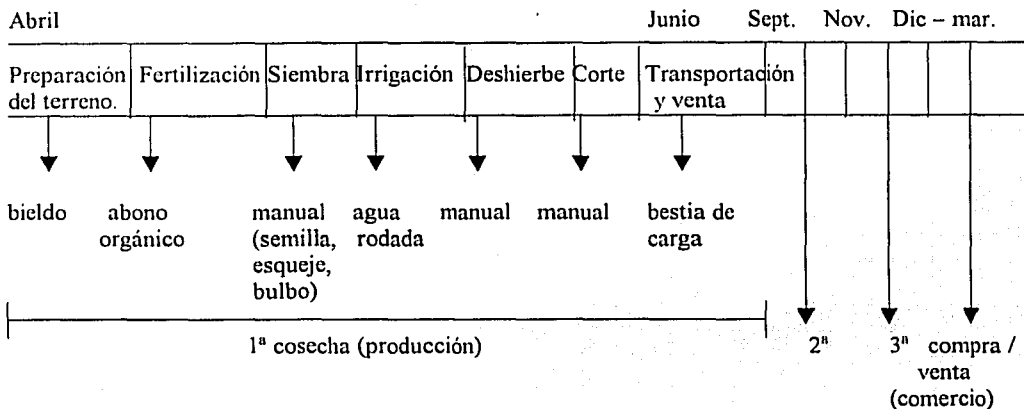
Para el cultivo exitoso de las flores de ornato, los floricultores requieren una superficie superior a una hectárea y a diferencia de los productores de antaño -que practicaban la rotación de cultivos sembrando flores en una parcela durante dos o tres años y substituyéndolas por maíz o trigo en los años subsiguientes- los floricultores actuales dedican sus *mesholales* exclusivamente a la producción de flores.

De esta manera, aunque los vínculos económicos con las flores de ornato involucran a los comerciantes de flores y a los arreglistas florales, la descripción de los aspectos tecnológicos

incumbe casi exclusivamente a los floricultores que sobrevivieron modernizando su producción.¹⁸⁰

Proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola de las flores de ornato

A) 1920-1960



B) 1960-2000

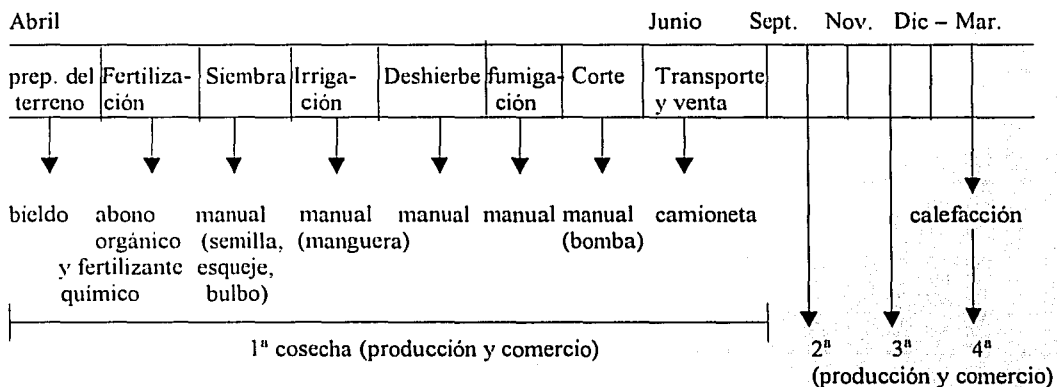


Fig. 32 Cambios en el proceso de trabajo y la tecnología, en la producción de flores de ornato entre los serranos de Tetzoco, en los periodos de 1920-1960 y 1960-2000

¹⁸⁰ Junto a los floricultores de invernadero, subsisten de manera cada vez más aislada, un número indeterminado y variable de campesinos que eventualmente siembran flores de ornato "tradicionales" en sus *mesholales*: agapando, *empoaxóchitl*, margaritón, flor de bolita.

Como se desprende de ambos esquemas, los floricultores con invernadero, pueden producir todo el año, pueden obtener una cosecha adicional, la transportación requiere menos esfuerzo físico, han tenido que invertir recursos en el sistema de calefacción, en la adquisición de equipos para aplicar pesticidas (contra las plagas de gusano soldado, *trip* y arañas), en la compra de fertilizantes químicos (que aplican después de la siembra), y de las semillas, bulbos o tallos de las flores finas que ahora siembran.

Sin embargo, su tecnificación es incompleta: no disponen de máquinas para aflojar el terreno por lo que tienen que recurrir al bieldo, no tienen riego por goteo o por aspersión, arrancan la hierba manualmente. Adicionalmente, requieren de una superficie considerable de terreno donde puedan instalar varios invernaderos de tal modo que mientras en un área se realiza el corte, en otra están las plantas en crecimiento y las plantas recién sembradas. Esta superficie queda destinada al cultivo de las flores de ornato y en ella no se practica ya la rotación de cultivos, ni se asocian cultivos; de la venta de las flores deberán obtenerse los ingresos necesarios para adquirir los frijoles, el trigo, o el maíz que alguna vez produjeron los agricultores en estas tierras.

A la luz de esta comparación, podemos ver que la producción agrícola en los pueblos serranos del ex Acolhuacan Septentrional, organizada durante décadas en torno al maíz, al trigo y el maguey, en los últimos cuarenta años ha experimentado cuatro cambios espectaculares:

- o el derrumbe del maguey
- o la sobrevivencia limitada del trigo
- o el dominio de la floricultura
- o la declinación del maíz.

Tales cambios han estado enmarcados en procesos sociales e históricos internos y externos de la región, en los cuáles la tecnología aparece más como instrumento que como motor, pero cuyos efectos ambientales y culturales —para bien o para mal— han dejado profunda huella en los agroecosistemas y en la vida de los agricultores serranos.

Una modesta mecanización y una moderada incorporación de agroquímicos, ha acompañado la persistencia de cultivos como el maíz y el trigo, la permanencia de métodos, técnicas e instrumentos de trabajo de origen mesoamericano (terrazas, metepantles, riego, abono

orgánico, asociación y rotación de cultivos, selección de semilla, pizcadores) y arábico – español (barbecho, siega, hoz, arado, tracción animal), conformando una suerte de mezcla tecnológica con triple matriz: mesoamericana, arábico – hispana y de la revolución industrial.

El abandono paulatino del maíz, la extinción del maguey, el retroceso del trigo, la disminución de las superficies sembradas con flores de ornato, y la preferencia generalizada de las nuevas generaciones de campesinos serranos por la música o el comercio, dibujan un panorama complejo donde es difícil pronosticar el futuro agrícola del área. La implantación de la biotecnología o la gestación de formas de producción agroecológicas actualmente ausentes en la región, solamente es posible si hay agricultura y agricultores, y los jóvenes “tecuanes” no parecen querer serlo por más tiempo.

IV.4.4. Los sistemas y la tecnología agrícola de los “civilizados” y los “tecuanes”: balance de una confrontación histórica

Las transformaciones tecnológicas de la agricultura tradicional entre los campesinos mestizos de Calpulalpan y los campesinos indígenas de Tetzco, se explican en el marco de un proceso histórico de confrontación establecido entre ellos y las clases sociales dominantes y el aparato gubernamental respectivo, desde la época colonial hasta nuestros días. Solamente desde esta perspectiva, es posible entender la sustitución de cultivos, el cambio de algunas técnicas e instrumentos de trabajo y la persistencia simultánea de otras.

Este proceso dialéctico de dominación / resistencia que ha culminado en una construcción sincrética contemporánea, fusiona algunos elementos de la tecnología prehispánica, con otros de procedencia arábica española y otros más de la era industrial (la revolución verde) y ha tenido efectos diferenciales sobre los ecosistemas, la organización social, la economía y la cultura de los pueblos calpulalpenses y tetzcoanos.

Como hemos visto en este apartado, en el trayecto del siglo veinte, la agricultura campesina inmersa en la lógica mercantil del capitalismo, se vio obligada en la región, a combinar cultivos de subsistencia (maíz, calabaza, frijol) y cultivos de alto valor comercial (trigo, cebada, flores de ornato). Esta decisión ha culminado en la virtual eliminación del maguey manso

en ambas hemiregiones, un pronunciado decremento en la producción de maíz (más agudo en Tetzoco que en Calpulalpan), y la implantación de monocultivos comerciales (cebada en Calpulalpan, flores de ornato en Tetzoco) que abaten viejos métodos de trabajo basados en la asociación, la rotación de cultivos y la selección de semilla criolla, a la vez que favorecen el uso de agroquímicos y semillas de alto rendimiento.

Desafortunadamente, la modernización tecnológica no ha resuelto los problemas de pobreza, la inequidad en el acceso y disfrute de los recursos, ni ha evitado la migración campesina. En cambio, ha provocado impactos ambientales de consideración contribuyendo de manera definitiva a la reducción de la biodiversidad, ha modificado el conocimiento popular campesino (los jóvenes no conocerán la utilidad y el simbolismo de plantas y animales extintos), y ha contraído la oferta de trabajo rural propiciando la migración temporal y definitiva o el cambio de actividad económica hacia el comercio y los servicios.

Los efectos negativos de los agroquímicos y de la maquinización se manifiestan en las opiniones de los campesinos cuando dicen:

- Mira mano, antes se deshiebaba a mano o con pala. Ahora se fumiga y esos químicos se vuelan hasta afuera de las sementeras, por eso escasea el quintonil y de plano ya no encuentra uno tlanoxtles, apipizcos, jaltomates (Miguel Solano, Mazapa; 48 años)
- Los químicos nos hicieron felices porque fueron de mucha ayuda para acabar con las malas hierbas, pero ahora nos están haciendo infelices porque están acabando con las plantitas que nos comíamos, con las que nos curábamos (Felipe Martínez, Cuauila; 52 años)
- Cada vez quedan menos chupamirtos. Es que también quedan menos flores, no como antes que había muchos jarritos, quiebraplatos, trompetillas, mirasoles. Y es que como ahora se fumiga el campo y los arados de los tractores entran muy hondo, arrancan las raíces y se mueren las plantas y con ellos los animales que las comían (Catarino Maravilla, Mazapa; 97 años)
- La godorniz (sic) se comía el xocoyol, pero como se fumiga el campo, ya está envenenado, llega ella se lo come, y se muere. Igual pasa con la tórtola, vivía de la mostaza que da el nabo y como ya casi no hay de tanto que se fumiga, la tórtola ya no tiene que comer (Evaristo Andriano, Actipan; 79 años)

De igual modo, la presencia del tractor, las máquinas trilladoras, las empacadoras, y desgranadoras, sumados a la eliminación del maguey y las crecientes dificultades para la ganadería extensiva derivadas de la insuficiencia de superficies de agostadero consecutiva a la

apertura de tierras de cultivo, ha provocado un creciente desempleo para quienes aún desean seguir siendo campesinos.

Ahora sale uno a la calle, al campo, camina uno sin saber que hacer. Se encuentra uno con algún vecino. Nos saludamos y platicamos: ¿cómo te va? ¿en que la giras? Y aquel responde: pos que he de andar haciendo, nada. No hay chamba. Nadie tiene trabajo de segar, ni de trillar o arcinar. Tampoco hay maguey para ir a despencar, trasplantar o capar. Ni siquiera dan trabajo de pastor. ¿Qué iremos a hacer? (Enrique Castro, Actipan; 52 años)

Estos comentarios nos permiten ver de que manera la modificación de los sistemas agrícolas y el cambio tecnológico y de cultivos, generan un efecto en cadena que impacta la ganadería y provoca también un incremento en la presión sobre los recursos naturales disponibles mediante el cual los campesinos tratan de solventar sus necesidades económicas. No menos importante es el impacto psicológico, la desesperación de los campesinos que se ven constreñidos a cambiar su actividad productiva porque su vida campesina está al borde del precipicio.

Este fenómeno general, tiene sin embargo particularidades relacionadas –como pudimos ver en otras partes de este capítulo- con condiciones geofísicas, climáticas y culturales: laderas, manantiales, construcción de terrazas y riego artificial en los pueblos serranos de Tetzoco, llanura, dependencia de las lluvias de temporal y siembra en melgas en el caso de los campesinos calpulalpenses.

El proceso de modernización agrícola de los pueblos calpulalpenses y tetzocanos en las últimas décadas nos muestra ahora un panorama particular en el cual destaca la permanencia de tecnología prehispánica mesoamericana (metepantles), intercalada con instrumentos e insumos de la época colonial (yunta de acémilas, arado) y elementos tecnológicos correspondientes a la revolución industrial y la revolución verde (máquinas trilladoras, tractores, agroquímicos, semillas híbridas)

En los pueblos serranos ha desaparecido el *cuexcómatl*, en los pueblos calpulalpenses se han derribado los metepantles. El maíz criollo y el estiércol apenas se mantienen. Las yuntas aún son útiles igual que el arado, la pala, el machete, los arneros. La angarilla, el acocote y las castañas en cambio, están cerca de desaparecer junto con la planta de maguey.

Las máquinas, los agroquímicos y las semillas mejoradas (los frutos tecnológicos de la revolución verde y la era industrial) son los elementos tecnológicos dominantes en ambas

hemiregiones, aunque, vale la pena aclararlo, su presencia es mucho más notable en los pueblos calpulalpenses que en los pueblos tetzcocanos. Los primeros se mantienen como pueblos de agricultores (cebaderos), los segundos como pueblos de comerciantes de flores, floricultores y músicos. En aquellos parece que la modernización les facilita -aunque quizá por corto tiempo más- su continuidad como campesinos (pese a que ha generado desempleo), mientras que en estos la imposibilidad de incorporarla a sus prácticas productivas profundizó el desdén de las nuevas generaciones hacia la agricultura.

En estas condiciones, los sistemas agrícolas y la tecnología "tradicional" de la agricultura campesina, muestran las huellas de una dinámica histórica que parece inclinarse hacia su sustitución. De las características de su recomposición dependerá en gran medida la conservación de la biodiversidad, la perdurabilidad ecosistémica, pero también la continuidad de la actividad campesina y la reproducción social del campesinado indígena de la sierra de Tetzco y del campesinado mestizo del municipio calpulalpense.



Foto 26. Cultivo en ladera, sistema de terrazas en Santa Catarina, Estado de México



Foto 27. Las melgas y los metepantles en Actipan, Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 28. Tracción animal para el cultivo de maíz en Cuauila, Calpulalpan, Tlaxcala

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 29. Tlachiquero, Cuauila, Calpulalpan, Tlaxcala



Foto 30. La trilla mecanizada con máquina combinada de la cebada maltera

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

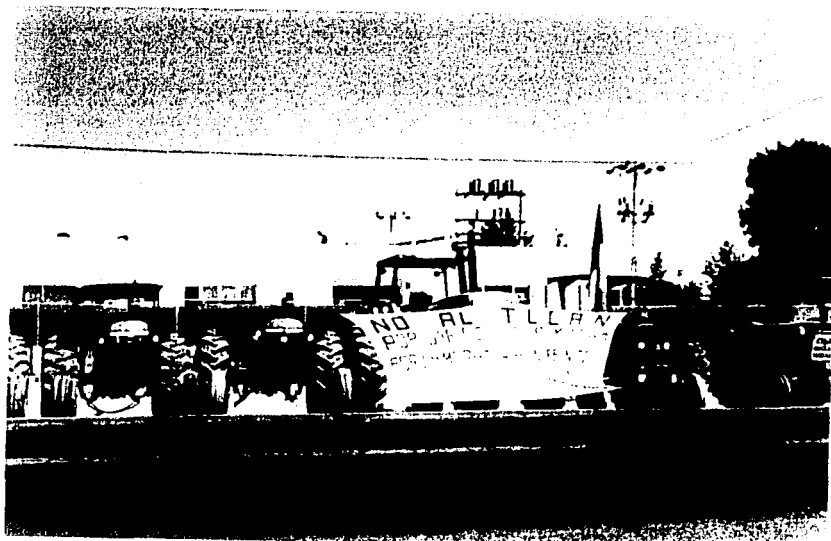


Foto 31. Protesta de campesinos cebaderos de Calpulalpan contra el Tratado de Libre Comercio

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV.5. La CEAE de *tecuanes* y *civilizados*: similitudes y divergencias de concepción y manejo agroecosistémico

Al inicio de este capítulo, se planteó que sus objetivos principales, eran describir, y analizar las variables de un concepto ordenador denominado Cultura Etnoagroecológica (CEAE): la cosmovisión, el conocimiento, la racionalidad económica y la tecnología agrícola, comparando sus manifestaciones concretas entre los campesinos indígenas (*tecuanes*) de la Sierra de Tetzoco, y los campesinos mestizos (*civilizados*) del municipio de Calpulalpan.

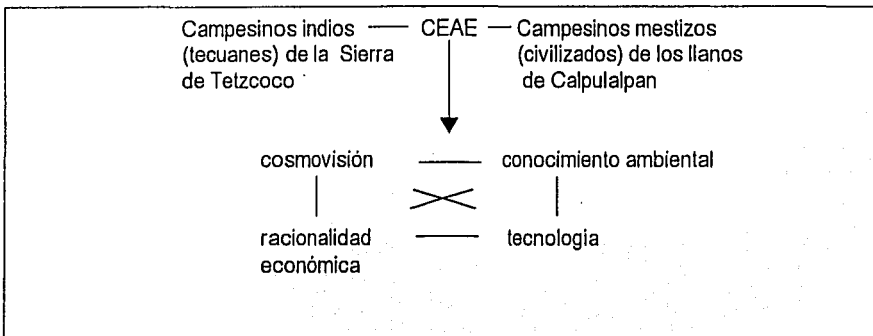


Fig. 33 Los elementos de la CEAE y sus interrelaciones

Al concluir la revisión, considero que las cuatro variables escogidas, poseen una gran pertinencia teórica, el suficiente poder explicativo para poder adjetivar ese concepto tan ambiguo y resbaloso llamado cultura. Dos de ellas, la cosmovisión y el conocimiento se pueden situar en el terreno de lo simbólico y lo cognitivo, de lo ideológico o supraestructural mientras que las otras dos —racionalidad económica y tecnología— se pueden ubicar en el plano material, estructural.

Esta separación es solamente analítica, pues en la práctica las unas y las otras constituyen una unidad dialéctica donde la cosmovisión y el conocimiento, tienen nexos con la racionalidad económica campesina y la tecnología agrícola: los ritos agrarios de petición de lluvia terminan impactando la producción campesina, el conocimiento campesino tradicional puede permitir o no el cambio tecnológico, la racionalidad económica orientada a la minimización del riesgo, tiene como parámetro de referencia, el conocimiento popular sobre los ciclos naturales, los cambios

tecnológicos pueden modificar el sistema de creencias al asegurar, por ejemplo, el abasto de agua y no depender ya de la voluntad divina.

De modo análogo, hay interrelaciones claras entre cosmovisión y conocimiento: la sacralidad de los cerros y su importancia como marcadores arqueoastronómicos e “imanes” de lluvia, y entre la racionalidad económica campesina y la tecnología agrícola ya que en la búsqueda de optimizar la relación costo-beneficio, los productores eligen los monocultivos comerciales, como ocurre con la cebada maltera, en vez de los cultivos de subsistencia tradicionales, como el maíz..

Sin embargo, aunque las cuatro variables analizadas estuvieron presentes en la vida de los campesinos mestizos e indígenas de los municipios de Calpulalpan y Tetzoco, la relevancia o solidez de su presencia fue diferente en unos y otros:

- La cosmovisión de raíces mesoamericanas está más viva entre los *tecuanes* que entre los campesinos *civilizados*: poblaciones organizadas en dos mitades (oposiciones complementarias), rituales propiciatorios de lluvia, creencia en los dioses del agua y sus servidores (Tláloc, los tlaloques y el ahuizotl), creencia en los trabajadores del tiempo (teciuteros), conciencia de habitar espacios sagrados (geografía sacrificial, paisaje ritual), mitos sobre el tiempo de los dioses y la petrificación de animales.
- Siendo similar el conocimiento biológico (clasificación de flora, fauna y hongos), se encontraron diferencias en el conocimiento astronómico: conocimiento occidental en Calpulalpan (cabañuelas, canícula) conocimiento mesoamericano en Tetzoco (uso del mes solar de 20 días) y en la percepción de las causas del cambio climático: deforestación, calentamiento global en Calpulalpan; “secuestro” institucional de Tláloc en Tetzoco
- Con características topográficas diferentes (ladera y llanura), formas de tenencia de la tierra disímiles (ejido, tierra comunal y propiedad en Tetzoco, ejido y propiedad privada en Calpulalpan), y disponibilidad diferenciada de recursos naturales (bosques en la sierra de Tetzoco, ausencia de ellos en Calpulalpan) los agricultores de ambos municipios han conformado una agricultura campesina con rasgos empresariales que intenta satisfacer sus necesidades de autoconsumo y sus requerimientos de liquidez monetaria haciendo retroceder el maíz, desterrando el maguay, y dando preferencia a las flores de ornato en

un caso, y a la cebada maltera en el otro. Comparten también el desdén de los jóvenes por las actividades agrícolas, el drama de los campesinos viejos que ya no pueden trabajar la tierra, y el progresivo desplazamiento de las actividades agropecuarias por el comercio y los servicios (Tetzcocho) y el trabajo asalariado (la maquila textil domiciliaria en Calpulalpan).

- Las características del manejo tecnológico de los recursos en general y de los sistemas agrícolas en particular, se caracteriza por la conjunción sincrética de métodos y herramientas de origen prehispánico (terrazas, metepantles, riego, abono orgánico, semilla criolla, pizcadores) con métodos y herramientas de origen arábico – español (arado, yunta, hoz, machete, carreta) y la tecnología de la revolución industrial (tractores, combinadas, camionetas, pesticidas químicos, fertilizantes inorgánicos). Sin embargo, siendo común el fenómeno, tiene proporciones distintas en ambas zonas de estudio: en Tetzcocho se observa una mayor persistencia de la tecnología mesoamericana, mientras que en Calpulalpan predomina la tecnología generada durante la revolución verde.

