

65
2EJ.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE CIENCIAS

“APROVECHAMIENTO DE LAS PLANTAS
COMESTIBLES POR LAS COMUNIDADES
CHINANTECAS DEL MUNICIPIO DE SAN LUCAS,
OJITLAN, OAXACA”

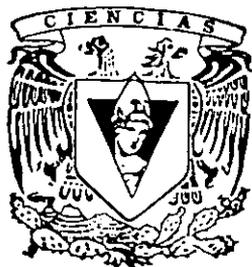
T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
B I O L O G O
P R E S E N T A :
RAFAEL HERNANDEZ ORTEGA

DIRECTOR DE TESIS: M.C. MIGUEL ANGEL MARTINEZ ALFARO

MEXICO, D. F.

1999

277751



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

PAGINACION

DISCONTINUA.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

MAT. MARGARITA ELVIRA CHÁVEZ CANO
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:

Aprovechamiento de las plantas comestibles por las
comunidades Chinantecas del Municipio de San Lucas
Ojitlán, Oaxaca.

realizado por Rafael Hernández Ortega.

con número de cuenta 7112409-6 , pasante de la carrera de

Biología.

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario M.C. Miguel Angel Martínez Alfaro. *M. A. Alfaro*

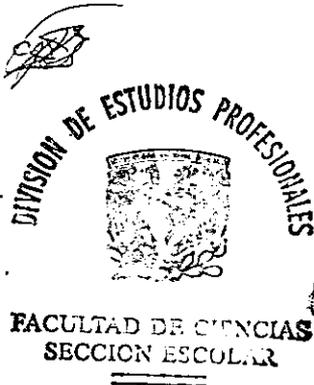
Propietario M.C. Juan Manuel Rodríguez Chávez. *J. M. Rodríguez Chávez*

Propietario Dra. Emma Cristina Mapes Sánchez. *E. C. Mapes Sánchez*

Suplente M.C. Nelly Diego Pérez. *N. D. Pérez*

Suplente M.C. Armando Gómez Campos. *A. G. Campos*

Edmundo Sáenz J.
Consejo Departamental de Biología.



**Aprovechamiento de las plantas comestibles por las
comunidades Chinantecas del Municipio de
San Lucas Ojitlán, Oaxaca.**

TESIS

**QUE PRESENTA RAFAEL HERNANDEZ ORTEGA
PARA OBTENER EL TITULO DE BIOLOGO.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
1999**

Cuando el pichichi baila,
la chachalaca canta y salen muchas hormigas, es que va a llover.

voz chinanteca.

Los cheneques existen, unos son buenos y otros malos,
unos cuidan a los enfermos y a los niños, otros causan males.

voz chinanteca.

La gente critica a los que comen hierbas,
se piensa que no tienen recursos para comprar carne,
es por lo general gente humilde,
les dicen gusanos porque comen hojas.

maestro rural.

Dedicatoria

A los habitantes de San Lucas Ojitlán, por su confianza y apoyo en campo.

Al Maestro Miguel Angel Martínez Alfaro, por su apoyo, paciencia y profesionalismo, representado en su amplia cultura y criterio.

Al Biol. José Arellano Morán, por su apoyo y dedicación a las tareas de la conservación.

A mi familia y en especial a la abuela Marcelina Uribe, ejemplo de dedicación y esfuerzo en la vida.

A Margarita Garza quien ha sabido apoyar y despertar mi deseo de superación.

A todos mis amigos a quienes les debo su solidaridad y sin cuyo apoyo, en diferentes formas, este trabajo no hubiera sido posible.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Ciencias, por su generosidad y grandeza.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo fue posible gracias al apoyo y colaboración de los pobladores locales. Si bien estos se encontraban ocupados en sus tareas de prepararse para el reacomodo, fue posible encontrar algunas respuestas y establecer búsquedas dirigidas sobre algunas plantas que me fueron indicando.

A todas aquellas personas que menciono en el trabajo y a otras de las que recibí apoyo pero que no menciono, va mi sincero agradecimiento y seguro estoy de que en el lugar en que se encuentren, sabrán vencer los obstáculos y las contingencias a que se enfrenten.

De manera especial, deseo agradecer el enorme apoyo que me brindó la Sra. Angelina Ignacio, promotora de Culturas Populares de San Lucas Ojitán, mucha de la información que en este trabajo manejo se debe a su ayuda y al valioso tiempo que me dedicó para la identificación de las plantas; por su dedicación y apoyo gracias.

Mi particular agradecimiento al Biol. José Arellano Morín quien me invitó a trabajar en la zona y de quien recibí importantes consejos para poder realizar el trabajo de campo, entre ellos, a respetar el modo de pensar del pueblo al cual me acercaba y a conducirme con tenacidad y honestidad profesional.