Las cuatro variables comparten además, tres rasgos que son dignos de destacar:

- I. Su condición actual es resultado de procesos históricos de larga duración y de las confrontaciones sociales, políticas y económicas que se abatieron sobre la nación en lo general, y que tuvieron expresiones particulares en la Cuenca de México y la región del ex Acolhuacan Septentrional
- II. Como resultado de esas confrontaciones, la cosmovisión, el conocimiento, la racionalidad económica y la tecnología campesinas, son fenómenos culturales de carácter sincrético donde se entrelazan concepciones de la naturaleza y formas de manejo de recursos cuyas raíces son la tradición cultural mesoamericana y la concepción ideológica y la tecnología occidental.
- III. En este contexto de hibridación cultural, se perciben los destellos del pensamiento mesoamericano cuya presencia vestigial en la cosmovisión, conocimiento ambiental, racionalidad económica y manejo tecnológico, nos sirve de referente para comparar el grado de mestizaje cultural o de indianidad de los campesinos tetzcochos y calpulalpenses. De ahí la propuesta de ver a la cultura etnoagroecológica (CEAE)

como un núcleo duro de la tradición cultural mesoamericana, compuesto, como un prisma, por varias dimensiones: las cuatro variables utilizadas en esta investigación.

Una vez que se ha caracterizado la CEAE de los campesinos mestizos (civilizados) de los pueblos calpulalpenses y de los campesinos indígenas (tecuanes) de los pueblos tetzcocanos abordados en la investigación, procedo a analizar la influencia específica de sus componentes (cosmovisión, conocimiento, racionalidad económica y tecnología) para favorecer o debilitar, en ambas hemiregiones:

- ❖ La persistencia étnica
- ❖ La reproducción social campesina
- ❖ La sostenibilidad ambiental

CAP. V. LA CULTURA ETNOAGROECOLÓGICA (CEAE), COMO CATEGORIA PARA EL ANÁLISIS DE FENÓMENOS SOCIOAMBIENTALES COMPLEJOS

Cuanto mas se considera el mejor trabajo moderno de los antropólogos en torno a la cultura, mas aconsejable parece evitar semejante término hiperreferencial y hablar con mayor precisión de conocimiento, creencia, arte, tecnología, tradición...(Kuper, A. 2001:12)

La continuidad y el cambio son un binomio inseparable que involucra factores entrópicos y exógenos, involucra fuerzas de resistencia y dominación, que favorecen la permanencia inestable y fugaz, o la transformación a veces abrupta, a veces paulatina, del orden social, de la identidad cultural, de la estabilidad ecosistémica. El binomio es así, en la práctica, una unidad caracterizada por la fugacidad de lo permanente y la casi imperceptible quietud de las transformaciones continuas: persistencia y cambio aparecen entonces como partes de un mismo fenómeno, de un mismo proceso.

Sin embargo, los cambios abren a menudo periodos de estabilidad dinámica claramente perceptibles que permiten comparar *un antes, el ahora y aquí y un después*, como maneras humanas de comprender los fenómenos. En cada momento transitorio, existen elementos que se destacan y confieren singularidad, elementos que se vuelven medulares para la sociedad adquiriendo una enorme dureza y longevidad, y otros cuya relevancia es menor siendo sustituidos por otros generados al interior de la propia sociedad o procedentes del exterior. Así ha sido a lo largo de la historia de la humanidad.

Los elementos más vigorosos que logran sobrevivir a los fenómenos de cambio, mezclados con los elementos nuevos, confieren identidad a las sociedades y su presencia puede variar entre unas y otras a lo largo del tiempo. Cuando aquellos elementos primigenios desaparecen o se transforman sustancialmente, la identidad de los pueblos, y de modo análogo la tipificación de los ecosistemas, experimentan cambios de tal magnitud que dejan de ser lo que eran para constituirse en algo diferente, que tampoco es eterno y algún día terminará transformándose dando continuidad al proceso histórico de estabilidad y cambio.

En esta investigación abordé un fenómeno de continuidad y cambio a dos niveles: antropológico y ecológico, cultural y agroecosistémico, que ha exigido hurgar en el pasado de las sociedades y el ambiente local, observar las condiciones actuales, comparar ambas y evaluar — con base en estas observaciones y comparaciones— las posibilidades de continuidad cultural y estabilidad ecosistémica.

Para ello, hemos tomado como referente fundamental un conjunto de elementos vinculados con la cosmovisión, el conocimiento ambiental, la racionalidad económica y la tecnología, que constituyen a mi modo de ver, el núcleo duro de una cultura etnoagroecológica de matriz cultural mesoamericana fusionada con patrones occidentales.

De esta manera, las posibilidades de persistencia de la identidad étnica nahua, de la agricultura campesina, y la preservación agroecosistémica, descansan en la concepción y manejo cultural de los campesinos indígenas y mestizos de la sierra tetzcocana y las llanuras calpulalpenses; descendientes ambos de los acolhuas prehispánicos que habitaron el territorio de lo que alguna vez fue el Acolhuacan Septentrional.

En esta propuesta analítica, la cosmovisión, el conocimiento ambiental, la racionalidad y estrategias económicas y las características de la tecnología utilizada para extraer o producir los materiales y la energía necesarias para la reproducción biológica y cultural de los descendientes de los acolhuas, inciden directamente y de manera interactiva con la estabilidad de los ecosistemas, favoreciendo o no, su frágil equilibrio natural y su capacidad de sustentación.

Mediante la revisión documental y bibliográfica, y el trabajo etnográfico, hemos recopilado y analizado valiosa información sobre las variables anteriormente citadas, que constituyen y hacen operativo el concepto teórico ordenador de esta investigación: la cultura etnoagroecológica (CEAE).

En las líneas siguientes, se analizan, de manera comparativa, los efectos de la CEAE sobre la persistencia étnica nahua y la continuidad de la “condición campesina” de los “tecuanes” de la sierra tetzcocana, y los agricultores “civilizados” de las llanuras calpulalpenses, así como también sobre la estabilidad ecosistémica regional.

5.1. La CEAE y la persistencia étnica

En su oportunidad, establecí que los campesinos residentes en el territorio étnico del ex Acolhuacan Septentrional, tuvieron antecedentes de indianidad, o son vistos despectivamente por los ajenos, como indios, utilizando una categoría colonial, que, como decía Guillermo Bonfil, establece la condición social de los vencidos a partir de la conquista española.

Esta condición cultural, económica y política de indios o indígenas, se contraponen con la condición social de los mestizos; gente que en la región se asume como no indio porque no habla la lengua prehispánica, e inclusive, con criterios racistas, considera que sus características físicas son notoriamente diferentes (y mejores) a las de los serranos, *tecuanes* o *huetetes*.

Pese a tener antecedentes culturales comunes (haber formado parte del Acolhuacan Septentrional en el periodo del postclásico mesoamericano) y a pesar de compartir procesos históricos de sometimiento y explotación mas o menos similares, los campesinos calpulalpenses no se asumen como indios definiendo como tales a los habitantes de la sierra tetzcocana, y estos, a su vez, reconocen su condición de indianidad y atribuyen a sus homólogos calpulalpenses el rango de gente civilizada porque viven en el llano, hablan bien el castellano, tienen rasgos físicos diferentes y han modernizado sus métodos de cultivo.

Ambos parecen estar concientes de que en su territorio municipal respectivo, se asentaron pueblos prehispánicos influenciados por centros de alta cultura, pero ni los unos ni los otros son concientes de tener un pasado común, de habitar un territorio alguna vez compartido, y tampoco establecen sus similitudes y diferencias en términos de su cosmovisión, conocimiento y manejo de recursos, o de las persistencias de la tecnología tradicional.

La asunción de la identidad propia y la definición de la otredad en el territorio del ex Acolhuacan Septentrional, aparece aquí fragmentada e inconexa, facilitando que ambos se perciban como diferentes pese a tener antecedentes territoriales, históricos y lingüísticos comunes.

Adicionalmente, su percepción identitaria aparece limitada a los ámbitos de la comunidad, el municipio, la entidad federativa y la nación, dejando apenas en calidad de recuerdo vago la pertenencia a una región cultural prehispánica y la pertenencia a la etnia numéricamente mayor del México contemporáneo, la etnia nahua.

Si representamos esquemáticamente la percepción identitaria de los campesinos mestizos calpulalpenses (*civilizados*) y de los campesinos indígenas tetzcocanos (*huetetes* o *tecuanes*) obtendríamos los resultados siguientes:

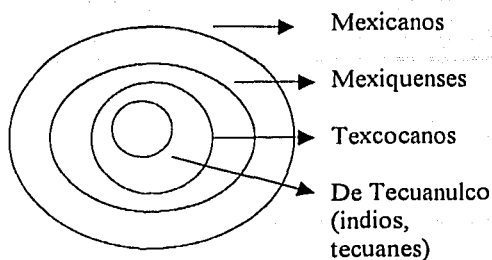


Fig. 34 Campesinos indígenas
de Tetzoco

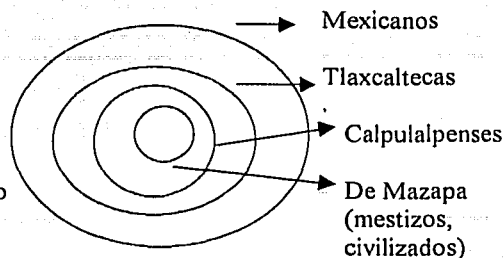


Fig. 35 Campesinos mestizos
de Calpulalpan

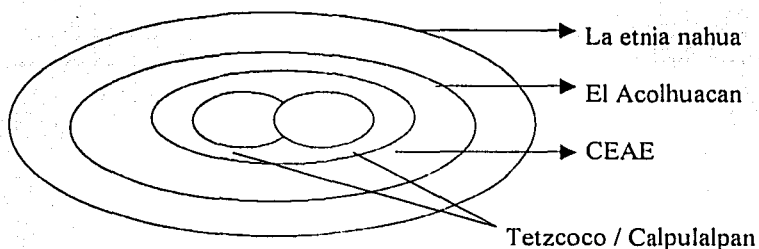


Fig. 36 Las dimensiones culturales parcialmente olvidadas

Si mi apreciación es correcta, estamos en presencia de identidades étnicas residenciales, parciales y fragmentarias de indígenas que se asumen como tales por oposición a los no indios, pero que no tienen clara conciencia de la amplitud cultural e histórica de su etnicidad, y de mestizos que se definen por comparación con los indios cercanos, pero no establecen nexos históricos ni culturales comunes con ellos.

Esta mutua diferenciación (y la existencia de un sustrato cultural común) es la que nos permitió comparar la cultura etnoagroecológica de ambos, rastreando en su cosmovisión, saberes ambientales, lógica económica y manejo tecnológico, los elementos identitarios irreductibles, de mayor dureza y resistencia, cuyo desgaste ha sido menor y más lento en el transcurso de cinco siglos de imposición y resistencia.

Cabe insistir en que no se buscaron identidades esenciales, matrices culturales intocadas o petrificadas en el tiempo. Desde el inicio de la investigación estuve consciente de que los

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

elementos culturales buscados, tendrían una apariencia confusa, y entreverada, resultante de procesos históricos sincréticos, donde lo mesoamericano y lo europeo se han mezclado desigualmente.

Sin embargo, para la búsqueda de la persistencia étnica, resultó indispensable rastrear e identificar las manifestaciones culturales de raíz mesoamericana presentes en la vida cotidiana, simbólica y material, de los campesinos tetzcoanos y calpulalpenses, que conforman el núcleo duro de la cultura propia desde el cuál reinterpretan el universo de la cultura ajena.

Este es un camino ya explorado, con sus variantes respectivas, por historiadores, etnohistoriadores, etnólogos y antropólogos sociales como López Austin (el mito y la tradición religiosa), Johanna Broda (los rituales agrícolas y la observación de la naturaleza), Hugo Nutini (las mayordomías y el culto a los santos), Alejandro Figueroa (la cosmovisión y el sistema de valores), Eckart Boege (mitos, rituales e identidad étnica).

En su búsqueda, estos autores han vinculado la persistencia étnica de los indios contemporáneos, a un núcleo duro de carácter cultural que está vinculado a su condición campesina y a la tradición mesoamericana.

Lo que distingue mi propuesta, es remarcar que tal persistencia se explica en el marco de las relaciones objetivas (racionalidad económica, tecnología productiva) y subjetivas (cosmovisión, conocimiento ambiental) que establecen los campesinos —indígenas o mestizos— con los ecosistemas a través de una cultura etnoagroecológica histórica, económica y políticamente constituida.

Planteadas las cosas de esta manera, durante la investigación desarrollada en el ex Acolhuacan Septentrional, fue posible observar como la persistencia étnica —analizada a través de las cuatro variables del concepto teórico central, la CEAE— presenta *gradaciones* notables que definen una menor o mayor etnicidad, entre campesinos que proviniendo de un mismo origen étnico, se vieron afectados a través de los siglos, por diversos procesos sociales cuyo resultado desindianizó a los de Calpulalpan, pero permitió a los serranos de Tetzco, mantener vivos algunos jirones identitarios que hoy hacen posible su autoadscripción como indígenas nahuas.

Mediante esta estrategia teórica y metodológica, espero haber podido plantear convincentemente de que manera la condición mestiza o indígena quedan establecidas por un *gradiente* mensurable que tiene como eje central la concepción y el manejo ambiental de los descendientes de los acolhuas prehispánicos. De esto se habla a continuación.

Cosmovisión y persistencia étnica. Si utilizamos los criterios convencionales para definir la identidad étnica, encontramos una clara diferencia cultural entre los campesinos indígenas de Tetzoco y los campesinos mestizos de Calpulalpan. Por cuestiones de autoadscripción, adscripción externa, lengua, sentido de territorialidad y conciencia histórica colectiva, los unos y los otros —habiendo tenido un origen común y habiendo vivido procesos históricos similares— se identifican como diferentes, precisamente por el contraste que aprecian ante sus vecinos.

Indicadores identitarios	Campesinos indios de Tetzoco	Campesinos mestizos de Calpulalpan
Autoadscripción	Campesinos indios	Campesinos no indios
Adscripción externa	Tecuanes, serranos, huetetes	Gente civilizada
Lengua	Náhuatl y castellano	Castellano
Territorialidad	Vagas ideas sobre el Acolhuacan	Conocimiento casi nulo al respecto
Historicidad	Conocimiento local generalmente limitado al respecto	Conocimiento local generalmente limitado al respecto

Tabla 18 Los criterios convencionales de la identidad étnica

A estos criterios definitorios de la identidad étnica, conviene agregar ahora los resultados de la comparación realizada sobre algunos indicadores de la cosmovisión campesina:

Indicadores de la cosmovisión	Campesinos indígenas de la sierra de Tetzoco	Campesinos mestizos de los llanos de Calpulalpan
Mitos	Los orígenes del tiempo, la petrificación de los animales (<i>tecuaní, temichin</i>). <i>Ahuaques, o tlaloques, el ahuízotl</i> . Tсахүііtes y anuales	El teutli. Los duendes. Tсахүііtes y nahuales
Ritos	Ritos agrícolas propiciatorios de lluvia. Teciuteros	Procesiones católicas Ausencia
Geometría	Opuestos complementarios (las dos mitades de los pueblos) Los cuatro rumbos Los niveles verticales del mundo (versión mesoamericana)	Separación pueblo-monte Los cuatro rumbos Los niveles verticales del mundo (versión religiosa cristiana)
Geografía sagrada	Veneración y culto a los cerros	Ausencia de veneración y culto

Tabla 19 La cosmovisión campesina ambiental como parámetro identitario

Como se puede apreciar, la comparación de la cosmovisión indígena y mestiza, nos revela una mayor presencia de elementos mesoamericanos entre los campesinos serranos con respecto a los campesinos calpulalpenses. El pensamiento mítico, la acción ritual, la geometría del universo y la sacralidad geográfica heredados a la tradición cultural mesoamericana, aunque presenta rasgos de decaimiento, está vigente en la vida cotidiana de los campesinos tetzcocanos, no así entre los agricultores calpulalpenses donde el sincretismo con la religión católica, ha modificado radicalmente su concepción del mundo.

Como lo se ha reseñado en el capítulo correspondiente, los *ahuaques* son conocidos entre los campesinos calpulalpenses como duendes, la petición de lluvia se realiza a través de procesiones guiadas por el santo patrono de cada población, el cielo y el infierno son los dos destinos posibles para los difuntos de acuerdo al cumplimiento o no de los mandamientos católicos, los cerros han perdido su sacralidad de tal modo que sobre ellos se cultiva, se pastorea, y -como en el caso del *Chame* en el pueblo de Cuauila- han dejado de ser visitados el día de la Santa Cruz y en su lugar se acude a festejar sobre su cima el 12 de octubre, el descubrimiento del continente americano.

Aunque las zonas arqueológicas de La Herradura, Tres Cerritos, Tecoaque y Yahualica, obligan a los calpulalpenses a recordar a los pobladores originales, ellos no parecen sentirse sus descendientes, y se consideran, por el contrario como sucesores territoriales diferentes.

Partiendo de estos elementos, podemos considerar que la relativa solidez de la cosmovisión mesoamericana aún presente entre los indígenas de la sierra tetzcocana, permite pensar en que sus posibilidades de persistencia étnica son todavía importantes a condición de que sigan siendo campesinos, y de que su ecosistema siga teniendo bosque, manantiales, cerros y monolitos sagrados.

En Calpulalpan, por el contrario, la desintegración y el olvido de la concepción mesoamericana del mundo, hace suponer una casi imposible recuperación de la memoria étnica, y una muy difícil identificación con el mundo indio.

Conocimiento ambiental y persistencia étnica. El conocimiento ambiental campesino – explorado como una segunda variable de la CEAE- no mostró diferencias tan marcadas como en el caso de la cosmovisión. Presentó similitudes en el conocimiento del medio físico así como de

la flora, fauna y el reino de los hongos, pero ofreció diferencias en el conocimiento meteorológico, astronómico e hidráulico.

Indicadores del conocimiento	Campeños indígenas de la sierra de Tetzoco	Campeños mestizos de los llanos de Calpulalpan
Conocimiento geográfico: astronómico y meteorológico Predicción del clima	Nubes, viento, luna "canteada"	Nubes, viento, Luna "canteada", cabañuelas, canícula
El sol y el calendario solar	Utilizado para el riego de los <i>mesholales</i> cada veinte días. Su paso por la bóveda celesta señala la hora	La proyección de la sombra corporal en el suelo permite calcular la hora
La luna	Influencia sobre los cultivos y el corte de madera. Hay un conejo en su cara	Influencia sobre los cultivos y el corte de madera. Hay un conejo en su cara
Explicación del cambio climático	El decomiso oficial de la escultura de Tláloc en el cerro del mismo nombre y en Coatlinchan	Deforestación y falta de reforestación.
Conocimiento del medio físico: Suelos, relieve, hidrología	Tierra fría. Monte / ladera. Localización y manejo de manantiales vigente	Tierra fría. Monte / llano Manejo de manantiales en retroceso
Conocimiento biológico Flora	Mayor diversidad. Nombres en náhuatl, clasificación nahua en <i>quáhuatl</i> , <i>cuacuahztin</i> , <i>xihuatl</i> , <i>quilitl</i> y <i>nanácatl</i> . Clasificación por su uso múltiple y su localización ecosistémica	Menor diversidad. Nombres en castellano (o en nahuatl pero sin conocer el significado). Clasificación en árboles, jehüites y hongos. Clasificación por su uso múltiple y localización ecosistémica
Fauna	Mayor diversidad. Conocidos con el nombre de <i>yoleatl</i> , se clasifican por el medio físico en que viven y su uso múltiple	Menor diversidad. Conocidos como animales salvajes, se clasifican por el medio físico en que viven y su uso múltiple
Hongos	Mayor diversidad. Conocidos con el nombre de <i>nanacatl</i> , son clasificados en comestibles y venenosos. No se conocen los alucinógenos.	Menor diversidad. Conocidos con el nombre de hongos son clasificados en comestibles y venenosos. No se conocen los alucinógenos

Tabla 20 Conocimiento ambiental de los campesinos indígenas y mestizos

Como se puede apreciar en este cuadro, el conocimiento astronómico, climático y geográfico de los *tecuanes* de la sierra tetzcocana, y el de los agricultores *civilizados* del

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

municipio de Calpulalpan, presenta similitudes, pero también notables diferencias: el sol y la luna son importantes para ambos y lo eran aún más para los indígenas y la distribución del riego en sus parcelas, pero la predicción del clima (lluvias anuales, sequía) que en Calpulalpan está marcada por dos formas de procedencia europea, las cabañuelas y la canícula, es desconocida en la sierra, y la percepción del cambio climático y sus causas es sustancialmente diferente entre unos (atados a su cosmovisión) y otros (creyentes de la información científica).

El conocimiento hidráulico, aunque común en ambos, está vigente en Tetzoco y va en retroceso en Calpulalpan. Y el conocimiento biológico nos ofrece similitudes en cuanto a la clasificación de las especies por su localización ecosistémica y su utilidad múltiple, pero presenta también notorias diferencias de orden lingüístico: animales, plantas y animales nombrados en castellano o en náhuatl.

Relacionado con las posibilidades de persistencia étnica entre los serranos de Tetzoco o la recuperación de la identidad étnica en el caso de los campesinos calpulalpenses, el conocimiento ambiental de unos y otros, se inclina también (como ocurrió con la cosmovisión) a favor de aquellos, de los *tecuanes* que siguen manejando el agua de manantial, haciendo agricultura de ladera, rigiendo su vida productiva por el sol y la luna y llamando a las plantas, animales y hongos con los nombres que utilizaban sus antepasados.

Racionalidad económica campesina y persistencia étnica. Desde hace tiempo se sabe y se dice que no todos los campesinos son indios, pero que la mayoría de indios son campesinos, y que la identidad étnica está fuertemente vinculada con las actividades agropecuarias propias de los campesinos. Luego entonces, es obligado reflexionar en que medida las características particulares de la racionalidad económica campesina y sus estrategias, influyen en la persistencia o no de la identidad étnica. En el siguiente cuadro sintetizamos los indicadores principales de la investigación.

Indicadores de la economía campesina	Campeſinos indigenas de la sierra de Tetzococo	Campeſinos mestizos de los llanos de Calpulalpan
Racionalidad Productiva	Económica (costo-beneficio) y cultural. Minimización del riesgo No considera lo ambiental	Económica (costo-beneficio) y cultural. Minimización del riesgo No considera lo ambiental
Tenencia de la tierra	Comunal / ejidal. En proceso de certificación ejidal y comunal	Ejidal / propiedad. Certificadas por PROCEDE, no han optado por el régimen de derecho pleno.
Producción de cultivos para el autoconsumo y cultivos comerciales	De maiz-trigo, a flores de ornato-maiz	De maiz-maguey, a cebada maltera-maiz
Uso múltiple de recursos y diversidad de actividades productivas	Agricultura Ganadería Aprovechamiento doméstico del bosque combinado con explotación forestal discontinua Cacería aislada Recolección aislada Fruticultura Floricultura Proletarización rural estacional y en descenso Comercialización de flores de ornato Músicos	Agricultura Ganadería Aprovechamiento doméstico y explotación forestal minúscula Cacería aislada y en descenso Recolección aislada y en descenso Ausente Ausente Proletarización rural estacional y en descenso Proletarización industrial y en los talleres domésticos de maquila textil
Condiciones productivas	Montaña / ladera Riego y lluvias de temporal Superficies pequeñas (1-2 hectáreas), uso de tecnología simple, rendimientos inferiores a 1 tonelada, alta incidencia de granizadas, y heladas, riesgo de sequía y nevadas	Llanura / ladera Lluvias de temporal Superficies medianas (6-8 hectáreas), uso de tecnología moderna, rendimientos cercanos o superiores a 2 toneladas, riesgo de sequía, heladas y granizadas
Factores de cambio	La floricultura y la música están captando a las nuevas generaciones de campeſinos. Los viejos no tienen reemplazo	La proletarización industrial, la maquila textil y la migración están alejando a los campeſinos jóvenes de las actividades agropecuarias. Los viejos no tienen reemplazo.

Tabla 21 La racionalidad económica de la producción campesina y la persistencia étnica

Los parámetros enunciados permiten apreciar nuevamente elementos comunes: una racionalidad productiva de costo-beneficio, la búsqueda de minimizar riesgos, una producción mixta de cultivos comerciales que dan liquidez económica a los productores combinada con la siembra de cultivos de subsistencia, el uso múltiple de los recursos y la diversificación de las actividades productivas como estrategias económicas y de manejo ecosistémico, y el proceso de descampesinización relativo al envejecimiento de los agricultores y al creciente abandono del campo por parte de los jóvenes.

Dentro de esa similitud, sin embargo, destacan algunas diferencias: los campesinos serranos disponen de riego y lluvias de temporal, han mantenido la tenencia comunal, explotan más intensamente el bosque y sus recursos, conservan una tecnología simple; elementos que los acercan a sus orígenes étnicos. En este sentido, la racionalidad económica de las actividades agropecuarias y forestales de los *tecuanes*, parece contribuir a la persistencia de su identidad étnica.

A su vez, las condiciones opuestas que presentan los campesinos calpulalpenses: el individualismo de la tenencia ejidal, la imposibilidad de practicar la cacería y la recolección por la disminución de la superficie forestal y la extirpación de flora y fauna nativas ocasionadas por los incendios y el uso de agroquímicos, la tendencia a la producción comercial que requiere de la tecnología moderna y expulsa mano de obra, parecen ir en contra de que puedan recuperar el sentido de pertenencia étnica.

Adicionalmente, el proceso de descampesinización de las generaciones jóvenes, constituye una amenaza real para unos y otros pues si se rompe el vínculo y la dependencia campesina con los ecosistemas y los ciclos naturales, la cosmovisión campesina que sustenta fuertemente su condición étnica, se verá seriamente trastocada.

Tecnología agrícola y persistencia étnica. Si hay un campo donde lo tradicional y lo moderno se enfrentan y combinan, ese es el de la tecnología y los sistemas agrícolas. Como lo describimos en el capítulo correspondiente, la tecnología y los sistemas agrícolas de los campesinos contemporáneos (mestizos e indígenas), es una conjunción sincrética de cultivos, métodos e instrumentos de origen mesoamericano, arábico-español y productos de la revolución industrial.

Tecnología agrícola	Tetzoco	Calpulalpan
Cultivos y tecnología mesoamericana	Maíz criollo, cempoaxóchitl, maguey* Terrazas Metepantles Apantles y sistema de riego Abono orgánico Asociación de cultivos* Rotación de cultivos* Pizcador Tezontle Cuexcómatl*	Maíz criollo, maguey* Metepantles* Abono orgánico Asociación de cultivos* Rotación de cultivos* Pizcador Tezontle* Cencalli**
Cultivos y tecnología colonial (arábico-española)	Trigo Frutas (pera, manzana, durazno) Yunta de bueyes** Yunta de acémilas Arado, hoz, arnero, pala, angarilla*, machete, acocote*, asno, castañas*. Arcina	Cebada forrajera Yunta de bueyes** Yunta de acémilas* Arado, hoz, arnero, pala, angarilla*, machete, acocote*, asno, castañas*, carreta. Arcina Troje
Cultivos y tecnología moderna	Flores de ornato (monocultivo) Tractor Camionetas Semillas mejoradas (trigo) Fertilizantes químicos Herbicidas Insecticidas Funguicidas Sistemas de calefacción en invernaderos.	Cebada maltera (monocultivo) Tractor Combinada Camionetas Desgranadora Empacadora Semillas mejoradas (cebada) Fertilizantes químicos Herbicidas Insecticidas Fungicidas

*en proceso de desaparición
**desaparecidos o sustituidos

Tabla 22 La hibridación tecnológica de la agricultura tradicional

Como se desprende de este cuadro comparativo, los sistemas agrícolas y la tecnología prehispánica, se mantienen vigentes entre los serranos de Tetzoco y han sido casi eliminados en territorio calpulalpense. Buena parte de los cultivos y tecnología arábico-española subsisten en ambas zonas, pero otro conjunto importante de elementos ligados a la producción pulquera están desapareciendo.

Los monocultivos comerciales y la tecnología moderna aparecen como los elementos dominantes entre unos y otros, aunque es marcadamente mayor su presencia y utilización entre los campesinos de los pueblos calpulalpenses.

Así las cosas, la agricultura calpulalpense proyecta una imagen de mayor modernización (que se expresa en el aumento de los rendimientos por hectárea, en el alivio de las cargas físicas de los agricultores) en tanto que la agricultura de los indígenas serranos aparece como obsoleta (si no se toman en cuenta las particularidades topográficas).

En relación a la persistencia étnica, las particularidades tecnológicas y los sistemas de cultivo de los agricultores serranos, parecen ser más favorables para recrear tal condición identitaria, que las de sus pares calpulalpenses. El cultivo en terrazas, la construcción de metepantles y de sistemas de riego, la conservación de una semilla de tanta importancia alimenticia e ideológica como el maíz, la asociación de cultivos, conforman un estilo productivo cuya raíz mesoamericana nutre la persistencia étnica y la indianidad de los *tecuanes*.

En los pueblos calpulalpenses, a la inversa, la adopción del paquete tecnológico de la revolución verde y de monocultivos de corte comercial, alejan sus posibilidades de recuperar sus raíces culturales prehispánicas, su origen nahua.

Finalmente, es conveniente recordar que la biotecnología y la agroecología aún no han llegado a la región. Consideramos que si la que se implanta es la primera, contribuirá a diluir más la identidad indígena, y si la que llegase es la agroecología, entonces tal identidad podrá fortalecerse pues esta tendencia respeta y recupera el conocimiento agrícola tradicional, sus técnicas e instrumentos.

Por el momento, esta es una historia que está por escribirse...o que quizá nunca se escriba para ninguno de los actores sociales centrales de esta investigación.

Tras la revisión y la comparación de las cuatro variables de la CEAE entre los campesinos *civilizados* y los *huetetes*, queda claro que la cosmovisión o concepción nahua del mundo, el conocimiento biótico, geográfico y astronómico mesoamericano, la tecnología agrícola prehispánica, y en menor grado la racionalidad económica orientada a la subsistencia, tienen mucha mayor presencia entre los serranos de Tetzcoco que entre los campesinos mestizos de los montes y llanuras calpulalpenses.

La cultura etnoagroecológica de los campesinos indígenas, aún contribuye a sostener lo que queda de su identidad étnica, fundamenta una persistencia débil pero aún perceptible. La

cultura etnoagroecológica de los campesinos mestizos, por el contrario, no brinda muchas expectativas para la recuperación fructífera de una raíz identitaria que se fue desmoronando con el tiempo.

5.2. La CEAE y la reproducción social campesina

En diferentes apartados de este documento, he planteado que los campesinos son una clase social de carácter rural inserta en la sociedad mayor en condiciones de subordinación económica y política. Siguiendo la definición de los propios productores, concluimos que su condición campesina proviene de la relación que establecen con la tierra, de saber sembrarla y cultivar maíz en ella, de practicar un uso múltiple de los recursos y tener una amplia gamma de actividades productivas que involucran la agricultura, la ganadería, el aprovechamiento forestal, la cacería, recolección e incluso el trabajo asalariado.

De la explotación de la parcela deberían provenir los ingresos principales de los campesinos y en ella deberían invertir la mayor parte de su tiempo laboral. Etnográficamente hemos constatado que entre los campesinos minifundistas de la región Tetzoco-Calpulalpan, la explotación de la parcela solamente está proporcionando una parte de los ingresos que necesitan las familias para solventar sus necesidades materiales ineludibles obligándolos a vender su fuerza de trabajo de tal manera que en un momento dado, la mayor parte de su tiempo laboral y sus ingresos principales están dejando de provenir de la agricultura.

La suma de estas características, configura la imagen de un campesino definido en la región de estudio por la lógica y la racionalidad de una economía agrícola de carácter campesino con rasgos empresariales, por sus vínculos comerciales con el mercado y por su relación política subordinada. Sin embargo, según el modelo teórico construido para realizar este estudio, también la cosmovisión, el conocimiento ambiental y el manejo tecnológico -componentes primordiales de la CEAE- influyen de manera determinante en los procesos de reproducción social campesina.

Se podría cuestionar aquí la conveniencia de que la agricultura campesina subsista y con ella sus actores sociales dado que su nivel de subsistencia económica pareciera no ser el mejor escenario para los descendientes de los actuales campesinos, e incluso como se ha mostrado en

otros apartados de este trabajo, muchos jóvenes están abandonando el campo y la actividad campesina.

Sin embargo, yo pienso que la reproducción social de la clase campesina es indispensable si se quiere tener un país con autosuficiencia alimentaria, pensamos que la vía campesina es una alternativa al modelo de desarrollo que cancela la posibilidad de la vida rural bajo la consideración de que el progreso es sinónimo de vida urbana.

Por supuesto que nadie desearía que la reproducción social del campesinado, se dé en condiciones de pobreza extrema, los campesinos depauperados no conforman un “tipo” deseable. Se debería aspirar, por el contrario, a que los rurales que practican una agricultura campesina, contaran con las condiciones estructurales convenientes para tener acceso a un nivel de vida económica y socialmente digno; cuestión claramente dependiente del proyecto de nación que tiene en mente el gobierno en turno (y los futuros gobiernos), así como de la resistencia y las luchas campesinas que históricamente siguen dando quienes desean, pese a todo, seguir siendo campesinos.

Por lo pronto, para efectos de la investigación académica realizada en la región Tetzco-Calpulalpan (el antiguo Acolhuacan Septentrional), presentamos en seguida de manera comparativa, la influencia de la CEAE sobre las posibilidades de reproducción social de los campesinos indígenas y mestizos.

Cosmovisión y reproducción social campesina. De acuerdo a los indicadores de la cosmovisión campesina incluidos en la tabla N^o.19 (cfr. p. 347) el pensamiento mítico, los rituales agrarios y el culto a los cerros, son parte fundamental de la identidad campesina entre los *tecuanes* de la sierra. No se podría practicar la agricultura si no se realizan ceremonias propiciatorias o de agradecimiento inspiradas en una cosmovisión longeva donde Tlaloc y sus servidores son todavía fundamentales para la vida material de los humanos, donde los cerros son puntos de veneración y encuentro con las deidades antiguas. De esta manera, si la cosmovisión indígena depende de la condición campesina, la condición campesina depende recíprocamente de la vigencia de esa concepción del mundo.

En el mundo desacralizado de los campesinos *civilizados*, en cambio, el vínculo entre la actividad agrícola y su concepción del mundo, parece estar solamente referido a las procesiones y peticiones de lluvia a los santos patronos, y al conjuro civil de los campesinos comunes para

apaciguar las tormentas y el granizo. Dependiendo del temporal, los campesinos mestizos necesitan de la lluvia, pero su proveedor no es ya el viejo dios mesoamericano, sino el dios cristiano por intermedio de los santos, y salvo este aspecto, ellos podrían seguir desarrollando sus actividades agropecuarias sin que la cosmovisión juegue un papel trascendental.

La cosmovisión campesina de matriz mesoamericana sigue siendo relevante para la actividad agrícola de los *tecuanes*, y su ausencia casi total entre los campesinos mestizos, los ha conducido a sustituirla por la religiosidad católica que no resulta indispensable –aunque si eventualmente útil– para las actividades agropecuarias que definen en gran parte su condición campesina.

Conocimiento ambiental y reproducción social campesina. El conocimiento ambiental –astronómico, del medio físico y biológico– es fundamental para la reproducción social campesina. Para los agricultores, la observación de los astros, la predicción del clima es vital para la toma de decisiones: cuando sembrar, que sembrar, cuando cosechar. Igual de importante es el conocimiento y la disponibilidad de las especies silvestres que utiliza para consumo o venta (animales, plantas, hongos, leña) en el marco de una economía campesina basada en el uso diversificado de recursos y la pluralidad de las actividades productivas.

A grandes rasgos, podemos recordar que tanto los *tecuanes* como los *civilizados* aceptaron estar pendientes de la luna, los vientos y las nubes para predecir el clima, del sol para conocer la hora, y manifestaron un conocimiento biótico importante para identificar, clasificar y utilizar las especies silvestres (cfr. tabla N^o. 20, p.349).

Sin embargo, cuantitativamente los *tecuanes* tienen alguna ventaja en su conocimiento biótico, por la biodiversidad mayor de que disponen en el Monte Grande, por su manejo hidráulico (manantiales) y su manejo agrícola (ladera). Adicionalmente, el sol ha desempeñado para ellos un papel importante al ser utilizado como referencia temporal para la irrigación rotativa de los *mesholales* serranos.

Los campesinos mestizos, guiados por métodos de observación europeos como las cabañuelas y la canicula, muestran una mayor occidentalización de su conocimiento ambiental, no tienen un conocimiento hidráulico y se desenvuelven en un ecosistemas cuya biodiversidad a sido reducida a su mínima expresión en los últimos cincuenta años. Este empobrecimiento biológico afectará seguramente su condición campesina en términos alimenticios, económicos y

de saber tradicional: al no disponer de carne, plantas u hongos silvestres están obligados a comprarlos, lo cual reduce sus capacidades de autosubsistencia y merma sus ingresos, pero además reduce el abanico de conocimientos que hace de los campesinos unos expertos de su medio natural.

De esta manera, aunque no de manera fundamental, la reducción en el conocimiento ambiental, modifica las posibilidades de reproducción social campesina, y esto parece que ocurrirá con mayor intensidad entre los campesinos mestizos de los pueblos calpulalpenses que entre los campesinos indígenas de la sierra tetzcocana.

Racionalidad económica y reproducción social campesina. Indudablemente el campo principal donde se desarrolla la continuidad campesina o la descampesinización, es el campo de la actividad económica campesina, que como ya hemos señalado, no se restringe a la agricultura, sino que involucra la ganadería, la explotación forestal, la caza y recolección, la proletarización, el comercio y los servicios.

A través de la revisión bibliográfica y mediante la observación en campo, pudimos constatar que la agricultura campesina -eje central de su economía- ha sido guiada por una racionalidad de costo-beneficio y una lógica cultural, que ha propiciado que en ambas regiones se siembren cultivos comerciales (trigo, cebada, flores de ornato) y cultivos para el consumo doméstico (maíz).

Tanto los campesinos mestizos, como los campesinos indígenas complementaron su actividad económica con la cría de animales, el aprovechamiento del bosque y sus recursos (leña, piezas de caza, hongos) la recolección de hierbas arvenses, la colecta de gusanos de maguey, y la venta de su fuerza de trabajo para las faenas agrícolas.

En los últimos años, sin embargo, la inviabilidad económica de la producción campesina, ocasionada por el abandono gubernamental al campo, ha provocado que los campesinos en edad laboral desdeñen la vida campesina, emigren, opten por la proletarización, el comercio o los servicios dejando en un plano secundario la agricultura.

Parece que el punto de equilibrio que permitía a los campesinos mantenerse como agricultores y complementar sus ingresos con las demás actividades productivas, se ha ido perdiendo hasta inclinar la balanza en el sentido contrario de tal modo que la agricultura —especialmente entre los *tecuanes* del Monte Grande— es ya una actividad carente de

importancia: recordemos que los campesinos viejos ya no suben al monte ni pueden trabajar los *mesholales* y sus descendientes (dedicados al comercio de las flores o a la música) han abandonado los campos poblados ahora de arbustos, plantas y hierbas silvestres. El maíz ya no se siembra, se compra, o se adquieren las tortillas, la fruticultura es económicamente irrelevante y solo unos cuantos vecinos producen flores de ornato en invernaderos particulares.

En Calpulalpan sucede un fenómeno diferente; aunque muchos hijos de campesinos no trabajan ya los campos, aún existen productores dispuestos a arriesgar su tiempo, trabajo y dinero en la producción agrícola. No hay tierras sin cultivar y por el contrario, los campesinos buscan ganar cualquier superficie para sembrar en ella; así han tapado zanjas, roturado veredas y caminos, eliminando magueyes y árboles en un intento desesperado por elevar el volumen de su producción cebadera y obtener mayores ingresos. Los ganados aún son llevados a los montes y áreas de agostadero por viejos pastores tratando de dar continuidad a la actividad agropecuaria que definió, por años, su economía campesina.

Practicando una agricultura campesina con algunos rasgos empresariales, los campesinos indígenas y los campesinos mestizos están siguiendo caminos por ahora diferentes, pero que podrían ser semejantes en el mediano plazo.

Los *tecuanes* que aún se dedican a las actividades agrícolas están orientando su producción hacia el comercio y la ganancia, mientras que una parte mayoritaria de las nuevas generaciones simplemente está dejando de ser campesina.

Por su parte, los campesinos *civilizados* que continúan aferrados a la tierra, practican una agricultura también de corte comercial (el monocultivo de la cebada maltera) combinada con la siembra de maíz, pero observan con preocupación como la bonanza económica prometida con la siembra de la cebada se ha esfumado¹⁸¹ y la atracción por el campo se está perdiendo entre los jóvenes incorporados a la maquila textil domiciliaria.

A la luz de esta comparación (ilustrada en la Tabla 21, p. 351) podemos ver que los indígenas tetzcocanos están viviendo un rápido proceso de descampesinización donde la racionalidad económica campesina tradicional (orientada a la subsistencia y apoyada en la

¹⁸¹ Los cebaderos tienen que adquirir la semilla certificada en la Impulsora Agrícola establecida en la ciudad de Apan, Hidalgo. Ahí les entregan un cupón que garantiza, en teoría, la compra de la cosecha por la empresa agroindustrial de Cebadas y Maltas S. A. de Calpulalpan, Tlaxcala. En la práctica, esto no siempre se cumple; la empresa solo adquiere volúmenes superiores a las diez toneladas, si tiene satisfechas sus necesidades no compra un kilogramo más, paga de acuerdo a la calidad y limpieza del producto, y no hace el pago en efectivo de inmediato, sino con semanas e incluso meses de retraso. Los cebaderos no tienen garantizado su enriquecimiento; lo que está garantizado con el monocultivo de la gramínea, es el deterioro ecológico.

diversificación productiva y el uso múltiple de recursos) ha sido vencida por dinámicas estructurales y decisiones políticas en materia agraria y agrícola, externas a la vida de estos pueblos.

Los campesinos calpulalpenses, a su vez, están logrando sobrevivir más tiempo como agricultores decididos a seguir cultivando sus planicies, a seguir sembrando en ellas la milpa y a producir cebada maltera. Para que se mantenga esta dinámica, —que permite la sobrevivencia de la agricultura campesina— será necesario, sin embargo, que los escenarios económicos y políticos se modifiquen a la mayor brevedad, porque como reza un slogan de moda, “*el campo no aguanta más*”.

Tecnología agrícola y reproducción social campesina. Los cambios tecnológicos generalmente se orientan a reducir el esfuerzo físico de los agricultores, a reducir los costos de producción y a obtener mayores rendimientos y volúmenes de producción. La agricultura campesina ha sido relacionada habitualmente con una tecnología tradicional, que, se supone, tiene más elementos antiguos que modernos. Y a la inversa, la agricultura empresarial, supone la utilización de tecnología moderna y la supresión de métodos e instrumentos antiguos.

Como pudimos ver en el cuadro comparativo No. 22 (cfr. p.353), los sistemas agrícolas y la tecnología prehispánica, se mantienen vigentes entre los serranos de Tetzco (conservación de semilla criolla, uso de abono orgánico, construcción de terrazas y metepantles, aprovechamiento agrícola del agua de manantial) y han sido casi eliminados en la práctica agrícola de los campesinos calpulalpenses.

En ambas zonas se conservan algunos cultivos e instrumentos de procedencia arábico-española, y se ha incorporado la tecnología moderna (el paquete de la revolución verde: maquinización, fertilizantes, pesticidas y semillas mejoradas) la cuál se ha apoderado de la agricultura calpulalpense apareciendo muy modestamente en territorio tetzcoano.

Esto parece lógico si se piensa que quienes recurren a la modernización tecnológica son los campesinos en activo, los que quieren seguir siendo campesinos (como es el caso de los campesinos mestizos) y no quienes han decidido dejar de serlo (como es el caso de los campesinos indígenas del Monte Grande).

La necesidad de producir cultivos con alta demanda comercial —como la cebada maltera— obligó a los agricultores calpulalpenses a modernizar su tecnología, que, de paso,

también mejoró su producción de maíz contribuyendo así a conservar su condición social campesina.