Mi agradecimiento, reconocimiento y admiración, por la orientación y la gran paciencia que me tuvo, al Maestro Miguel Angel Martínez Alfaro, quien años después de haber terminado el trabajo de campo, aceptó ser mi codirector de la tesis. Debo a él también, la revisión final de los nombres científicos de las plantas reportadas.

Mi agradecimiento al Dr. Oswaldo Tellez , quien coordinó la identificación de las plantas en el Herbario Nacional del Instituto de Biología de la UNAM. Agradezco también a todos los amigos que identificaron las plantas del grupo de su especialidad, a la Dra. Cristina Mapes por haber identificado las Amaranthaceae; al Dr. Hermilio Quero por la identificación de las Palmas; al Dr. Rafael Lira por las Cucurbitáceas y a Don. Francisco Marchena curador del herbario, por su ayuda en todos los grupos.

Mi agradecimiento a los amigos que tuvieron la atención de revisar el trabajo y hacerme sugerencias, a Chuy, a Francisco, a Martha En los trabajos de recopilación y procesamiento de información, agradezco el apoyo del Biol. José Francisco González Uribe.

INDICE

JUSTIFICACION.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	19
MÉTODO DE TRABAJO.....	21
DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.....	23
DIFERENTES ESTRATEGIAS DE MANEJO Y ACCESO A LAS PLANTAS COMESTIBLES.....	29
Agricultura Recoleccion. Manejo de potreros. Huertos familiares.	
LA CULTURA DE LOS ALIMENTOS.....	46
Disponibilidad de los alimentos. Criterios de aceptación y selección. Formas de prepararse. Alimentos y platillos importantes. Ejemplos de menús.	
RELACION BOTÁNICA DE LAS ESPECIES COLECTADAS.....	58
Listado general Listado de especies comestibles	
RESULTADOS, CONCLUSIONES Y COMENTARIOS.....	72
BIBLIOGRAFIA CITADA.....	85
ANEXOS.....	90

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se enmarca en las acciones que emprendiera el Biol. José Arellano en el área de la Presa Cerro de Oro, en el distrito de Tuxtepec, Oaxaca, de rescate de material vegetal, ante el cierre de la cortina de la presa. Este programa fué desarrollado por personal académico del Jardín Botánico del Instituto de Biología, así como de la propia facultad de Ciencias de la UNAM en 1988.

En octubre de este año, varios equipos coordinados desde el Jardín Botánico, se dieron a la tarea de rescatar material vegetal diverso, el cual, con el cierre inminente de la cortina de la presa, iba a quedar cubierto por las aguas del Río Santo Domingo.

Este proyecto lo emprendió el área de colecciones del Jardín Botánico, quienes efectuaron una colecta intensiva de la vegetación, tanto en las zonas de cultivo como en los acahuals y selvas que quedarían inundadas, trasladándose ejemplares vivos de orquídeas y palmas que enriquecieron la colección del Jardín Botánico; se colectó intensamente en manchones de selva alta perennifolia, encinares tropicales y acahuals.

De manera directa, y como parte de mi Servicio Social, me correspondió hacer el recorrido por rancherías y pueblos que serían inundados, colectando plantas útiles en general en diversos ambientes, tanto en cultivo o bajo aprovechamiento, o bien en ambientes silvestres pero cercanos a las mismas comunidades.

La zona correspondía principalmente al municipio de San Lucas Ojitlán y en una porción menor a los municipios de Chiltepec y Usila, los tres pertenecientes al distrito de Tuxtepec en el Estado de Oaxaca; zona habitada principalmente por población de origen Chinanteco.

Junto con las tareas mencionadas, equipos de TV-UNAM y de la Filmoteca de la misma Universidad, tomaron imágenes de los procesos de desmonte y de los sitios en que serían reubicados los pobladores.

Una parte de las plantas colectadas y referidas en este trabajo, han ingresado ya al **Herbario de la UNAM (MEXU)**, mediante el apoyo del Dr. Oswaldo Téllez, y se están preparando lotes que se entregarán al **Herbario de la Facultad de Ciencias de la UNAM** y, una más, se preparará para ser donada a alguna institución académica del Estado de Oaxaca que pueda interesarse en ellas.

Con forme se fué avanzando en la colecta, se fué definiendo, por la importancia de los materiales encontrados, que el trabajo podía ser dirigido hacia una tesis de licenciatura. Por lo tanto, este trabajo es la presentación de las plantas comestibles que ocupan los habitantes del municipio de San Lucas Ojitlán, su determinación botánica, la información de su uso y algunos elementos de su significado cultural e importancia para los pobladores de Ojitlán. No se presentan el resto de las plantas útiles que fueron colectadas.