En la sierra tetzcocana, las condiciones topográficas, lo reducido de las superficies cultivables y el destino final de la producción orientada al autoabasto, disuadió a los agricultores de modernizarse tecnológicamente y permitió la conservación de técnicas e instrumentos de origen mesoamericano y colonial.

De esta manera, en una compleja trama de factores, el peso de la tecnología para la reproducción social campesina puede ser decisivo: sin las innovaciones tecnológicas asumidas en la mitad del siglo veinte por los campesinos mestizos, sus posibilidades de seguir abrazando la actividad agrícola probablemente se habrían reducido tanto como la de los campesinos serranos que en su mayoría la han abandonado para incursionar en el comercio y el sector terciario de la economía.

Con esta decisión, el conocimiento y la tecnología agrícola de origen mesoamericano sufren un severo golpe: se rompe la tradición del cultivo en terrazas irrigadas, de construcción de barreras vivas que retienen humedad y evitan la erosión, de almacenamiento de semillas en *cuexcómatl*, de conservación de germoplasma.

Que contradictorio que la reproducción social campesina se facilite en una región gracias a la introducción del paquete tecnológico de la revolución verde, mientras que en otro la tecnología mesoamericana desaparece junto con los campesinos que heredaron tal saber milenario.

Tras la revisión y la comparación de las cuatro variables de la CEAE entre los campesinos indígenas y mestizos de la región Tetzco-co-Calpulalpan, podemos notar que la mayor vigencia de la cosmovisión mesoamericana y la oportunidad de mantener el conocimiento biótico por parte de los primeros, haría pensar que sus posibilidades de reproducción social campesina son mayores que las de los segundos.

Sin embargo, cuando abordamos la racionalidad económica como parámetro, vemos que la persistencia en el trabajo de la tierra y la continuidad en el cultivo del maíz, hacen evidente que las posibilidades de continuar siendo campesinos es mayor para los mestizos calpulalpenses que para los indígenas serranos.

De modo parecido, notamos como la modernización tecnológica ha contribuido a la reproducción social de los campesinos calpulalpenses, en tanto que las dificultades para su

adopción en la sierra tetzcocana, ha limitado tal posibilidad para los *tecuanes*, quienes al abandonar progresivamente sus actividades campesinas, destierran y pueden hacer caer en el olvido, métodos y técnicas milenarias de trabajo agrícola.

Poniendo en la balanza estas cuestiones, parece evidente que la cultura etnoagroecológica de los campesinos mestizos tiene más probabilidades de contribuir a la reproducción social campesina, que la cultura etnoagroecológica de campesinos indígenas en vías de dejar de serlo.

5.3. La CEAE y la sostenibilidad ambiental

Desde la fase de diseño del proyecto de investigación, uno de los aspectos más interesantes a trabajar, era el de confirmar o refutar un planteamiento generado en ocasiones desde la biología y otras veces desde la antropología; el de que los territorios étnicos, son ecosistemas de alta biodiversidad que se conservan así, en buena medida, por el tipo de producción en pequeña escala orientada al consumo doméstico y el uso de tecnología simple de bajo impacto ambiental.

Esta agricultura campesina con tecnología tradicional, inspirada en saberes milenarios, respetuosa de la sacralidad de la naturaleza, debería ser la forma productiva más sustentable en tanto que su ejercicio garantiza la conservación de la base material de producción (tierra de cultivo, bosques, biodiversidad) para las generaciones futuras.

En contraste, la agricultura mestiza carente de la noción de sacralidad, orientada más al mercado y que requiere utilizar en consecuencia, una tecnología moderna más agresiva para los ecosistemas, parecería como una forma productiva menos sustentable.

Mediante el trabajo etnográfico puse a prueba estos planteamientos teniendo, dentro de una misma región cultural -el ex Acolhuacan Septentrional- un conjunto de pueblos indígenas (*Tecuanulco*, *Tepetlixpa* y *Amanalco*) cuya cabecera municipal es Tetzoco, una población (*Apipilhuasco*) administrativamente dependiente de Tepetlaostoc, y un conjunto de pueblos mestizos calpulalpenses (*Actipac*, *Cuauila* y *Mazapa*) asentados en las tierras altas y las estribaciones de Sierra Nevada o Monte Grande y el Monte de Malpaís: región ecogeográfica cuya biodiversidad actual es modesta y decreciente.

Como se planteó en su oportunidad, tal irrelevancia biológica, lejos de disuadirme, estimuló mi interés por rastrear los momentos y las causas que generaron la pérdida de

biodiversidad, y por evaluar las posibilidades de su recuperación partiendo del convencimiento de sus habitantes sobre la importancia ambiental y cultural de una pronta revitalización.

Con estos antecedentes, presento en seguida, de manera comparativa, la influencia de las cuatro variables de la CEAE: cosmovisión, conocimiento ambiental, racionalidad económica campesina y tecnología agrícola, sobre los ecosistemas locales (tierra de cultivo, bosques y biodiversidad) y la influencia potencial que pueden ejercer para la sostenibilidad de éstos.

Cosmovisión y sustentabilidad ambiental. Veneración a los cerros, creencia firme en *Tláloc*, los *tlaloques* o *ahuaques*, el *ahuizotl*, respeto por los manantiales, riachuelos y cuevas. Ritos agrícolas propiciatorios donde los *tecuanes* ofrecen su trabajo, cansancio, música y alimentos a las deidades de la naturaleza continuando con una ancestral práctica de intercambio simbólico. Petrificación de fieras que representan a los dioses nocturnos y el monte (el *tecuaní*), o de animales que simbolizan fertilidad (*cueyatl*, *temichin*).

Estos son elementos que nos hablan de una cosmovisión mesoamericana latente entre los campesinos indígenas de la Sierra Nevada, de una concepción del mundo donde la naturaleza tiene vida y está poblada por seres fantásticos que acompañan la vida de los hombres. Estos, en consecuencia, no deben destruir la casa de los animales que es, también la propia casa, deben cuidar el agua, hablarle, cantarle, y dar continuidad a la tradición cultural mítica y ritual.

En los pueblos mestizos de Calpulalpan, encontramos antecedentes del culto a los cerros (la fiesta de la Santa Cruz en la cima del *Chametl*) y de la veneración a los manantiales y al agua proveniente de ellos (el *atzompa* y las flores esparcidas en los *apantles* que conducían el agua hasta los pueblos y la cabecera municipal).

En las últimas décadas, éstas prácticas rituales se han modificado en el marco de un proceso de creciente desacralización de la naturaleza, en el cuál los *tesahuites* o aves de mal agüero, los *nahuales* y la fuerza maligna del chupamirto (el colibrí representativo de *Huitzilopochtli*), van perdiendo terreno día a día en el imaginario de las nuevas generaciones.

Para ellos el bosque es una masa arbolada donde sobreviven un número cada vez más reducido de animales silvestres, la tierra es apreciada solamente por su capacidad productiva, la lluvia procede de las nubes y cae como resultado de un fenómeno físico. No hay entidades divinas que se molesten o a las que haya que pedirles permiso para cortar leña, sembrar semillas, cazar animales, o arrojar desperdicios.

En este sentido, los elementos vestigiales de la cosmovisión mesoamericana aún vigentes en la vida cotidiana de los campesinos serranos, constituyen un factor que puede contribuir potencial y parcialmente, a la conservación ecosistémica, mientras que su progresiva dilución entre los campesinos mestizos, puede propiciar un fenómeno inverso.

La cosmovisión se manifiesta una vez más, en este estudio, como un elemento regulador de las relaciones entre sociedad y naturaleza, pero se revela además como un poderoso elemento ideológico y simbólico para la conservación del equilibrio ecosistémico y la sostenibilidad ambiental.

Conocimiento popular campesino y sustentabilidad ambiental. Las explicaciones sobre el cambio climático, fueron notablemente diferentes: para los campesinos indígenas, la disminución de las lluvias está directamente relacionada con la extracción de las estatuas de *Tláloc* en la cima del cerro del mismo nombre, y en la población de *Coatlinchan*, en tanto que para los campesinos mestizos, las manifestaciones locales de este fenómeno global, obedecen a la sobreexplotación y el descuido de que son objeto los montes.

Tenemos entonces dos explicaciones; una de carácter religioso e ideológico, forjada en el terreno de las creencias y la tradición, y otra de orden científico, basada en el acceso a las fuentes de información masiva (televisión, radio, periódico) y en la enseñanza educativa formal impartida en las escuelas a los hijos de los campesinos.

Desde una perspectiva racional, los campesinos mestizos, enterados de la importancia de los bosques para captar agua y regular el clima, tendrían una mayor disposición de contribuir a la preservación de los bosques que conforman el Monte Grande, mientras que los campesinos indígenas, de manera un tanto fatalista, tendrían menor predisposición a conservarlos en tanto que los iconos de sus deidades ancestrales, ya no los acompañan.

Sin embargo, a pesar de tener tal certeza, los campesinos calpulalpenses han sido incapaces de organizarse colectivamente para defender sus recursos forestales, para presionar a las instituciones de gobierno a desarrollar proyectos de reforestación, protección del bosque y prevención y combate de incendios. Saben de la extracción clandestina de madera, pero no tienen comisiones que vigilen los montes, los comisariados ejidales actúan de manera independiente y cuando estallan los incendios, se deja que cada ejido resuelva el problema dentro de sus límites; solamente cuando el incendio rebasa estos, se incorporan los vecinos de otro ejido afectado.

Esta falta de apoyo gubernamental y de organización comunitaria se manifiesta también entre los *tecuanes* serranos quienes combaten los incendios de acuerdo a los límites geográficos de sus terrenos ejidales o comunales. Entre ellos destaca, además, una diferencia peculiar entre ejidatarios y comuneros. Los primeros han estado dispuestos a vender porciones de monte, los segundos tratan de no vender el bosque por una convicción económica, ecológica y cultural:

¿qué les vamos a dejar a nuestros hijos? Una tierra 'pelona' sin árboles ni animales. Nosotros somos gente de monte, por eso no queremos venderlo. Pero los ejidatarios sí. Y así vamos; ellos a querer vender y nosotros a no dejarlos (Cristóbal Arias, Tecuanulco; 48 años)

El amplio conocimiento biológico de la flora, fauna y hongos silvestres, fue cualitativa y cuantitativamente similar entre los campesinos ancianos y los campesinos en activo de ambas hemiregiones, mientras que entre los jóvenes destacó el desconocimiento biótico ocasionado tanto por el cambio de sus actividades productivas (floristas, músicos, obreros de la maquila textil), como por la creciente desaparición física de algunos ejemplares vegetales y animales.

A partir de estas observaciones, pudimos constatar que el conocimiento popular de las interacciones ecológicas entre las especies y su hábitat, que el conocimiento popular de las cadenas tróficas —fuerte y consistente entre los agricultores de edad avanzada y pobre y decreciente entre los campesinos jóvenes— no ha sido un factor que incida de manera directa o determinante en la conservación de los recursos bióticos. De una u otra forma, los campesinos mestizos y los campesinos indígenas, entienden la importancia ecológica de los bosques y la utilidad múltiple de las especies animales y vegetales, lamentan su destrucción y exterminio, pero a excepción de los comuneros serranos- han sido incapaces de organizarse para su conservación.

Racionalidad económica y sustentabilidad ambiental. Las actividades agropecuarias y forestales, como hemos visto, son parte fundamental de la economía diversificada de los campesinos indígenas y mestizos de la región Tetzco- Calpulalpan. Sus impactos sobre el medio físico y las comunidades bióticas, siendo constante, ha tenido sus diferencias.

Las prácticas agrícolas de los *tecuanes*, según hemos visto, han tenido efectos discretos sobre los suelos, gracias a una racionalidad productiva orientada al autoconsumo, a la siembra de cultivos asociados (milpa), a la conservación de técnicas ancestrales de cultivo, y a la débil introducción de maquinaria y equipo industrial.

La producción de las flores de ornato, que exige otras modalidades tecnológicas, se reduce a la ocupación de los *mesholes* adjuntos a las casas de un número reducido de productores, y muchas parcelas de cultivo localizadas en los montes han sido abandonadas por sus titulares dedicados ahora a la comercialización de flores de ornato o a la música de banda.

Una agricultura de bajo impacto ambiental, al ir decayendo, está propiciando la recuperación de la vegetación natural y el restablecimiento de interacciones ecosistémicas que la práctica agrícola había erradicado. La descampesinización galopante de los *tecuanes*, está contribuyendo así, a la restauración ecosistémica.

La ganadería, por su parte, a reserva de un estudio más detallado, parece no representar mayores problema, pues está compuesta por un número relativamente modesto de bovinos y equinos que se dejan pastar libremente en los montes, aún vastos, que pertenecen a los pueblos serranos.

Los recursos forestales, en cambio, son constantemente aprovechados por los taladores clandestinos, y un número importante de leñadores y carboneros locales que no poseen tierra y tienen en esta actividad extractiva, su única posibilidad de sobrevivencia económica.

Para los bosques de la Sierra Nevada, el cambio de actividades productivas de los campesinos jóvenes, no ha representado una disminución radical de las presiones a las que ha estado históricamente sujetos. Lo que ha perdurado es el olvido de las políticas y las acciones oficiales de conservación incapaces de frenar la tala clandestina, de prevenir y controlar los incendios, y de implantar programas consistentes de reforestación.

Calpulalpan nos presenta un panorama distinto. La agricultura contemporánea fincada sobre el monocultivo cebadero, ha excluido la planta de maguey manso, ha arrinconado al maíz, y ha tenido efectos indeseables sobre el suelo, la flora y fauna silvestres. La racionalidad productiva mixta de los campesinos mestizos —orientada al autoconsumo pero también a la venta comercial— ha facilitado la conservación de la actividad campesina (una actividad agropecuaria por cierto diferente a lo que se ha considerado como agricultura campesina), pero ha generado consecuencias negativas para el equilibrio ecosistémico. Hoy los campesinos se quejan de que la tierra ya no produce si no utilizan agroquímicos y añoran la existencia de animales y plantas silvestres que antes aprovechaban de distintas maneras.

Aquí los hatos ganaderos son mayores y las superficies de agostadero cada vez más pequeñas, por el cambio de uso de suelo que en décadas pasadas de hizo de estas tierras,

destinándolas al cultivo. Esta desproporción propicia que se esté rebasando la capacidad de sustentación de los medios naturales. Las áreas de pastoreo están sobrepobladas, el pasto crece menos y el suelo adquiere una mayor compactación, denunciando un proceso erosivo que aunque es percibido por los ganaderos, no ha sido ni parece que vaya a ser evitado.

Siendo indispensable para la salud de la economía campesina, parece que para los campesinos mestizos de Calpulalpan, ha llegado la hora de modificar las prácticas ganaderas, reduciendo los hatos ganaderos, rotando las superficies de pastoreo o iniciando la ganadería estabulada.

Los bosques también requieren atención especial y urgente, pues aunque los ejidatarios desde hace varias décadas no disponen de aprovechamientos significativos que puedan comercializar, no hay atención fitosanitaria, la tala clandestina de árboles en crecimiento es bien conocida, los incendios han sido frecuentes¹⁸² y no hay programas gubernamentales consistentes de reforestación y conservación.

A la hora de establecer una comparación de los impactos ambientales generados por la racionalidad y las prácticas agropecuarias y forestales de los campesinos mestizos calpulalpenses y los campesinos indígenas tetzcocanos, encontramos que si se frenara la tala clandestina y se controlaran los incendios, las posibilidades de conservación ecosistémica del Monte Grande que corresponde a los pueblos serranos, sería alta, pues está aliviado de la presión agrícola y ganadera y los comuneros están interesados en preservarlos.

Las estribaciones serranas y las llanuras en posesión de los ejidatarios calpulalpenses, en cambio, parecen tener un futuro menos optimista puesto que la agricultura está basada en monocultivos comerciales que requieren mecanización e insumos químicos deteriorantes, la ganadería extensiva es una actividad económicamente importante que se practica sin tomar en cuenta las consecuencias ambientales, y los bosques —abandonados por las autoridades federales, estatales y municipales— no cuentan con la defensa organizada de los ejidatarios.

La vida silvestre, cada vez más escasa en la región, depende de la conservación de los ecosistemas, de los bosques y el suelo. Solamente la transformación de las prácticas productivas agropecuarias y forestales puede permitir la sobrevivencia de algunas de ellas y una eventual reintroducción de las que ya no están.

¹⁸² Durante la investigación doctoral me tocó presenciar tres grandes incendios en zonas forestales del Monte Grande correspondientes a los ejidos de Apipilhuasco, La Soledad, Cuauila, que se presentaron en los años de 1998, 2001 y 2002. Estos siniestros redujeron la superficie forestal de Apipilhuasco casi al 50 % y de Santiago Cuauila en un 90 %.

Tecnología agrícola y sustentabilidad ambiental. Pocos aspectos resultan tan claros para analizar el deterioro o la conservación ambiental, como la tecnología agrícola utilizada por los campesinos. En el estudio etnográfico realizado con los *huetetes* y los campesinos *civilizados* de la región Tetzoco-Calpulalpan, fue posible apreciar de que manera la utilización de los métodos tradicionales de cultivo o la introducción de las técnicas e instrumentos de la agricultura moderna, han generado impactos indeseables sobre el medio físico y la biota silvestre.

Las terrazas y metepantles, los canales de riego, el uso de abono orgánico, la rotación y asociación de cultivos y la selección de semillas nativas, vigentes en la agricultura de los campesinos indígenas de Tetzoco, muestran la resistencia cultural de los métodos de cultivo prehispánicos. Combinados con algunos métodos de siembra e instrumentos de labranza de origen arábico-español, conforman una agricultura técnicamente tradicional de bajo impacto ambiental, que permite la sobrevivencia de plantas y animales silvestres, evita o reduce la erosión y conserva el patrimonio genético y cultural.

En los ejidos calpulalpenses, por el contrario, la introducción de monocultivos comerciales y extensivos, obligó a los productores a incorporar el paquete tecnológico de la llamada revolución verde: máquinas movidas por energía fósil, fertilizantes inorgánicos, herbicidas, funguicidas, semillas certificadas, comenzaron a desplazar la fuerza de trabajo local, intoxicaron campesinos, “acostumbraron a la tierra” que ya no produce sin ellos, exterminaron hierbas alimenticias y medicinales consideradas “malezas” y animales silvestres que competían con los productores por los productos cosechados, estimularon la eliminación del maguey manso y sustituyeron las semillas criollas. La biodiversidad local, el patrimonio genético y la sabiduría campesina recibieron un enorme impacto con esta modernización agrícola.

Aunque no se puede rebatir la pertinencia agronómica del cultivo de cebada maltera, y tampoco la productividad alcanzada con el uso de los agroquímicos, es necesario tomar en consideración sus efectos negativos sobre el medio físico y la vida silvestre por un lado, así como sus impactos culturales por el otro.

La tecnología tradicional desarrollada por los campesinos indígenas de la sierra aparece como un factor de conservación, mientras que la modernización agrícola ejecutada por los campesinos mestizos de las llanuras, exhibe su poder degradante sin que, por el momento, se

avizore su reemplazo por métodos agroecológicos impulsados por el gobierno o por organizaciones civiles ambientalistas.¹⁸³

Es contradictorio que quienes ya no tienen intenciones de seguir siendo agricultores (los campesinos indígenas de la sierra de Tetzcocho) sean quienes tenían técnicas de cultivo ecológicamente amigables, y quienes quieren y tienen posibilidad de seguir siendo campesinos, son los que aplican métodos y técnicas de cultivo ecológicamente incompatibles

Tras este análisis comparativo, nos queda claro que la tecnología tradicional de base mesoamericana, es agroecológicamente más conservadora del equilibrio ecosistémico, que cualquier proyecto de sustentabilidad ambiental, debería considerar seriamente su rescate y aprovechamiento, y que quienes practican una agricultura moderna, deberían reconsiderar su decisión so pena de dañar irreversiblemente el ecosistema en el cuál se desarrolla su vida y sus actividades productivas.

Si intentamos resumir, podemos afirmar que por la conservación de múltiples elementos de la cosmovisión mesoamericana, por la defensa que los comuneros hacen del bosque, porque la práctica de la ganadería y la agricultura se está reduciendo aliviando así los impactos ecosistémicos, y porque la tecnología tradicional aún vigente es ecológicamente más amigable, las posibilidades de conservación del equilibrio ecosistémico y de aprovechamiento sustentable en la sierra tetzcocana son superiores a las que podrían tener los agroecosistemas localizados en territorio calpulalpense.

En este, la desacralización del pensamiento campesino, la lógica productiva individualista de los ejidatarios y la vigencia del paquete tecnológico impulsado por la revolución verde, resultan seriamente desfavorables para la conservación (o restauración) del medio físico y la vida silvestre.

La sostenibilidad ambiental, sin embargo, no depende solamente de la cultura etnoagroecológica (CEAE) de campesinos indígenas (*tecuanes*) y mestizos (*civilizados*), sino también de las políticas agropecuaria y ambiental de los gobiernos tlaxcalteca y mexiquense,

¹⁸³ En la región tlaxcalteca operan varias organizaciones civiles ambientalistas: El Centro de Educación Ambiental y Acción Ecológica (CEDUAM), el Centro Campesino para el Desarrollo Sustentable (CAMPESINO) y el Grupo Vicente Guerrero financiados por las Fundaciones Rockefeller y Pan para el Mundo, que con una metodología denominada *de campesino a campesino*, proporcionan entrenamiento en desarrollo comunitario sustentable a productores rurales. para que ellos lo transfieran a sus pares. Sin embargo el área de acción de estas organizaciones civiles ambientalistas, apenas toca al municipio de Calpulalpan y los ejidos y pueblos que lo conforman. En la sierra tetzcocana no hay ni siquiera presencia de organizaciones civiles ambientalistas.

pues el abandono de los bosques y de los campesinos mismos, propicia prácticas productivas que atentan contra la conservación de los recursos y hacen inviable la sostenibilidad.

A principios del tercer milenio de la era cristiana, los ecosistemas del Altiplano calpulalpense y de la sierra tetzcocana, se encuentran fuertemente perturbados: erosión, deforestación, y reducción de la biodiversidad, son los fenómenos que evidencian –junto con la contaminación de suelo y agua- el deterioro ambiental de origen antropogénico.

Lo que no se ve, pero es posible deducir, es que la capacidad de los ecosistemas para proveer a la población campesina de los recursos que esta necesita para sus procesos productivos agropecuarios, se está reduciendo, y que los servicios ambientales prestados por los bosques (captación de agua, secuestro de carbono, regulación del microclima) se han modificado negativamente.

Frenar estos procesos de deterioro ecosistémico mediante la implantación de procesos productivos agroecológicos, frenar la tala y favorecer la reforestación, son medidas urgentes que ni las autoridades locales, ni la gente, han querido tomar, y que están íntimamente relacionados con las posibilidades ambientales para la reproducción social campesina y la persistencia de la identidad étnica.



Foto 32. Erosión en Santa María Tecuanulco, Estado de México



Foto 33. El Monte Grande, después del incendio de abril de 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Foto 34. Campesinos de Cuauila recorren el bosque calcinado en abril de 2002



Foto 35. El desmixiote (y la muerte del maguey manso) en Mazapa, Calpulalpan, Tlaxcala

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

Los antecedentes

Cuando se concibió el proyecto de esta investigación, considé que comparar la concepción y las formas de manejo de los agroecosistemas por campesinos mestizos e indígenas de una región cultural (el ex Acolhuacan Septentrional) y evaluar sus impactos diferenciados sobre la persistencia de la identidad étnica, la reproducción social campesina y la estabilidad dinámica de los ecosistemas, resultaba un ejercicio intelectual relevante, dadas las presiones a las que se hallan sujetos los pueblos indios, los campesinos y el ambiente, y las controversias teóricas que sigue suscitando la definición conceptual de lo indígena y lo mestizo, la continuidad y el cambio, la conservación y el desarrollo sostenible.

Esto implicaba construir una propuesta teórico-metodológica pertinente que permitiese entender y explicar fenómenos socioambientales complejos, donde los aspectos objetivos y subjetivos, materiales e ideológicos interactúan dialécticamente, donde los procesos históricos de persistencia-transformación, de dominación-resistencia tienen un papel fundamental y donde la dinámica social tiene que ver con las disputas internas, pero también con fuerzas y factores externos de carácter macroestructural.

Implicó elaborar también una hipótesis que guiara esta investigación, la cuál planteaba poner a prueba la suposición de que las sociedades campesinas indígenas -debido a la persistencia de raíces culturales mesoamericanas expresadas en su cosmovisión y sistema de conocimientos agroambientales, así como en la lógica de su racionalidad económica agrícola y la tecnología utilizada- tienden a establecer una relación más respetuosa y armónica con los agroecosistemas, que las sociedades campesinas mestizas.

Las comunidades elegidas para realizar este ejercicio comparativo de carácter regional, fueron *Actipan*, *Cuaula* y *Mazapa*: comunidades de campesinos mestizos localizadas en el municipio de Calpulalpan, Tlaxcala, que no se reconocen como indios y son identificados por los ajenos como "gente civilizada", y *Tecuanulco*, *Tepetlixpa*, *Amanalco* y *Apipilhuasco*: comunidades de campesinos indígenas localizadas en los municipios de *Tetzoco* y *Tepetlaostoc*, Estado de México, que se reconocen como indios y son identificados por los ajenos como tales.

Localizadas en el Altiplano Central Mexicano, en la provincia fisiográfica de Lagos y Volcanes del Anáhuac y compartiendo la Cuenca de México, éstas poblaciones campesinas estuvieron rodeadas de una notable biodiversidad, basaron su subsistencia en las actividades agropecuarias y forestales y compartieron un pasado histórico común vinculado con Teotihuacan y con los acolhuas de Tetzoco.

Casi cinco siglos después, la identidad étnica, la condición campesina y la estabilidad ecosistémica en la región, han experimentado cambios graduales y diferenciados en los pueblos de campesinos mestizos (*civilizados*) y los pueblos de campesinos indígenas (*tecuanes*), que obligan a redefinir la *etnicidad* y la *campesinidad* de ambos y la sostenibilidad ambiental en el área.

El modelo teórico

Partiendo de estas justificaciones, objetivos e hipótesis, construí un modelo teórico (cfr. p. 60) que sin renunciar a las aportaciones de la Ecología Cultural, la Ecología Humana, la Antropología Ecológica, las Etnociencias o el Ecomarxismo -vertientes antropológicas diseñadas para estudiar las relaciones que han establecido las sociedades humanas con la naturaleza, el ambiente o los recursos- propone una vía alternativa de análisis donde la perspectiva del pensamiento complejo (Morín), las relaciones sistémicas (Bertalanffy, Checkland, Luhman, Leff, Rolando García) el uso del concepto de ecosistemas en antropología (Geertz, Rappaport, Morán), los procesos históricos (Braudel), el control cultural (Bonfil) y la lucha de clases (O' Connor), son los ejes fundamentales.

Para evitar confusiones con las vertientes antropológicas antes citadas (interesadas en las relaciones entre población, tecnología y recursos, la adaptación fisiológica y cultural a los ecosistemas, el manejo de la energía, la percepción ambiental de los sujetos, y la contradicción entre el desarrollo del capitalismo y la conservación de los recursos), he preferido dar a este enfoque el nombre de *antropoecología* que sugiere, de inmediato, la adopción de una perspectiva analítica transdisciplinaria donde la cultura etnoagroecológica es el objeto de estudio.

Desde esta perspectiva, las relaciones materiales y simbólicas que establecen los sujetos sociales -campesinos indígenas y campesinos mestizos- con los agroecosistemas (ecosistemas

artificialmente modificados por las actividades antropogénicas) están mediadas por una *cultura etnoagroecológica* históricamente desarrollada.

La cultura etnoagroecológica (CEAE) se plantea, a su vez, como una construcción conceptual que permite definir y explicar las relaciones objetivas y subjetivas que establecen diferencialmente según su edad, género y clase social, los miembros de las sociedades campesinas (indígenas o no) en un tiempo y espacio determinados, con los elementos de los agroecosistemas que constituyen su entorno natural y son, a la vez, la base material de su existencia biológica y sociocultural.

Este concepto ordenador, la CEAE, desde mi perspectiva, está integrado básicamente por cuatro grandes variables: *cosmovisión, conocimiento ambiental, racionalidad económica y tecnología agrícola*. Estos cuatro componentes mantienen una interacción dinámica (supraestructural-estructural, ideológica-material) que modela las características de la CEAE de cada sociedad humana e influye de diferente manera, a favor o en contra, de la persistencia étnica, la reproducción social campesina y la estabilidad ecosistémica

Los cuatro componentes han estado sujetos a procesos de continuidad y cambio, son resultado de mezclas históricas que hacen de ellos un producto sincrético donde lo emergente y los residual se combinan de manera particular, pero donde la presencia de características mesoamericanas, obliga a pensar que la tradición cultural prehispánica no reside exclusivamente en la cosmovisión, que el núcleo duro mesoamericano subsiste también en el conocimiento popular campesino, en la racionalidad y las estrategias productivas y en los métodos y la tecnología de producción campesina.

Con el afán de hacer operativo el concepto –la CEAE– trate de construir indicadores de las cuatro variables elegidas: mitos, ritos, lugares sagrados (para el caso de la cosmovisión) conocimiento astronómico, meteorológico, etnobotánico, etnozoológico (para el caso del conocimiento ambiental), cultivos comerciales y de subsistencia, actividades económicas, uso diversificado de recursos (para el caso de la racionalidad económica campesina) y métodos mesoamericanos, coloniales o modernos de siembra, fertilización, control de plagas, cosecha (en el caso de la tecnología agrícola). De esta manera, se intentó “medir” la subjetividad de los fenómenos sociales utilizando un modelo sistémico que teóricamente es más apropiado para estudios cuantitativos.

Por otra parte, es necesario destacar que la capacidad de control cultural que tiene cada sociedad, (en este caso las comunidades campesinas de la región Tetzoco-Calpulalpan) está en tensión permanente con la intensidad de las fuerzas sociales “extrasistémicas” cuya acción modifica, transforma los componentes de la CEAE; la religión dominante actúa sobre la cosmovisión mesoamericana, el conocimiento científico socava el conocimiento popular tradicional, la lógica neoliberal del mercado incide sobre la racionalidad económica campesina y la modernización tecnológica tiende a desplazar la tecnología tradicional. Estas interacciones “de frontera” entre las dinámicas locales y las fuerzas extracomunitarias, son a fin de cuantas, las que determinan el carácter abierto de un sistema complejo.

Las variables de la cultura etnoagroecológica

La complejidad del sistema, exigió caracterizar primero a las cuatro variables (o subsistemas) de la categoría analítica central; la cultura etnoagroecológica, describir las interacciones de éstas, y precisar sus diferentes manifestaciones entre los campesinos mestizos de los pueblos de Calpulalpan y los campesinos indígenas de los pueblos de Tetzoco y Tepetlaostoc, para analizar después, sus efectos diferenciados sobre las posibilidades de persistencia étnica, reproducción social campesina y sostenibilidad ambiental.

En relación al primer aspecto, me encontré con una cosmovisión mesoamericana más viva y palpitante entre los *tecuanes* del Monte Grande, expresada en una geometría sagrada de los cuatro rumbos, en una geografía sagrada o sacrificial que hace de los paisajes naturales, paisajes rituales, en la idea de reciprocidad sociedad-naturaleza que se manifiesta en el culto a los cerros, los manantiales y las deidades del agua (*tlaloques*), en una organización social basada en la idea de la dualidad (oposiciones complementarias), en la existencia de *teciuteros* (graniceros) y en la celebración de rituales propiciatorios de lluvia donde los peregrinos ofrecen cansancio, música y flores a las viejas deidades en una suerte de intercambio simbólico. Estos elementos están casi olvidados en la región de Calpulalpan, han sido refuncionalizados con el culto católico, o han sido desplazados por éste.

En el caso del conocimiento ambiental campesino, me encontré con que los elementos mesoamericanos están también más presentes entre los campesinos indígenas de la sierra de

Tetzcocho, que entre los campesinos mestizos de los llanos calpulalpenses. Los *tecuanes* regaban sus *mesholales* cada veinte días (mes solar), dominan técnicas de manejo hidráulico y control de la erosión y denominan a la flora, la fauna y los hongos de acuerdo a las antiguas clasificaciones prehispánicas (*cuahuatl, xihuitl, yolcatl, nanacatl*). Los campesinos *civilizados* de los pueblos de Calpulalpan aunque también observan las fases de la luna para decidir el momento de la siembra o saber si lloverá, predicen el clima mediante las cabañuelas (método europeo de predicción del temporal) explican el cambio climático como una consecuencia de la deforestación o de la voluntad divina, y clasifican la biota silvestre de acuerdo a criterios predominantemente utilitarios.

De este modo, aunque hay una fuerte similitud en las clasificaciones utilitarias (alimenticia, medicinal, comercial, agronómica, ecológica, ritual) impregnadas de juicios de valor, de *tecuanes* y *civilizados*, y aunque esto marca notables diferencias del método clasificatorio campesino, con la rigurosa rigidez de la taxonomía biológica, fue patente que el conocimiento ambiental de base mesoamericana está más sólido entre los indígenas de la Sierra Nevada.

En términos generacionales, fue posible observar que los campesinos de edad avanzada, (más de 70 años) tienen un conocimiento biológico superior al de los jóvenes (25 años) por dos razones fundamentales: porque la actividad productiva principal de muchos jóvenes ya no está en el campo, o porque la acelerada reducción de la biodiversidad regional, les ha negado la oportunidad de conocer los animales y las plantas con las que convivieron sus abuelos.

Con respecto a la racionalidad económica de la producción campesina hallé numerosos elementos comunes: la economía campesina no es, exclusivamente, una economía agrícola y aunque históricamente ha recurrido al uso múltiple de los recursos, a la siembra simultánea de cultivos de subsistencia y cultivos comerciales, y a la diversificación de las actividades productivas, es claro que los campesinos –mestizos e indígenas– están dedicando ahora la mayor parte de su tiempo y obteniendo la mayor parte de sus ingresos monetarios, de otras actividades económicas tales como el comercio, la venta de servicios y la proletarianización.

En este sentido, la racionalidad económica de la producción agrícola es una racionalidad de costo-beneficio donde el cultivo del maíz se sostiene (más en Calpulalpan que en Tetzcocho) por razones culturales y donde no se contempla una preocupación ambiental manifiesta.

En los pueblos del municipio calpulalpense se sembró milpa y maguey durante cuarenta o cincuenta años; en los últimos veinte la producción se ha modificado sembrándose cebada maltera y maíz y eliminando el maguey. En los pueblos serranos, se sembró milpa y trigo y se cultivó un poco de maguey; en los últimos veinte años la producción se modificó sembrándose flores de ornato (primero en múltiples *mesholales* y después en contados invernaderos) reduciendo las superficies sembradas con maíz y eliminando el maguey.

Este panorama nos muestra a poblaciones indígenas que están renunciando a la condición campesina y a poblaciones mestizas que luchan denodadamente por seguir siendo campesinos (tapan zanjas, roturan caminos, "limpian" de magueyes y árboles sus parcelas en el afán de tener más superficie laborable). En ambos casos, sin embargo, los viejos ya no están en posibilidades de trabajar los campos, las generaciones jóvenes lo están abandonando y los ingresos que obtienen en la actividad comercial, los servicios o mediante el trabajo asalariado, no los reinvierten en la agricultura

La agricultura campesina se está extinguiendo rápidamente en un caso, mientras que en el otro, sobrevive readecuando su lógica, adoptando una racionalidad comercial que le permite seguir siendo campesino, pero un campesino distinto.

En relación a la cuarta variable de la cultura etnoagroecológica -la tecnología- la investigación etnográfica nos permitió descubrir que la agricultura campesina recurre a una mezcla de métodos e instrumentos mesoamericanos, arábico-españoles y modernos. La tecnología agrícola tradicional de los campesinos mestizos e indígenas es así una hibridación histórica donde la presencia de unos u otros elementos ha dependido de las condiciones topográficas y ambientales en general, del tipo de cultivos, del grado de transfusión tecnológica a que han sido expuestos unos y otros.

En el caso de los indígenas, destaca la persistencia de elementos prehispánicos (cultivo en terrazas, uso de *metepantles*, manejo de agua rodada, asociación y rotación de cultivos, aplicación de abono orgánico, uso intensivo de la fuerza de trabajo familiar, selección de semilla criolla), la continuidad de elementos coloniales (yunta, arado, hoz) y la presencia modesta de tecnología moderna.

En el caso de los mestizos, por el contrario, destaca la sustitución de elementos prehispánicos y coloniales (apenas queda la milpa, la yunta y el arado) por la tecnología moderna; el paquete tecnológico implantado por la revolución verde, consistente en el uso de

maquinaria agrícola movida por energía fósil, el uso de agroquímicos (fertilizantes inorgánicos, herbicidas, funguicidas), las semillas seleccionadas (híbridos) y los monocultivos comerciales.

La agroecología y la biotecnología aún no tienen presencia en ambos territorios campesinos.

A la luz de esta comparación, podemos ver que los componentes de la cultura etnoagroecológica —cosmovisión, conocimiento, racionalidad económica y tecnología— no han conservado una mítica pureza. En el marco de procesos históricos de larga duración, de confrontaciones sociales, económicas y políticas, se han transformado adquiriendo un carácter sincrético.

Sin embargo, la presencia de su raíz mesoamericana (manifestada en sus rituales propiciatorios, pensamiento mítico, lengua, conocimiento hidráulico) se ha mantenido con mayor fortaleza entre los campesinos indígenas serranos, perdiendo vigencia entre los campesinos calpulalpenses que se asumen como no indios y que son definidos por los *tecuanes* como gente civilizada. A partir de estos criterios, y al margen de cualquier interpretación racial o racista, uno puede apreciar la diferencia cultural entre lo mestizo y lo indígena.

Hay que resaltar, sin embargo, una cuestión alarmante: el proceso de descampesinización que se aprecia más fuertemente entre los indígenas serranos, apunta a debilitar la relativa solidez de su cosmovisión, conocimiento ambiental y la persistencia de la tecnología agrícola de raíz mesoamericana. Si estos campesinos dejan de serlo, y los de las siguientes generaciones ya no lo son, es muy probable que ya no dependan tanto de las deidades de la lluvia, podrán desacralizar la naturaleza y prescindir de la influencia simbólica y objetiva de la luna y el sol, no necesitarán conocer a detalle la biota silvestre y pueden prescindir de métodos, técnicas y herramientas de trabajo agrícola que ya no serán indispensables.

Considero entonces, que la descampesinización de los *tecuanes*, al debilitar la relativa solidez de sus creencias y conocimiento ambiental, y al modificar su racionalidad productiva y tecnología tradicional, afecta notoriamente sus posibilidades de continuidad étnica, catalizando un proceso de *desetmización* que parece irreversible.

Los campesinos mestizos de los pueblos calpulalpenses ilustran el caso contrario: demuestran que aunque su cosmovisión, conocimiento ambiental y tecnología agrícola han perdido gran parte de su raíz mesoamericana, han podido mantener —aun con notables modificaciones— la actividad agrícola como uno de los ejes de su vida económica y social.

Tal actividad agrícola, se está alejando de los parámetros de la agricultura campesina, propiciando el desarrollo de otro tipo de campesino, poco dispuesto a reconocer su raíz indígena, y más inclinado, en consecuencia, a fortalecer su condición cultural mestiza.

La cultura etnoagroecológica, además de su carácter sincrético, nos ofrece entonces, dos facetas mas: vista como sistema, es el resultado de la interacción dinámica de sus cuatro componentes o subsistemas, y su práctica muestra una clara diferenciación entre los campesinos indígenas y de los campesinos mestizos lo cuál propicia, a su vez, que los efectos sobre la persistencia étnica, la continuidad social campesina y la sostenibilidad ambiental, sean también diferentes.

La CEAE, la persistencia étnica, la reproducción social campesina y la sostenibilidad ambiental

Si mi análisis ha sido correcto, la cultura etnoagroecológica de los campesinos indígenas en activo, parecería favorecer la persistencia de su identidad étnica nahua: la conservación de un núcleo importante de la cosmovisión, el conocimiento y la tecnología mesoamericana utilizada por ellos así lo avalan.

Pero el hecho de que la agricultura esté dejando de ser su actividad económica principal, y lo que esto implica para una visión del mundo estructurada sobre el modo de vida campesino, y para la sobrevivencia del conocimiento agroambiental, así como de los métodos, técnicas e instrumentos de cultivo tradicionales, conduce a una conclusión contraria, restando posibilidades de continuidad étnica a los *tecuanes* del Monte Grande.

La CEAE de los campesinos mestizos –con una racionalidad económica campesina todavía importante, pero una cosmovisión residual, un conocimiento ambiental empobrecido y una tecnología fuertemente modernizada- más que favorecer la persistencia de una identidad étnica negada u olvidada, parece conducirlos a fortalecer su mestizaje cultural, a reafirmar su condición de *no indios* privándolos de recuperar una parte muy importante de su identidad colectiva.

En este escenario, las posibilidades de recuperar una memoria histórica común, el sentido de territorialidad que mantuvieron, hasta la época en que el municipio de Calpulalpan fue cedido

al Estado de Tlaxcala, también se ven remotas. Para decirlo en otros términos, todo parece indicar que los campesinos calpulalpenses no tienen muchas posibilidades de recuperar su memoria histórica y su raíz étnica nahua, y que los serranos de los municipios de Tetzco y Tepetlaostoc -si no se modifican las tendencias- van camino a la desetnización y / o desindianización. En este sentido, más que hablar de persistencia étnica, estamos ante una tendencia de cambio cultural.

Las posibilidades de reproducción social campesina, tomando como referencia la CEAE, son también diferentes para unos y otros. En el caso de los campesinos indígenas, la solidez relativa de su cosmovisión y conocimientos ambientales, choca con la debilidad de su racionalidad económica campesina; como ya se dijo, el campo se está abandonando, cada vez se siembra menos maíz (ahora se compra) y solo unas cuantas personas cultivan flores de ornato en invernadero, el ingreso principal proviene del comercio (compraventa de flores de ornato) y los servicios (músicos). La economía campesina ya no es una economía agrícola aunque todavía se practique un aprovechamiento diversificado de los recursos bióticos y se recurra a varias actividades productivas ganaderas y forestales.

En este sentido, la tecnología agrícola tradicional con fuerte presencia de métodos y técnicas mesoamericanas, se ve seriamente amenazada; sin agricultura no hay tecnología agrícola. Adicionalmente, hay que recordar que las nuevas generaciones no se interesan por continuar siendo agricultores y prefieren dedicarse a la música o al comercio de flores de ornato.

Los campesinos mestizos, por su parte, con una cosmovisión y un conocimiento ambiental frágiles- han adoptado una agricultura de subsistencia con rasgos empresariales a partir de la introducción del monocultivo de la cebada maltera y la utilización del paquete tecnológico impulsado por la revolución verde. Han mantenido su histórica estrategia de sembrar simultáneamente un cultivo de subsistencia y un cultivo comercial, pero ahora la preferencia es para éste último, lo cuál permite que una parte importante de sus ingresos siga proviniendo de la actividad agrícola, y los obliga a dedicar a ella gran parte de su tiempo.

Curiosamente, la modernización tecnológica y la sustitución de cultivos, adoptadas en los años setenta, les ha permitido a la mayoría de ellos, mantener su condición de agricultores, y a algunos de ellos les ha permitido mantener una racionalidad económica campesina. Sin embargo, el aprovechamiento múltiple de los recursos bióticos se ha modificado ante la disminución de estos, los ganaderos disponen de menores superficies para practicar el pastoreo, varios oficios

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ligados a la producción agropecuaria han desaparecido (tlachiquero, segador) y las generaciones jóvenes están optando por el trabajo asalariado en las maquiladoras textiles a domicilio.

La disposición diferenciada a defender sus intereses económicos en tanto productores, se manifestó también durante el año 2001 y el inicio del año 2002. Los indígenas no prestaron apoyo a los campesinos de Atenco para evitar la construcción de un nuevo aeropuerto en sus ejidos, ni manifestaron preocupación ante la apertura comercial derivada del Tratado de Libre Comercio establecido por el gobierno de México con los Estados Unidos y Canadá. Los campesinos mestizos del municipio de Calpulalpan, en cambio, se incorporaron activamente a las movilizaciones de la Asociación de Productores Cebaderos del Altiplano temerosos de las consecuencias de esta apertura comercial que involucraba ya a la cebada maltera y al maíz.