INTRODUCCION

Considero importante, para la comprensión del trabajo que se presenta, dar algunos elementos sobre el contexto en el que este se desarrolló. Me referiré, por lo tanto, al proyecto "Presa Cerro de Oro" y a la forma en que este repercutió sobre las comunidades Chinantecas locales.

La Presa Cerro de ORO

Este magno proyecto, estratégico para el manejo de la cuenca del Río Papaloapan (ver fig.1), se concluyó en 1989, habiéndose iniciado las obras de construcción desde 1974 y el cual, después de recurrentes interrupciones, fueron reubicados más de 20 mil Chinantecos¹, inundando las aguas del Río Santo Domingo de 20 a 22 mil ha. con pueblos y tierras de cultivo, potreros y acahuales.²(ver fig.2)

Los indígenas Chinantecos empiezan a ser desplazados de sus tierras desde 1973, organizándose un programa general que comprendía entre otros planes, uno específico, el Programa de Desarrollo Rural (PDR), con el fin de apoyar a los sectores campesinos desplazados, incluyendo la generación de empleos y la construcción de obras de infraestructura productiva.

La tarea de organizar el proyecto estuvo a cargo de la Comisión del Papaloapan (CODELPA), la cual, se crea por decreto presidencial en 1955, dependiendo el nombramiento de su vocal ejecutivo del presidente de la república. Antes de dedicarse a la atención de la presa Cerro de Oro, esta misma comisión impulsó la construcción de la presa Miguel Alemán reacomodando a cerca de 20 mil Mazatecos en los años cincuentas.

Los objetivos manifiestos para la realización de la obra fueron proteger, río abajo, a un gran número de mexicanos que sufrían las inundaciones intermitentes que ocasionaba el Río Papaloapan; aumentar las áreas de cultivos comerciales, aumentar sustancialmente las áreas ganaderas y generar energía eléctrica. Con el control del Río Santo Domingo, la CODELPA se proponía evitar las recurrentes inundaciones que sólo en 1975 habían cubierto 365 mil Ha. en la parte baja de la cuenca del Papaloapan (Bassols, 1972).

¹ No existe una cifra oficial sobre el número de chinantecos reacomodados. sin embargo, si se parte de que la CODELPA tenía programado otorgar 3,656 derechos ejidales en las nuevas zonas de reacomodo, el número de chinantecos reacomodados, puede ser de 15 a 25 mil, dependiendo del número de habitantes por unidad familiar que consideremos. Datos de Miguel Szekeley e Ivan Restrepo en "Frontera Agrícola y Colonización" 1988. CECODES.

² Según fuentes de la entonces SARH.(CODELPA); se inundaron 7,700 ha de cultivo; 8,900 de matorrales y pastizales, 2,630 de laderas cubiertas de selva, 550 de lagunas y zonas pantanosas y 220 que comprendían poblados y caminos.

Lo que nunca se evaluó adecuadamente, fueron las repercusiones negativas que tendría el proyecto sobre el pueblo chinanteco. Para algunos investigadores, resultó un verdadero proceso de ecocidio y por lo tanto, por lo menos para los chinantecos, los resultados que se obtuvieron de los programas iniciales quedaron muy lejos de lo programado.³

Los conflictos que generó el reacomodo fueron muchos. Entre ellos, de manera importante, la división de los grupos familiares y de las poblaciones al aceptar su reubicación en las selvas de Uxpanapa, en otras regiones de Veracruz o de Oaxaca; la pérdida de las mejores tierras de cultivo de los márgenes de los ríos Santo Domingo y Santa Rosa; obligando todo ello, a que los chinantecos desplazados se enfrentaran a un proceso de reacomodo y de adaptación cultural forzado a otro ambiente ecológico, y social.

Por las fechas en que efectúe el recorrido por la zona (entre octubre del 88 a mayo del 89), muchas de las comunidades que quedaban por abajo de la cota de inundación habían sido abandonadas, quedando tan sólo algunas familias que por diferentes motivos no habían sido desplazadas, sin embargo y gracias a su apoyo, se pudo realizar éste trabajo.⁴

³ Para tener una idea de los resultados que se tuvieron con el proyecto " Cerro de Oro", es necesario leer el trabajo citado de Miguel Szekely e Ivan Restrepo, quienes de manera documentada dan cuenta de los múltiples desaciertos y abusos que se cometieron con los indígenas chinantecos. Ellos mismos, al final, no alcanzan a descubrir los propósitos y las decisiones absurdas que se tomaron en torno a llevar adelante el proyecto a pesar de todos los indicadores negativos que se tenían hacia él.

⁴ " en la reubicación a los márgenes de la presa se desplazaron a 3,150 hab en 22 centros de población ejidal, en una extensión de 9,000 ha." La Jornada Ecológica , 23 de mayo de 1996.