Por todo esto, se puede considerar, que las posibilidades de reproducción social campesina son actualmente mayores entre los campesinos *civilizados* de la región calpulalpense, que entre los *huetetes* de la sierra. Los elementos definitorios de este fenómeno son de orden más estructural (económico, tecnológico) que supraestructural (cosmovisión, conocimientos).

En el caso de la estabilidad agroecosistémica y su aprovechamiento moderado a largo plazo (la sustentabilidad o sostenibilidad ambiental), me parece que la cultura etnoagroecológica de los campesinos indígenas en la actualidad, es ambientalmente más compatible. Veamos por qué.

La persistencia de importantes elementos de la cosmovisión mesoamericana, confiere un sentido de sacralidad a los bosques y los animales, lo cuál propicia una actitud de respeto y reciprocidad hacia ellos. El conocimiento tradicional para el manejo del suelo y el aprovechamiento múltiple de los recursos bióticos también apoya la conservación. La reducción de las actividades agrícolas y pecuarias está permitiendo la sucesión biológica, y el uso de tecnologías tradicionales de bajo impacto sobre el medio físico han contribuido en alguna medida a evitar su degradación.

Con los campesinos mestizos ha ocurrido un fenómeno distinto. Carentes ya de la mayoría de los elementos que integraban la cosmovisión mesoamericana, con un conocimiento ambiental más sincretizado y tenue (debido a la reducción de la biodiversidad generada por la modernización agrícola y a los cambios de sus actividades económicas), con una agricultura más comercial que de subsistencia y una tecnología basada en los monocultivos, la maquinización, la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

energía fósil y los agroquímicos, estos campesinos –con sus actividades productivas- contribuyen más al deterioro que a la conservación agroecosistémica.

Los comuneros indígenas luchan con los ejidatarios para evitar la tala y la venta del bosque, se organizan para combatir los incendios forestales. Ambos han dejado descansar el suelo, lo conservan con terrazas y *metepantles* y practican una modesta cacería.

Los ejidatarios mestizos, que poseen recursos forestales dentro de su territorio, no han podido vender madera en los últimos cincuenta años por lo reducido de sus existencias, pero además, se muestran desorganizados para combatir los incendios (cada ejido acude a sofocarlos sin que los demás se solidaricen) y la tala clandestina. No dan descanso al suelo, han eliminado las cercas vivas de maguey que contribuían a evitar los procesos erosivos y retenían humedad, y han dejado de practicar la recolección y la cacería porque ya no hay que recolectar y que cazar.

Al concluir esta comparación, podemos notar como algunos componentes de la CEAE son aparentemente más importantes para analizar la persistencia de la identidad étnica: la cosmovisión, el conocimiento ambiental, la tecnología agrícola, en tanto que otras variables parecen ser mas apropiadas para construir el perfil de un campesino modelo, y para evaluar las posibilidades de su reproducción social: la actividad agrícola y la racionalidad económica campesina que le es consustancial.

En realidad esto no es más que un espejismo, pues como he señalado con anterioridad, la descampesinización puede modificar la cosmovisión, alterar el conocimiento ambiental, e incidir negativamente sobre la identidad étnica, propiciando el cambio más que la persistencia.

Para el análisis de la sostenibilidad ambiental, se muestran como definitorios la racionalidad económica y la tecnología, pero también la cosmovisión y el conocimiento agroecosistémico son fundamentales, pues como en todo sistema, sus partes están fuertemente enlazadas, son interdependientes, y los cambios en una de ellas, modifica en alguna proporción, a las demás.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Si representamos esquemáticamente estas correlaciones, tenemos que:

Fenómenos socioambientales	Tezcoco (indígenas)	Calpulalpan (mestizos)
Persistencia étnica	Mayores probabilidades de cambio cultural, que de persistencia étnica <input checked="" type="checkbox"/> Cosmovisión <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento <input checked="" type="checkbox"/> Tecnología agrícola <input type="checkbox"/> Racionalidad económica campesina	Fortalecimiento y reafirmación de su cultura mestiza (en vez de recuperación de su raíz india) <input type="checkbox"/> Cosmovisión <input type="checkbox"/> Conocimiento <input type="checkbox"/> Racionalidad económica <input type="checkbox"/> Tecnología
Reproducción social campesina	Menores posibilidades de reproducción social campesina <input checked="" type="checkbox"/> Cosmovisión <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento <input type="checkbox"/> Racionalidad económica <input type="checkbox"/> Tecnología	Mayores posibilidades de reproducción social campesina <input type="checkbox"/> Cosmovisión <input type="checkbox"/> Conocimiento <input checked="" type="checkbox"/> Racionalidad económica <input checked="" type="checkbox"/> Tecnología
Sostenibilidad ambiental	Mayores posibilidades de contribuir a la sostenibilidad ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Cosmovisión <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento <input checked="" type="checkbox"/> Racionalidad económica <input checked="" type="checkbox"/> Tecnología	Menores posibilidades de contribuir a la sostenibilidad ambiental <input type="checkbox"/> Cosmovisión <input type="checkbox"/> Conocimiento <input type="checkbox"/> Racionalidad económica <input type="checkbox"/> Tecnología

- ✓ Valor positivo
- Valor negativo

Tabla 23 Los elementos de la Cultura Etnoagroecológica y sus relaciones y efectos diferenciados sobre las posibilidades de persistencia étnica, reproducción social campesina y sostenibilidad ambiental.

Si las variables de la cultura etnoagroecológica de los campesinos indígenas y los campesinos mestizos, tienen un impacto diferente sobre las posibilidades de persistencia étnica, reproducción social campesina y sostenibilidad ambiental (entendida como estabilidad dinámica de los agroecosistemas), también es necesario hacer notar que estos tres fenómenos guardan relación entre sí.

Una sociedad campesina con una identidad étnica sólida, puede, en teoría, contribuir a la sostenibilidad ambiental, respaldándose en la sacralidad que otorga al medio físico, los animales y las plantas, en su sentido de reciprocidad ritual con la naturaleza, en la producción moderada dirigida a la autosubsistencia, en las tecnologías de bajo impacto ecológico, pero también puede

ser vehículo de deterioro ambiental al cambiar el uso de suelos cuya vocación es forestal, por parcelas agrícolas.

A su vez, una sociedad campesina culturalmente mestiza, aún careciendo de ese sentido de sacralización del entorno, si obtiene una producción de baja escala dirigida básicamente al consumo doméstico y utiliza tecnologías ambientalmente amigables, puede ser garante también de la conservación racional de los recursos.

Recíprocamente, la conservación o el deterioro ambiental, tienen implicaciones muy serias para la continuidad de la actividad campesina y para la persistencia étnica: el suelo erosionado e infértil imposibilita la agricultura, la destrucción de los bosques, la destrucción de la flora y fauna silvestres, modifica la percepción ambiental, el conocimiento y la cosmovisión. Los ecosistemas pierden su capacidad como proveedores de recursos de las poblaciones campesinas, como proveedores de servicios ambientales (captación de agua, secuestro de carbono, regulación del microclima) afectando la calidad de vida humana.

Esto confirma que la sociedad humana y los ecosistemas –especialmente en las sociedades rurales vinculadas a la tierra y la biota silvestre- constituyen una unidad fisicobiocultural que no se puede entender aisladamente y donde las acciones antropogénicas que modifican el delicado equilibrio ecosistémico, se revierten sobre la vida económica, social y cultural de los actores sociales.

El balance final: escenarios posibles y sugerencias.

La comparación etnográfica de la cultura etnoagroecológica de los campesinos indígenas (*tecuanes*), y los campesinos mestizos (*civilizados*) en la región Tetzco – Calpulalpan, me permitió:

1. Poner a prueba al hipótesis principal de esta investigación, la cual planteaba que las sociedades campesina indígenas, por las características de su cultura etnoagroecológica, tienden a establecer una relación mas estable y armónica con los recursos naturales y el ambiente, que sus homólogos mestizos. Los resultados de esta investigación, revelan que por una combinación particular de factores: concepción de la naturaleza basada en la reciprocidad e intercambio simbólico, limitaciones geográficas (terrenos de ladera que impiden el cultivo extensivo), uso de tecnologías tradicionales ambientalmente “suaves” o de bajo impacto, y por el cambio de actividades

económicas, los *tecuanes* contemporáneos, han tenido un comportamiento menos destructivo de los ecosistemas, que los campesinos *civilizados* dedicados a la siembra de monocultivos comerciales que requieren el uso de agroquímicos, tractores, máquinas trilladoras, y cuya relación con los medios naturales es esencialmente utilitaria y carente del simbolismo que contenía la cosmovisión mesoamericana.

Esta observación confirma, que precisamente porque no es posible generalizar afirmando que las todas sociedades indígenas son conservadoras o depredadoras "per se", es necesario realizar estudios etnográficos comparativos que permitan apreciar, en campo, su comportamiento ambiental.

II. Encontrar, mediante la búsqueda de las persistencias y las continuidades, cambios socioculturales y agroambientales de gran magnitud, que configuran, en mi opinión, tres tendencias regionales:

- a) Tendencia a la *desetnización* de los *tecuanes* tetzcoanos, y a la *afirmación del mestizaje* (en vez de recuperación de la memoria histórica) entre los campesinos "civilizados" del municipio de Calpulalpan.
- b) *Descampesinización* creciente entre los primeros, *reconversión campesina* (un tipo de distinto de campesino) entre los segundos.
- c) Y en el terreno ambiental, *conservación ecosistémica potencial* (condicionada al cambio de actividad económica de los ex productores agrícolas de la franja serrana), *deterioro acelerado* de los ecosistemas en el área tlaxcalteca del Monte Grande y las llanuras calpulalpenses.

III: Incorporar la dimensión ambiental a las definiciones de indio, y campesino, y considerar en ellas, la existencia de un gradiente relacionado con la solidez de su identidad étnica en un caso, y con la continuidad o no, de la agricultura campesina. Tomar en cuenta estos criterios, permite observar y describir el mestizaje cultural y la *desetnización*, la reproducción social campesina y la *descampesinización*, ayudando a controlar el manejo un tanto relajado que a veces se hace de estos conceptos para calificar sujetos sociales específicos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. Diseñar y aplicar un modelo teórico inspirado en el pensamiento complejo, la teoría de sistemas, el uso antropológico de los conceptos ecosistema, agroecosistema, y cultura etnoagroecológica, los procesos históricos de larga duración, y la disputa por el control cultural como arena de la lucha de clases. Esta propuesta teórica y epistemológica, es difícil de aplicar a las investigaciones de fenómenos sociales esencialmente subjetivos, pero recupera el enfoque holístico de la disciplina antropológica, y considero que es una aportación al subcampo disciplinario de la antropoecología.

IV. Reivindicar también la perspectiva comparativa, regional e histórica de los estudios antropológicos, y el método etnográfico basado en la observación participante, las entrevistas a profundidad, los testimonios orales, como forma práctica y científicamente válida, de establecer contrastes, encontrar similitudes y rastrear procesos, en un marco de cercanía y contacto con la gente y su cotidianidad.

En resumen, considero que este ejercicio deja frutos y sería deseable que las futuras investigaciones en el campo de la antropología ambiental, antropología ecológica o antropoecología, utilicen este enfoque epistemológico, teórico y metodológico. Sin embargo, y con el deseo de alcanzar mejores resultados, creo conveniente sugerir que estos estudios se desarrollen de manera interdisciplinaria, para que sea posible abordar aspectos cuantitativos del deterioro ambiental (erosión, deforestación), o de restauración ecosistémica, y para que sea posible también, abordar con detalle aspectos generacionales, de género y de clase al interior de las comunidades.

En relación a la problemática de la región Tetzoco-Calpulalpan, y queriendo suponer que aún es posible el sostenimiento de una vía campesina, que aún son viables las sociedades rurales como portadoras de una opción cultural, pero que requieren mejorar sus condiciones materiales de vida sin deteriorar más sus ecosistemas, me atrevo a sugerir:

1. La necesidad de realizar estudios diagnósticos que permitan conocer las condiciones actuales de los ecosistemas locales, su capacidad de carga, los índices de agostadero. Este tipo de estudios son indispensables para la planeación ambiental de los municipios

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

involucrados (Tetzco, Calpulalpan, Tepetlaostoc) y para los planes de desarrollo de los gobiernos del Estado de México y el Estado de Tlaxcala.

2. La conveniencia de impulsar, previa consulta con la población, un plan de reconversión productiva y tecnológica, orientada a la siembra de cultivos asociados, la rotación de cultivos, el uso de fertilizantes orgánicos y biofertilizantes, el germoplasma nativo, las barreras vivas, labranza cero, la producción en invernadero, el cultivo de hongo, la explotación de especies animales alternativas. El cambio tecnológico y la diversificación productiva aquí propuestos, contribuirían a reducir el deterioro del recurso suelo, frenarían el exterminio de las especies biológicas de la región, y mejorarían potencialmente la economía doméstica de los campesinos.
3. La pertinencia de realizar campañas y talleres de difusión cultural, que permitan a la gente reconocer y revalorar sus raíces identitarias, recuperar su sentido territorial, y discutir cuál es el mejor de los futuros posibles para las generaciones venideras. Sin esta reflexión colectiva, aunque la dinámica social es impredecible, cabría suponer que el municipio de Calpulalpan seguirá siendo un islote, una región de tránsito carente de identidad propia, cuya existencia está siempre referida a otros universos sociales: Teotihuacan, Tetzco, Tlaxcala, y que los tecuanes del Monte Grande profundizarán un proceso de mestizaje cultural cuyos beneficios son inciertos y a cambio del cual, habrían perdido, sus referentes identitarios fundamentales.

Quizá es utópico pensarlo, pero la constatación etnográfica de los procesos de cambio social y transformación ecosistémica, que se operan en la región estudiada, me han inducido a anotar estas propuestas interesadas en apoyar la diversidad cultural y la sostenibilidad ambiental. Si es válido decirlo, yo no podría desear lo contrario. Creo que la participación científica para la preservación de la cultura nahua, la agricultura campesina y la sobrevivencia de la especie, es un imperativo ético en nombre del cual, es permisible arriesgarse a la crítica.

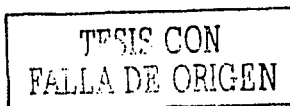
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, C. *Flora y fauna mexicana. Mitología y tradiciones*, Editorial Everest, México, 1985
- AGUIRRE BELTRÁN, G. *Medicina y magia. El proceso de aculturación en la estructura colonial*, Colección INI No.1, México 1987 (Tercera reimpresión)
- ALARCÓN, P., LOURDES BARÓN y TOLEDO, VICTOR, M. "Espacios, producción, naturaleza: una tipología económico-ecológica de los productores rurales de México", en *Revista de Geografía Agrícola*, México 1994, pp. 49-66
- ALBORES, B. Y BRODA, J. *Graniceros; Cosmovisión y meteorología indígena en Mesoamérica*, México, UNAM - El Colegio Mexiquense, 1997.
- ALTIERI, M. A. *Agroecología y Desarrollo Rural en América Latina (Video) CLADES*, 1992
- _____ "Agroecología, conocimiento tradicional y desarrollo sustentable" en Leff, E. y Carabias, J. *Cultura y manejo de los recursos naturales*, México, UNAM-Porrúa, 1993
- APPENDINI, K. "Los productores campesinos", en Calva, J. L. *Alternativas para el campo mexicano*, México, Fontamara 1995, Tomo I pp. 195-211
- ARAMONI, M. *Tolokan tata, talocan nana: nuestras raíces. Hierofanías y testimonios de un mundo indígena*, CONACULTA, México, 1990
- ARANDA, J. M. *Rastros de mamíferos silvestres mexicanos*, INIREB, México 1981
- ARGUETA VILLAMAR, A. "Etnobiología y civilización mesoamericana", en *México Indígena*, No. 24, Año IV. 2ª época, septiembre - octubre 1988, pp.17-23
- ARMILLAS, P. El paisaje agrario azteca, en ROJAS, J. L. *La aventura intelectual de Pedro Armillas*, México, El Colegio de Michoacán, 1987: 67 -107
- BÁEZ - JORGE, F. *Los oficios de las diosas*, Universidad Veracruzana, México, 2000, 2º edición.
- BARLEY, N. *El antropólogo inocente*, Barcelona, Anagrama, 1989
- BARTH, F. *Los grupos étnicos y sus fronteras. La organización social de las diferencias culturales*, México, Nueva Imagen, 1969
- BARTRA, A. *El comportamiento económico de la producción campesina*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 1982
- _____ "Sobrevivientes, historias en la frontera", en R. Cobo, Adriana López Monjardin y S. Sarmiento Silva, (coord.) *Poder local, derechos indígenas y municipios*, Cuadernos Agrarios No. 16, Nueva Época, México 1998, pp. 7-22

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- _____ "Orilleros, Polimorfos, trashumantes. Los campesinos del milenio", en *El campo Mexicano*, Revista de la UNAM, Nueva Época, No. 612, México, 2002, pp. 13-24
- BARTOLOMÉ, M. A. *Gente de costumbre, gente de razón. Las identidades étnicas en México*, México, Siglo XXI-INI, 1997
- _____ "La construcción de la indianidad", en *Estado del desarrollo económico y social de los pueblos indígenas de México*, México, INI, 2000, tomo I, pp. 27-30
- BARRERA BASSOLS, N. Y ECKART BOEGE S. "Notas sobre la producción y los recursos naturales en territorios étnicos: una reflexión metodológica", en ROJAS, ROSA (Coord.) *En busca del equilibrio perdido. El uso de los recursos naturales en México*, México, Universidad de Guadalajara, 1990: 119-155.
- BASSOLS, A. *La formación de regiones económicas*, México, UNAM, 1979
- BATAILLÓN, C. *Las regiones geográficas de México*, México, Siglo XXI, 1965
- BATESON, G. *Pasos hacia una ecología de la mente*, Buenos Aires, Editorial Lohlé, 1976
- _____ *Una unidad sagrada. Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*, Barcelona, Gedisa, 1992
- BECAUGE, P. y el Taller de Tradición Oral del CEPEC de San Miguel Tzinacapan, *Plantas medicinales indígenas de Cuetzalan*, DIF Puebla, PINMUDE, México 1988
- BENNHOLDT - THOMSEN, V. *Campesinos: entre producción de subsistencia y de mercado*, CRIM UNAM, México 1988
- BEDOYA GARLAND, E. y S. MARTÍNEZ MÁRQUEZ, "De la economía política: Balance global del ecomarxismo y la crítica al desarrollo" en A. Viola, *Antropología del desarrollo. Teorías y estudios etnográficos en América Latina*, Barcelona, Piados, 2000, pp. 129-168
- BERLIN, B. Folk taxonomies and biological classification. From Science, octubre 1966, Vol. 154, pp. 273-275
- _____ "Speculations on the growth of ethnobotanical nomenclature", *Language in Society*, 1972, pp. 51-86
- BERTALANFFY, L. *Teoría General de los Sistemas*, México, Fondo de Cultura económica, 1995 (10ª reimpresión)
- BERTRAND, G. "Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique", *Rev. Geo. Pyr S.O.* N° 39, Paris, 1968, p.249-272, en Blanc Pamard, CH. *Rescension des diverses approches "ecologiques" des systemes géographiques et des societes*, Paris, Maison des Sciences de L' Home, 1977.
- BLAVERT, J. Y ZADECK, S. *Mediación para la sustentabilidad: construyendo políticas desde las bases*, México, CIESAS, 1999
- BOEGE, E. *Los mazatecos ante la nación. Contradicciones de la identidad étnica en el México actual*, Siglo XXI, México, 1988.



_____ “Producción y recursos naturales en territorios étnicos: una reflexión metodológica” en A. Warman y A. Argueta (coord.) *Nuevos enfoques para las etnias indígenas en México*, México, UNAM 1991, pp.91-120

_____ “El mito y los rituales agrarios como explicación de la relación naturaleza-sociedad. Los códigos de lo oculto. Un ensayo sobre el pensamiento mesoamericano” Ponencia al XIII Coloquio de Antropología e Historia Regional: Sociedad y medio ambiente en México, El Colegio de Michoacán, agosto de 1991

_____ “El desarrollo sustentable y la producción campesina e indígena: una aproximación agroecológica”, en H. Carton de Grammont y H. Tejeda Gaona (Coord). *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio*, Vol. III, México INAH-UAM-UNAM, 1996, pp. 231-260.

_____ *Protegiendo lo nuestro. Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina*, No. 3, INI-PNUMA, México, 2000

BONFIL, G. “Los que trabajan con el tiempo. Notas etnográficas sobre los graniceros de la Sierra Nevada, México”, *Anales de Antropología*, Vol. V, UNAM, México, 1968, pp.99-128

_____ “El concepto de indio en América: una categoría de la situación colonial, en *Anales de Antropología*, Vol. IX, México, UNAM, 1972

_____ “La regionalización cultural en México: problemas y criterios”, en Bonfil, G. Et. al. Seminario sobre regiones y desarrollo en México, México, UNAM, 1973

_____ *México profundo: una civilización negada*, México Grijalbo-CONACULTA, No. 1, 1990

_____ “Lo propio y lo ajeno: una aproximación al problema del control cultural”, en *Pensar nuestra cultura. El problema del control del control cultural*, México, Alianza Editorial 1991

BRETON SOLO DE ZALDIVAR, V. Reforma agraria, revolución verde y crisis de la sociedad rural en México contemporáneo, en VIOLA, A. *Antropología del desarrollo*, Barcelona, Piados, 2000 pp. 305-360

BRODA, J. “Cosmovisión y observación de la naturaleza: el ejemplo del culto a los cerros”, en Broda. Iwaniszewski y Maupomé (eds.), *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, UNAM, México, 1991, pp.461-500.

_____ “El culto mexica en los cerros de la Cuenca de México. Apuntes para una discusión sobre graniceros”, en B. Albores y J. Broda, *Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica*, México, El Colegio Mexiquense-UNAM, 1997, pp. 49-90

_____ “La etnografía de la fiesta de la Santa Cruz: una perspectiva histórica” en F. Báez-Jorge y J. Broda, *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*, México, CONACULTA y Fondo de Cultura Económica, 2001, pp.165-238

_____ Et. all. *La montaña en el paisaje ritual*, CONACULTA / INAH, México 2002.

BRAUDEL, F. *La historia y las ciencias sociales*, Alianza Editorial, Madrid, 1974.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- CAJKA, F. "Antropología ecológica: una manera de ver el mundo", en *Antropología y Marxismo* No. 3 abril-septiembre, México, Ediciones Taller Abierto, 1986, pp.105-116
- CANCIAN, F. "El comportamiento económico en las comunidades campesinas", en Plattner, S. *Antropología Económica*, México, Alianza Editorial y CONACULTA (Colección Los noventa No. 76), 1991, pp. 177-234.
- CANDO MORALES, M. *Tepetlaostoc. Monografía municipal*, Instituto Mexiquense de Cultura, México, 1999.
- CAMPBELLI, B. *Ecología Humana*, Barcelona, Salvat, 1985
- CASTRO PÉREZ, F. *¡Ya no vienen las golondrinas! Cambio cultural y transformación ambiental en una región agrícola de Tlaxcala*, (Tesis de Maestría), México, ENAH, 1996.
- CASTRO MEZA, R. *¡... O le entran o esto se acaba, no le entraron y esto se acabó!* Tesis, México, BUAP, 1999
- CELESTINO SOLÍS, E. *Gotas de maíz: sistema de cargos y ritual agrícola en San Juan Tetelcingo, Guerrero*, tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1997
- CEVALLOS GONZÁLEZ, G. y GALINDO LEAL, C. *Mamíferos silvestres de la Cuenca de México, Limusa*, México, 1980
- CLIFFORD, J. y G. MARCUS, *Writing Culture*, Berkeley, University of California Press, 1986
- CLIFFOR, J. *Dilemas de la Cultura*, Barcelona, Gedisa 2001 (1ª reimpresión)
- COMAS D' ARGEMIS, D. *Antropología económica*, Barcelona, Ariel, 1998
- CONKLIN, H. *Hanunoo agriculture*, FAO Forestry Development, Roma 1957
- CONWAY, G. "Agroecosystem Análisis" in *Agricultural Administration*, No.20, Gran Bretaña, 1985, pp. 31-55
- CORTÉS DE BRASDEFER, F. *Asentamientos humanos, un análisis del patrón en el área de Calpulalpan, Tlaxcala*. (Tesis de Licenciatura), México, ENAH, 1978.
- _____ "Código de San Simón Calpulalpan", en *Memorias del primer Simposio internacional de Investigaciones Sociohistóricas sobre Tlaxcala*, octubre 1985, Gobierno del Estado de Tlaxcala, México 1986.
- _____ "Un palacio de Acolmiztli Nezahualcóyotl en el extremo norte de la Sierra Nevada", en *Antología de Tlaxcala*, Vol. III, México, INAH, 1997: 257 - 294
- CORTÉS, H. *Cartas de Relación de la conquista de México*, México, Espasa Calpe Mexicana, Colección Austral, 1983 7ª edición.
- CURTIS E. BEUS, RILEY E. DUNLAP "Conventional versus alternative agriculture. The paradigmatic roots of the debate", en *Rural Sociology*, Vol. 55 No. 4, Winter 1990, pp.590-616

- CHAMBERS, R. *Rural Development. Putting the Last First*, Longman, Scientific and Technical, Essex, U.K., 1983.
- CHECLAND, P. *Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas*, México, Noriega editores, 1992
- DALTAUIT, M. *Mujeres mayas. Trabajo, nutrición, fecundidad*, México IIA-UNAM, 1992
- _____ *Mujer: madera, agua, barro y maíz*, México, CRIM-UNAM, 1995
- _____ Et. al. *Calidad de vida, salud y ambiente*, México, UNAM-CRIM-INI, 2000
- DE LA PEÑA, G. "Los estudios regionales y la antropología social en México" en Pérez Herrero, P. (Comp.) *Región e Historia en México (1700 - 1850)*, México, Instituto Mora / UAM, 1991: 123-162
- DEL AMO R. S., *Cuatro estudios sobre sistemas tradicionales*, México, INI, 1988
- DE LA CRUZ, M. *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis, o Códice De la Cruz Badiano* IMSS, México, 1996
- DEL PASO Y TRONCOSO, F. *La botánica entre los nahuas y otros estudios*, (Introducción, selección y notas de Pilar Máyne), SEP, México 1988
- DESOUCHÉ AZNAR, M. *Reforma agraria e industria nueva en un municipio del centro mexicano*, Institute de Hautes Etudes de L' Amerique Latine, México, CONASUPO, 1970
- DÍAZ BARRIGA, H. *Hongos comestibles y venenosos de la Cuenca del Lago de Patzcuaro*, Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, 1966
- DÍAZ CRUZ, R. *Archipiélago de rituales. Teorías antropológicas del ritual*, Barcelona, Anthropos, México, UAM, 1998
- DÍAZ DEL CASTILLO, B. *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, México, Porrúa 1975 (3ª edición)
- DÍAZ GÓMEZ, F. "Conceptos fundamentales para la defensa de los derechos de los pueblos indígenas" en *Estado del desarrollo económico y social de los pueblos indígenas de México*, México, INI 2000, tomo I, p.424
- DUMONT, R. *Un mundo intolerable. Cuestionamiento al Liberalismo*, México, Siglo XXI, 1991
- DURAN, D. *Historia de las Indias de la Nueva España e islas de tierra firme*, México Porrúa No. 36, (Edición de Ángel María Garibay) Tomo I, México 1984 2ª edición
- DURAND SMITH, M. L. *La colonización de la Sierra de Santa Marta: perspectivas ambientales y deforestación en una región de Veracruz*, México, UNAM, 2000 (Tesis doctoral)
- FAVRE, H. *Cambio y continuidad entre los mayas*, México, Siglo XXI, 1962
- FIGUEROA VALENZUELA, A. "Los yaquis, tradición cultural y ecología" en L. Paré y M. J. Sánchez, *El ropaje de la tierra. Naturaleza y cultura en cinco zonas rurales*, México, UNAM-Plaza y Valdés 1996, pp.17-28

- FLORESCANO, E. *Memoria indígena*, México, Taurus, 1999
- FOSTER, G. *Las culturas tradicionales y los cambios técnicos*, México, Fondo de Cultura Económica, 1964
- FRIEDBERG, G. Les méthodes d' enquête en ethnobotanique. Comment mettre en evidence les taxonomies indigènes, *Ethnology* Vol. VI, octubre 1997, No. 4, pp. 381 – 404
- _____ “Clasificaciones populares des plantes et modes de connaissance” en Pascal Tassy, *L' Ordre et la diversité du vivant quel status acientifique pour les clasificatons biologiques*, Foundation Diderot Fayard, Paris 1986
- FUENTES VALDIVIESO, R. *Los maquileros: un estudio sobre micro y pequeña empresa en Santiago Cuauila, Tlaxcala*, (Tesis de maestría) México, Universidad Iberoamericana, 2001
- FURST, P. *Alucinógenos y cultura*, Fondo de Cultura Económica, Colección Popular No. 190, México 1980
- GALINIER, J. *La mitad del mundo. Cuerpo y cosmos en los rituales otomies*, UNAM, INI, México, 1990
- GARCIA BARRIOS, R. Et. al. *Lagunas. Deterioro ambiental y tecnológico en el campo semiproletarizado*, México, El Colegio de México, 1991
- GARCIA CANCLINI, N. *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*, México, Grijalbo-CNCA, 1989
- GARCÍA COOK, A. y MERINO CARRIÓN, B. “Notas sobre caminos y rutas de intercambio al este de la Cuenca de México”, en Ángel García Cook y B. Merino Carrión, B. *Antología de Tlaxcala*, México, INAH /Gobierno del Estado de Tlaxcala, 1996, Vol. III, p. 139 – 166
- GARCÍA, R. “Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos”, en E. Leff (Comp.) *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo, Siglo XXI*, México, 1986
- _____ *Modernización en el agro ¿ventajas comparativas para quién? El caso de los cultivos comerciales del Bajío*, México, CINVESTAV-IFIAS-UNAM-UNRISD, 1988
- _____ *Deterioro ambiental y pobreza en la abundancia productiva. El caso de la Comarca Lagunera*, México, CINVESTAV, 1988
- GARIBAY Á. M. *Poesía náhuatl. Fuentes indígenas de la cultura náhuatl*, México, UNAM 1965
- GEERTZ, C. *Agricultural involution. The process of ecological change in Indonesia*, University of California Press, Berkeley, 1963
- _____ *La interpretación de las culturas*, México, Gedisa, 1975
- _____ *El antropólogo como autor*, Barcelona, Paidós 1989
- GIBSON, CH. *Los aztecas bajo el dominio español (1519 – 1810)*, México, Siglo XXI, 1996

GIMÉNEZ, G. "Territorio y cultura", en *Estudios sobre las culturas contemporáneas*, Época II, Vol. II, N° 4, Colima, diciembre 1966: 9 -30

_____ *Territorio, cultura e identidades. La región sociocultural*, UNAM, 1997

GODELIER, M. "ecosistemas y sistemas sociales", en *Lo ideal y lo material. Pensamiento, economías, sociedades*. Madrid, Taurus, 1984, pp. 45-94.

GONZÁLEZ JÁCOME, A. "La agricultura mesoamericana", en García Mora, C. (coord.) *La antropología en México. Panorama histórico* No. 4, México, INAH 1988 pp. 55-190

GONZÁLEZ JÁCOME, A. Y SILVIA DEL AMO R. (Comp.) *Agricultura y Sociedad en México*, México, Plaza y Valdés /UIA, 1999

GONZÁLEZ, LUIS. "Patriotismo y matriotismo, cara y cruz de México", en C. Noriega Elio (Ed.) *El nacionalismo mexicano*, México, El Colegio de Michoacán.

GONZÁLEZ MARÍN, S. *Historia de la Hacienda de Chapingo*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 1998 (1ª reimpresión).

GONZÁLEZ RODRIGO, J. *Santa Catarina del Monte. Bosques y hongos*, México, Universidad Iberoamericana, Colección Tepetlaostoc, N° 3, 1993

GONZÁLEZ TORRES, YOLOTL. *Animales y plantas en la cosmovisión mesoamericana*, México, CONACULTA-INAH-Plaza y Valdés, 2001

GORDILLO DE ANDA, G., A.DE JANVRY y E. SAUDOLET, *La segunda reforma agraria de México: respuestas de familias y comunidades*, México, El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica, 1999

GOSSSEN, G. *Los chamulas en el mundo del sol*, México, INI, Serie Antropología Social No. 58

GRIAULE, M. *Dieu d' eau. Entretiens avec Ogotemmel*, Paris, Librairie A. Fayard, 1966

GRUZINSKI, S. *El poder sin límites: cuatro respuestas indígenas a la dominación española*, INAH, México 1988

_____ *La colonización de lo imaginario*, Fondo de Cultura Económica, México, 1991

GUERRERO, R. *El pulque*, México, Joaquín Mortiz / INAH, 1985

GUIHENEUF, P. *Transfer de savoir et controle de L'innovation*. Laboratorio de investigación y desarrollo regional, INIREB, Xalapa, Ver., México 1984

GUITERAS, C. *Los peligros del alma. Visión del mundo de un tzotzil*, México, Fondo de Cultura Económica, 1965

GUTMAN, P. "Economía y ambiente", en Leff, E., Et. al. *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, México, Siglo XXI, 1986 pp. 173-202

GUZMÁN, G. *Identificación de hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera*, Limusa, México, 1977

- HAMMERLEY, M. y P. ATKINSON, *Etnografía. Métodos de investigación*, Barcelona, Paidós, 1994
- HARRIS, O. Y YOUNG K. "Engagered structures: Some Problems in the Analysis of Reproduction", en J. Khan, y J. R. Llobera (eds.), *The Anthroponology of Precapitalist Societies*, Londres, Mc Millan, 1981, pp. 109-147.
- HART, R. *Marco conceptual para la investigación con sistemas agrícolas*, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba Costa Rica, 1979
- HERNÁNDEZ FRANCISCO, *Historia Natural de Nueva España*, Vol. I y II en *Obras Completas* (Tomos II y III) UNAM, México 1959.
- HERNANDEZ XOLOCOTZI, E. "Reflexiones sobre el concepto de agroecosistema" en *XOLOCOTZIA*, T. 2, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 1985: 531 - 538
- HERRASTI, L. Y ALBRETCH, P. "Enseñanzas de la ecología indígena": Entrevista a Victor Manuel Toledo, en *México Indígena*, N° 24, año IV, 2° época, septiembre - octubre 1988, p. 3-10.
- HERRERA, T. Y M. ULLOA. *El reino de los hongos*, Fondo de Cultura económica, México 1990
- HEWITT DE ALCÁNTARA, C. *La modernización de la agricultura mexicana*, México, siglo XXI, 1978
 _____ *Imágenes del campo: la interpretación antropológica del México rural*, México, El Colegio de México, 1988
- HEYDEN, D. *Mitología y simbolismo de la flora en el México prehispánico*, México, UNAM 1985
- HIERNAUX, D. "En la búsqueda de un nuevo paradigma regional", en Ávila Sánchez, H. *Lecturas de análisis regional en México y América Latina*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 1993: 153-170.
- HOFFMANN, O. "La tierra es mercancía ...y mucho más. El mercado de tierras ejidales en Veracruz", en H. Carton de Grammont y H. Tejera Gaona (Coord.) *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio*, Vol III, UNAM / UAM, México, 1996, pp. 41-80
- INEGI, VII Censo Ejidal, Tlaxcala (resultados definitivos) 1993
 _____ *Estadísticas Históricas de México*, T. 1, México, 1994 (3ª edición)
 _____ *Cuaderno Estadístico Municipal de Calpulalpan*, Tlaxcala, 1997
 _____ *Cuaderno Estadístico Municipal de Texcoco*, Estado de México, 2000
- IXTLILXÓCHITL, F. de A. *Historia de la nación chichimeca*, en *Obras Históricas*, México, Universidad Autónoma de México, Vol. II, 1977
 _____ *Sumaria relación de las cosas de la Nueva España*, en *Obras Históricas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Vol. I, 1985 (4ª edición)

KAY, M. *Environmentalism and culture theory. Exploring the role of anthropology in environmental discourse*, London y New York, Routledge, 1997.

KHAN, M. ADIL, *Economic development, poverty alleviation and governance*, Queensland University, USA, Avebury, 1996

KHAN, J. S. (Comp.) *El concepto de cultura. Textos fundamentales*, Barcelona, Anagrama, 1975

KROTZ, E. "Viaje, trabajo de campo y conocimiento antropológico", en *Alteridades*, año 1, núm. 1 México, UAM, 1991, pp. 50-57

KUPER, A. *Cultura. La versión de los antropólogos*, Barcelona, Piados, 2001

LAPLANTINE, F. *La description ethnographique*, Nathan, París, 1996

LAZOS CHAVERO E. y L. PARÉ, *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida. Percepciones del deterioro ambiental*, UNAM / Plaza y Valdés, México 2001

LEFF, E., *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, México, Siglo XXI, 1986

_____ *Medio ambiente y desarrollo en México*, México, Porrúa 1990

LEFF, E. y CARABIAS, J. (comp.) *Cultura y manejo sustentable de recursos naturales*, México, Porrúa-PNUMA, 1993

LEFF, E. "La insoportable levedad de la globalización y las estrategias fatales de la sustentabilidad" en F. Aragón Durand (coord.) *Los escenarios paradójicos del desarrollo*, México, UIA, 1999, pp.17-36

----- *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*, México, Siglo XXI, 1986

LEÓN PORTILLA, M. *La filosofía náhuatl*, UNAM, México, 1997 (8° edición)

LEOPOLD. A. S. *Fauna silvestre de México*, México, IMERNAR-Editorial Pax, 1990 (2ª edición)

LEVI-STRAUSS, C. *Estructuralismo y ecología*, Barcelona, Anagrama, 1972

_____ *Antropología Estructural*, Barcelona Paidós, 1987

LINEÉ, S. *Mexican Highland Cultures. Archeological Research at Teotihuacan, Calpulalpan and Chalchicomula in 1934 - 35*, The ethnographical Museum of Sweddwn, (New Series, Nº 7) Stockholm, 1942

LINEÉ, S. "Reconocimientos arqueológicos en la región de Calpulalpan, estado de Tlaxcala", en García Cook, A. y Merino Carrión, B. L. *Antología de Tlaxcala*, Vol. III, México, INAH, 1996, pp.67-119

LOPEZ AUSTIN, A. *Tamoanchan y Tlalocan*, Fondo de Cultura Económica, México, 1994

_____ *Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas*, UNAM, México 1996 (1ª reimpresión).

- _____ "La cosmovisión mesoamericana", en Sonia Lombardo y Enrique Nalda (eds.) *Temas mesoamericanos*, INAH, México, 1996, pp.197-240
- _____ *Los mitos del tlacuache*, UNAM, México 1998, 4ª edición
- _____ "El núcleo duro, la cosmovisión y la tradición mesoamericana" en F. Báez-Jorge y J. Broda, *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*, CONACULTA, Fondo de Cultura Económica, México, 2001, pp.47-64
- LORENZANA F. *Hernán Cortés. Historia de Nueva España*, México, SHCP, 1981
- LOVELOCK, J. *Gaia: a new look at life on Earth*, Oxford, University Press, 1979
- LOZOYA, X. y ZOLLA, C. *La medicina invisible. Introducción al estudio de la medicina tradicional en México*, Folios, México 1984
- LOZOYA, X. "Un paraíso de plantas medicinales", en *Arqueología mexicana*, Vol. VII, No. 39, septiembre - octubre 1999, pp. 14-21
- LUHMAN, N. *Introducción a la Teoría de Sistemas*, México, UIA-ITESO-Anthropos, 1996 (publicación de Javier Torres Nafarrete)
- LUPU, A. *La tierra nos escucha. La cosmología de los nahuas a través de las súplicas rituales*, México, CONACULTA-INI, 1995
- _____ "La cosmovisión de los nahuas de la Sierra de Puebla", en Báez - Jorge, F. Y J. Broda, *Cosmovisión ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*, CONACULTA, FCE, México, 2001 pp.335 -390
- MASS, J. M. y A. MARTÍNEZ IRIZAR "Los ecosistemas, definición, origen e importancia del concepto" *Revista CIENCIAS*, México UNAM, No. 4, 1992, pp.10-20
- MASSERA CERUTTI, O. *Crisis y mecanización de la agricultura mexicana*, México, El Colegio de México, 1992
- MARTÍNEZ, A. *Lo que vi, lo que let y lo que me contaron de Calpulalpan*, Ayuntamiento del Municipio de Calpulalpan, México, 1985
- _____ *Lo que vi, lo que let y lo que me contaron de Calpulalpan*, México, Ayuntamiento de Calpulalpan, Tlaxcala, 1998 (3ª edición)
- MARTINEZ ALFARO, M. A. "Nota etnolingüística sobre el idioma náhuatl de la Sierra Norte de Puebla. La nomenclatura florística", en revista *Amerindia*, No. 10, México 1985, pp. 73-91
- _____ ORTEGA, P. R. Y CRUZ L. A. "Repercusiones de la introducción de la flora del viejo mundo en América y causas de la marginación de los cultivos" en *Cultivos marginados; otra perspectiva de 1492*, FAO-ONU, Roma 1992, pp. 23-33

- MARTÍN DEL CAMPO, R. "La botánica entre los nahua", en A. Barcenas, Et. Ali. *La etnobotánica y los sistemas cognoscitivos populares*, Memorias del Simposio de Etnobotánica, INAH, México 1982, pp. 59-63.
- MARTÍNEZ, M. *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*, Fondo de Cultura Económica, México 1991
- MARTÍNEZ VARGAS, E. Y ANA MARÍA JARQUIN PACHECO. *Materiales arqueológicos del noroeste de Tlaxcala, México*, INAH, 1998.
- MARTÍNEZ SALDAÑA, T. "Agricultura y Estado en México". Siglo XX, en Rojas Rabiela, T. (coord.) *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, México, Editorial Grijalbo / CONACULTA (Colección Los Noventa No. 71) 1991; pp. 301-402
- _____ "De la antropología del campesinado a la antropología del desarrollo", en *Nueva Antropología*, Vol. XIV, No. 48, México, julio de 1995, pp. 39-65
- _____ "De la agricultura tradicional a la agricultura sostenible" II *Memorias del II Simposio Internacional sobre Agricultura Sostenible*, México, 1996, pp. 111-126
- MC AFFE, B. Y BARLOW R. "The titles of Tecotzinco", en *Tlalocan* N° 2, México, 1946: 110 -127
- MEDINA, A. *En las cuatro esquinas, en el centro. Etnografía de la cosmovisión mesoamericana*, UNAM, México, 2000
- MENÉNDEZ, E. *Hacia una práctica médica alternativa*, CIESAS / Cuadernos de la Casa Chata No. 86, México 1984
- MERINO CARRIÓN, B. *La Cultura Tlaxco*, México, INAH, Colección Científica, N° 174, 1989
- MOLINA, ALONSO DE, F. *Vocabulario en Lengua Castellana y Mexicana y Mexicana y Castellana* (estudio preliminar de Miguel León Portilla), México, Ed. Porrúa, 1977, 2ª. edición
- MOLINA, I. "Nueva regionalización mundial, desarrollo local y gobernabilidad", en *Comercio Exterior*, Noviembre, 1977: 929 - 942
- MONTAÑÉS, C. y ARTURO WARMAN, *Los productores de maíz en México: restricciones y alternativas*, Centro de Ecodesarrollo, México, 1985
- MORÁN, E. *Human Adaptability: An introduction to ecological Anthropology*, Boulder: Westview Press, 1979,
- _____ "Ecosystem ecology in biology and anthropology: a critical assessment" in *The ecosystem approach in anthropology*, Ann Arbor, Michigan Press, 1990,
- _____ *La ecología humana de los pueblos de la Amazonia*, México, FCE, 1993.
- MORANTE, R. "El Monte Tláloc y el calendario mexica" en B. Albores y J. Broda, *Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica*, México El Colegio Mexiquense-UNAM, 1997, pp. 107-140

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- MORIN, E. *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, Gedisa 1998
- MULLER, S. *¿Cómo medir la sostenibilidad? Una propuesta para el área de la agricultura y de los recursos naturales*, Serie de documentos de discusión sobre agricultura sostenible y recursos naturales No. 1 Costa Rica, IICA, 1992
- NUTINI, H. *Los pueblos de habla nahuatl de la región de Tlaxcala y Puebla*, México, INI-CONACULTA, 1974
- O'CONNOR, J. *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*, México Siglo XXI, 2001
- OLIVERA, M. "Huemitl de mayo en Citlala: ¿ofrendas para Chicomecóatl o para la Santa Cruz", en Barbro Dahlgren, *Mesoamérica: homenaje al doctor Paúl Kirchoff*, INAH, México, 1979, pp.143-156.
- OLIVIER, G. "Los animales en el mundo prehispánico", en *Arqueología Mexicana*, Vol. VII, No.35, enero - febrero 1999, pp. 4- 23
- PALACIOS, L. JUAN, "El concepto de región: la dimensión espacial de los procesos sociales", en *Revista Interamericana de Planificación*, Vol. XVII, N° 66, México, junio 1983, pp.56 - 68.
- PALERM, A. Y ERIC WOLF, *Agricultura y Civilización en Mesoamérica*, México, Colección Sep Setentas, No.22, 1972
- PALERM VIQUEIRA, J. *Santa María Tecuanulco. Ffloricultores y músicos*, México, UIA, Colección Tepetlaostoc, N° 2, 1993
- PARÉ, L. *El proletariado agrícola en México. ¿Campesinos sin tierra o proletarios agrícolas?* México, Siglo XXI, 1977
- PARÉ, L. Y SÁNCHEZ, M. *El ropaje de la tierra. Naturaleza y cultura en cinco zonas rurales*, México, UNAM-Plaza y Valdés 1996
- PARSONS, J. *Prehistoric Settlement Patterns in the Texcoco Región*, Ann Arbor, Michigan, 1971
- PARRA M. et. al. "Desarrollo histórico del concepto de región y su aplicación en México", *Revista de Geografía Agrícola. Análisis regional de la agricultura* N° 1, enero 1982: 9 -23
- PEREZ CASTRO, A. B. *La identidad, imaginación, recuerdos y olvidos*, México, Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, 1995
- PEREZ LIZAU, M. *Población y sociedad: cuatro comunidades del Acolhuacan*, México, CIS - INAH / SEP, 1975
- POEHLMAN, J. *Mejoramiento Genético de las cosechas*, México, Limusa 1965 (5ª reimpresión)
- POMAR, J. B. *Relación de Tezcoco*, México, Biblioteca enciclopédica del Estado de México, 1975

PROMOTORA DEL MAGUEY Y DEL NOPAL. *Perfiles tecnoeconómicos, sociales y financieros para la organización y el fomento de la industria pulquera*. Colección Estudios y proyectos No. 18, México 1979

PULIDO ACUÑA 1998, *Texcoco. Monografía municipal*, Gobierno del Estado de México / Instituto Mexiquense de Cultura, 1998

PURY-TOUMI, S. *De palabras y maravillas. Ensayo sobre la lengua y la cultura de los nahuas (Sierra Norte de Puebla)* México, CEMCA Y CONACULTA, 1979

QUEZADA ALDANA, S. *San Jerónimo Amanalco, un pueblo náhuatl de la Sierra del Acolhuacán*, Universidad Autónoma de Querétaro, México 2001, (inédito).

RAMÍREZ PULIDO, J. *Guía de los mamíferos de México*, México, UNAM, 1983

RAMÍREZ RANCAÑO, M. *El sistema de haciendas en Tlaxcala*, México, CNCA, 1990ç

RAPPAPORT, R. *Cerdos para los antepasados. El ritual en la ecología de un pueblo en Nueva Guinea*, Madrid, Siglo XXI, 1987

REDFIELD, R. *The Primitive World View*, Proceedings of the American Philosophical Society, Vol XCIV, pp.30- 36

RIECHMAN, J. y FERNÁNDEZ, F. *Redes que dan libertad*, Barcelona, Piados, 1994

ROJAS RABIELA, T. *Las siembras de ayer. La agricultura indígena en el siglo XVI*, México, SEP / CIESAS, 1988

_____ "La agricultura en la época prehispánica", en Rojas Rabiela, T. (coord.) *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, México, Editorial Grijalbo / CONACULTA (Colección Los Noventa No. 71) 1991; pp. 15-138

ROSAS, M. "Globalización y medio ambiente", ponencia al primer curso de capacitación docente del Tronco Común Universitario, México, BUAP, junio 1995 (27 p.)

ROSEBERRY, W. "Los campesinos y el mundo" en PLATTNER, S. *Antropología Económica*, México, Alianza Editotial y CONACULTA (Colección Los noventa No. 76), 1991, pp. 154-176

RUVALCABA MERCADO, J. *El maguey manso. Historia y presente en Epazoyucan, Hidalgo*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, Colección Cuadernos Universitarios No.4, 1983

RZEDOWSKY, J. *La vegetación de México*, Limusa, México 1978

RZEDOWSKY, J. y G. DE RZEDOWSKY, *Flora fanerogámica del Valle de México*, Editorial Continental, México 1979

SACHS, I. *Ecodesarrollo. Desarrollo sin destrucción*, México, El Colegio de México, 1982

- SAHAGÚN, B. *Historia General de las cosas de la Nueva España*, México, Porrúa Colección "Sepan Cuantos" No. 300, Edición de Ángel María Garibay, 1985 (6ª. Edición)
- SANDERS, WILLIAM Y B. J. PRICE, *Mesoamérica: The Evolution of a Civilization*, New York, Random House, 1968.
- SANDERS, W. *The basin of México. Ecological processes in the Evolution of a Civilization*
- SÁNCHEZ HERRERA, O. *La flora del valle de México*, Editorial Herrero, México 1980
- SCHMIDT, A. *El concepto de naturaleza en Marx*, México, Siglo XXI, 1983 (4ª edición)
- SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA, *Ley Agraria*, México 1992
- SE-GUN, KIM LIN, "Antropología y medio ambiente" en R. Pérez Taylor, *Aprender-comprender la antropología*, México, CECSA, 2000, pp.231-250
- SHANIN, T. *La clase incómoda*, Madrid, Editorial Alianza, 1983
- SHELDRAKE, R. *El renacimiento de la naturaleza*, Paidós, Barcelona 1991
- SIMEON, R. *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*, Siglo XXI, 14ª edición, México 1997
- SOKOLOVSKY, J. *San Jerónimo Amanalco, un pueblo en transición*, México, Colección Tepetlaostoc, N° 5, UIA, 1995
- STEWART, J. *Theory of Cultural Change*, University of Illinois Press, 1955
- SOUSTELLE, J. *El universo de los aztecas*, México, Fondo de cultura Económica, 1982
- TAYLOR, S.J. y R. BOGDAN, *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Barcelona, Paidós, 1984
- THOMPSON, J. *Ideology and modern culture. Critical social theory in the era of mass communication*, California, Stanford University Press, 1990.
- TOLEDO V. M. et. al. *Ecología y autosuficiencia alimentaria*, México, Siglo XXI, 1987
- _____ et. al. "Los fundamentos ecológicos de la producción", en *La producción rural en México, alternativas ecológicas*, México, Fundación Universo Veintiuno, 1989: 141 – 218.
- _____ "Ecología e indianidad" en V:M: Toledo, *Naturaleza, Producción, Cultura. Enseñanzas de Ecología Política*, México, Universidad Veracruzana, 1989, pp. 93-107
- _____ *El juego de la supervivencia. Un manual para la investigación etnoecológica en Latinoamérica*, editado por el Centro de Ecología de la UNAM / CLADES 1991
- "Las zonas ecológicas de México", en Ávila Sánchez H. *Lecturas de análisis regional en México y América Latina*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 1993: 511-542
- TOLEDO, V. M. Et. al. "Espacios, producción, naturaleza: una tipología económico-ecológica de los productores rurales de México", en *Revista de Geografía Agrícola*, México, UACH, 1998, pp.49-66

TUDELA, F. *La modernización forzada del Trópico; el caso de Tabasco*, México, El Colegio de México, 1989

TYLOR, E. *Anahuac or México, and the Mexicans, ancient and modern*, Londres, 1861

VESURI, H. "Antropología y ambiente" en E. Leff, *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, México, Siglo XXI, 1986, pp. 203-222

VILLANUEVA CABALLERO, M. "Deterioro y degradación de los recursos naturales en Santa Catarina del Monte, Texcoco, Estado de México", en *Memoria de la X Congreso Nacional de la Crónica*, Texcoco, México 2001, pp. 157-164

VILLORO, L. *Crear, saber, conocer*, Editorial Siglo XXI, México 1982

WARMAN, A. *Los campesinos, hijos predilectos del régimen*, México, Editorial Nuestro Tiempo 1979 (7ª ed.)

_____ *La historia de un bastardo: maíz y capitalismo*, México, Fondo de Cultura Económica / UNAM, 1988

_____ *El campo mexicano en el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, 2001

_____ "El campo en la encrucijada", en *El campo Mexicano*, Revista de la UNAM, Nueva Época, No. 612, México, 2002, pp. 5-12

WILKEN, G. *Good Farmers. Traditional agricultural resources management in México and Central América*, University of California Press, Berkeley, 1987

WILLIAMS, R. *Marxismo y literatura*, Península, Barcelona, 1980.

WOLF, E. *Los campesinos*, Barcelona, Editorial Labor, 1982 (3ª Edición)

_____ *Europa y la gente sin historia*, México, Fondo de Cultura Económica, 1987

WORLD COMISIÓN ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, *Our Common Future*, Nueva York, Oxford University Press, 1987.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE DE FIGURAS

- Fig. No. 1. La cultura etnoagroecológica y su relación con la persistencia étnica, la reproducción social campesina y la sostenibilidad ambiental: un modelo sistémico (p.60)
- Fig. 2 La dinámica de los procesos de cambio y la transformación sistémica (p. 66)
- Fig. 3 Actores sociales y agroecosistemas del estudio comparativo (p.68)
- Fig. 4 Dinámica de los procesos de cambio socioambiental en la región Tetzco-co-Calpulalpan (p.69)
- Fig. 5 Actividades productivas (agropecuarias) y extractivas (forestales y de recolección) de los pueblos de Tetzco-co (p.103)
- Fig. 6 Actividades productivas (agropecuarias) y extractivas (forestales y de recolección) de los pueblos de Calpulalpan (p.103)
- Fig. 7 La cultura etnoagroecológica como vínculo y síntesis de las relaciones objetivas y subjetivas establecidas entre las sociedades campesinas indígenas y mestizas y los agroecosistemas. Efectos recíprocos sobre la persistencia étnica, la reproducción social campesina y la sostenibilidad ambiental (p.119)
- Fig. 8 Las dos mitades de Santa María Tecuanulco: los *acolcos* y los *cuapichca* o *mashaleños* (p.133)
- Fig. 9 Pueblos y agroecosistemas de Tetzco-co (p.136)
- Fig. 10 Pueblos y agroecosistemas de Calpulalpan (p.137)
- Fig. 11 La montaña, manantiales, cuevas y sus dioses (p. 147)
- Fig. 12 Santa María Tecuanulco: viviendas dispersas, integradas a los *mesholales*, y con los cerros sagrados al fondo (p.149)
- Fig. 13 San Mateo Actipan. Trazo reticular de las casas, separadas de los campos de labor, y con los cerros desacralizados al fondo (p.150)
- Fig. 14 La vegetación predominante en la región Tetzco-co – Calpulalpan (p. 205) de acuerdo a sus características ecogeográficas de altitud, latitud, precipitación y clima
- Fig. 15 Nomenclatura náhuatl de elementos y fenómenos atmosféricos (p.230)
- Fig. 16 Nomenclatura náhuatl de la vegetación silvestre y algunos cultivos en la región. (p..231)
- Fig. 17 Elección de cultivos en Calpulalpan de acuerdo al inicio del temporal (p.274)
- Fig. 18 Elección de cultivos en Tetzco-co de acuerdo al inicio del temporal (p.282)
- Fig. 19. Representación esquemática de un agroecosistema: componentes, interacciones, fronteras, flujos (p.297)
- Fig. 20 Topoformas ocupadas por la agricultura en la municipalidad de Calpulalpan (p. 302)
- Fig. 21 Parcela o “corte” sembrada con cultivos asociados (maíz, calabaza) en melgas delimitadas por *metepantles* de maguey en Calpulalpan (p.302)

Fig. 22 Parcela o "corte" sembrada con cebada maltera y de la cuál se han eliminado los bordos, el maguey y las zanjas (p.302)

Fig. 23 Topoformas ocupadas por la agricultura en el área serrana del municipio de Tetzco (p.304)

Fig. 24 Corte transversal del sistema de bancales, terrazas y metepantles. En los *mesholales* donde se siembra maíz, trigo o flores de ornato intercalados con hileras y cercas de árboles frutales, maguey o flor de agarrando (p.305)

Fig. 25 *Mesholal* sembrado con flores de ornato y cercas de agarrando (p.305)

Fig. 26 Milpa con cercas de maguey y árboles (p.305)

Fig. 27 Cambios del proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del maíz (p.310) en Calpulalpan en los periodos 1920-1960 y 1960-2000.

Fig. 28 Cambios del proceso de trabajo y tecnología en el cultivo del maguey manso en Calpulalpan en los periodos 1920-1960 y 1960-2000. (p.316)

Fig. 29 Cambios en el proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del cultivo de cebada maltera en Calpulalpan (p.319)

Fig. 30 Cambios en el proceso de trabajo, tecnología y calendario agrícola del cultivo de maíz entre los serranos de Tetzco en los periodos de 1920-1960 y 1960-2000 (p.322)

Fig. 31 Cambios en el proceso de trabajo y tecnología del cultivo de trigo entre los serranos de Tetzco en los periodos de 1920-1960 y 1960-2000 (p.325)

Fig. 32 Cambios en el proceso de trabajo y la tecnología, en la producción de flores de ornato entre los serranos de Tetzco, en los periodos de 1920-1960 y 1960-2000 (p.329)

Fig. 33 Los elementos de la CEAE y sus interrelaciones (p.338)

Fig. 34 Campesinos indígenas de Tetzco (p.345)

Fig. 35 Campesinos mestizos de Calpulalpan (p.345)

Fig. 36 Las dimensiones culturales parcialmente olvidadas (p.345)

INDICE DE TABLAS

- Tabla 1 Características culturales, ecosistémicas y productivas de las hemiregiones de Calpulalpan y Tetzco: similitudes y diferencias complementarias (p.102)
- Tabla 2 Indicadores de la cosmovisión mesoamericana entre los pueblos de la franja serrana del municipio de Tetzco, Tepetlaostoc, y los llanos de Calpulalpan (p.167)
- Tabla 3 Conocimiento ambiental campesino: geográfico, biológico y del medio físico (p.178)
- Tabla 4 Biota silvestre con utilidad alimenticia (p.219)
- Tabla 5 Biota silvestre con utilidad medicinal (p.220)
- Tabla 6. Biota silvestre con utilidad comercial (p.221)
- Tabla 7. Biota silvestre con utilidad agronómica (p. 222)
- Tabla 8. biota silvestre con utilidad ecológica (p.223)
- Tabla 9. Biota silvestre con valor simbólico y utilidad ritual (p.224)
- Tabla 10. Conocimiento biótico promedio por generaciones entre los campesinos mestizos del municipio de Calpulalpan, Tlaxcala (p.227)
- Tabla 11 Conocimiento biótico promedio por generaciones entre los campesinos indígenas de los municipios de Tetzco y Tepetlaostoc, Estado de México (p.227)
- Tabla 12. Conocimiento utilitario de la flora silvestre entre los campesinos mestizos (p.227)
- Tabla 13. Conocimiento utilitario de la flora silvestre entre los campesinos indígenas (p.228)
- Tabla 14. Conocimiento utilitario de la fauna silvestre entre los campesinos mestizos (p.228)
- Tabla 15. Conocimiento utilitario de la fauna silvestre entre los campesinos indígenas (p.228)
- Tabla 16 Racionalidad y estrategias económicas de la agricultura campesina en Tetzco y Calpulalpan (p.288)
- Tabla 17. Condiciones ambientales y tecnológicas de los cultivos en Tetzco y Calpulalpan (p.300)
- Tabla 18 Los criterios convencionales de la identidad étnica (p.347)
- Tabla 19 La cosmovisión campesina ambiental como parámetro identitario (p.347)
- Tabla 20 Conocimiento ambiental de los campesinos indígenas y mestizos (p.349)
- Tabla 21 La racionalidad económica de la producción campesina y la persistencia étnica (p.351)
- Tabla 22 La hibridación tecnológica de la agricultura tradicional (p.353)
- Tabla 23 Los elementos de la Cultura Etnoagroecológica y sus relaciones y efectos diferenciados sobre las posibilidades de persistencia étnica, reproducción social campesina y sostenibilidad ambiental (p.384)

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

- Foto 1. Nezahualcóyotl Acomiztli. Héroe común de Tetzaco y Calpulalpan. Mural del Palacio Municipal de Calpulalpan, Tlaxcala (p.115)
- Foto 2. Vecinos de Santa María Tecuanulco, Estado de México (p.115)
- Foto 3. Vecinos de Mazapa, Municipio de Calpulalpan, Tlaxcala (p.116)
- Foto 4. El Monte Grande desde la cima del Huilotépetl, Tlaxcala (p.116)
- Foto 5. Ex hacienda de San Bartolomé del Monte, municipio de Calpulalpan, Tlaxcala (p.117)
- Foto 6. Ex hacienda de Malpaís, municipio de Calpulalpan, Tlaxcala (p.117)
- Foto 7. Zona arqueológica de Teocoque, municipio de Calpulalpan, Tlaxcala (p.117)
- Foto 8. El Cuéyatl, cerro sagrado, Actipan, Calpulalpan, Tlaxcala (p.168)
- Foto 9. Tlamacas, cerro sagrado, Apipilhuasco, Tepetlaostoc, Estado de México (p.168)
- Foto 10. Cerro de Yahualica -Palacio de Nezahualcóyotl- Mazapa, Calpulalpan, Tlaxcala (p.169)
- Foto 11. El Temichin, símbolo de fertilidad, Tlaxpan, Estado de México (p.169)
- Foto 12. El Tecuani, Santa María Tecuanulco, Estado de México (p.170)
- Foto13. Aparición de la Virgen de Guadalupe en la roca: Apipilhuasco, Estado de México (p.170)
- Foto 14. La Santa Cruz en la cima del cerro Chametl; Cuauila, Calpulalpan, Tlaxcala (p.171)
- Foto 15. La Santa Cruz en el manantial Atlmeya de Santa Catarina, Estado de México (p.171)
- Foto 16. La Santa Cruz en el manantial Atzompa, Mazapa, Estado de Tlaxcala (p.172)
- Foto 17. Temazcal, Santa Catarina Tepetlixpan, Estado de México (p.172)
- Foto 18. Cultivo de maíz-haba en Santa María Tecuanulco, Estado de México (p.290)
- Foto 19. Flores de agapando y árboles frutales en Santa Catarina, Estado de México (p.290)
- Foto 20. Cultivo de Cempoaxóchitl en Santa María Tecuanulco, Estado de México (p.291)
- Foto 21. Acarreo de leña de los montes de Santa Catarina, Estado de México (.291)
- Foto 22. Crítica de los comuneros a los ejidatarios de Apipilhuasco, Estado de México (p.292)
- Foto 23. Cebadas y Maltas. S.A. de C.V., agroindustria monopólica en Calpulalpan Tlaxcala (p.292)
- Foto 24. La maquila textil, como opción económica de los campesinos jóvenes. Cuauila, Calpulalpan, Tlaxcala (p.293)
- Foto 25. La artesanía de perilla, opción económica en Santa Catarina, Estado de México (p.293)
- Foto 26. Cultivo en ladera, sistema de terrazas en Santa Catarina, Estado de México (p.334)
- Foto 27. Las melgas y los metepantles en Actipan, Calpulalpan, Tlaxcala (p.335)
- Foto 28. Tracción animal para el cultivo de maíz en Cuauila, Calpulalpan, Tlaxcala (p.335)
- Foto 29. Tlachiquero, Cuauila, Calpulalpan, Tlaxcala (p.336)
- Foto 30. La trilla mecanizada con máquina combinada de la cebada maltera (p.336)

- Foto 31. Protesta de campesinos cebaderos de Calpulalpan contra el Tratado de Libre Comercio (p.337)
- Foto 32. Erosión en Santa María Tecuanulco, Estado de México (p.371)
- Foto 33. El Monte Grande, después del incendio de abril de 2002 (p.371)
- Foto 34. Campesinos de Cuauila recorren el bosque calcinado en abril de 2002 (p.372)
- Foto 35. El desmixiote (y la muerte del maguey manso) en Mazapa, Calpulalpan, Tlaxcala (p.372)

INDICE DE MAPAS

- Mapa 1. Localización geográfica del área de estudio: región Tetzecoco-Calpulalpan (p.93)
- Mapa 2 La región Tetzecoco-Calpulalpan: los pueblos y haciendas de la muestra etnográfica (p.94)
- Mapa 3 La región Tetzecoco-Calpulalpan: Fronteras culturales (p.114)
- Mapa 4 La región Tetzecoco-Calpulalpan: Geografía simbólica (p.148)

INDICE DE GRÁFICAS

- Grafica 1 Variación comparativa (por quinquenios)-de la precipitación pluviométrica entre 1962 y 2001 en la región Tetzecoco-Calpulalpan (p.190)

LISTADOS DE LA FLORA, FAUNA Y HONGOS SILVESTRES

- Listado 1: La flora silvestre socialmente valorada en la región Tetzecoco-Calpulalpan (p.202, 203, 204)
- Listado 2. La fauna silvestre socialmente valorada en la región Tetzecoco-Calpulalpan (p. 207, 208, 209)
- Listado 3. Hongos de la región Tetzecoco-Calpulalpan (p.211)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN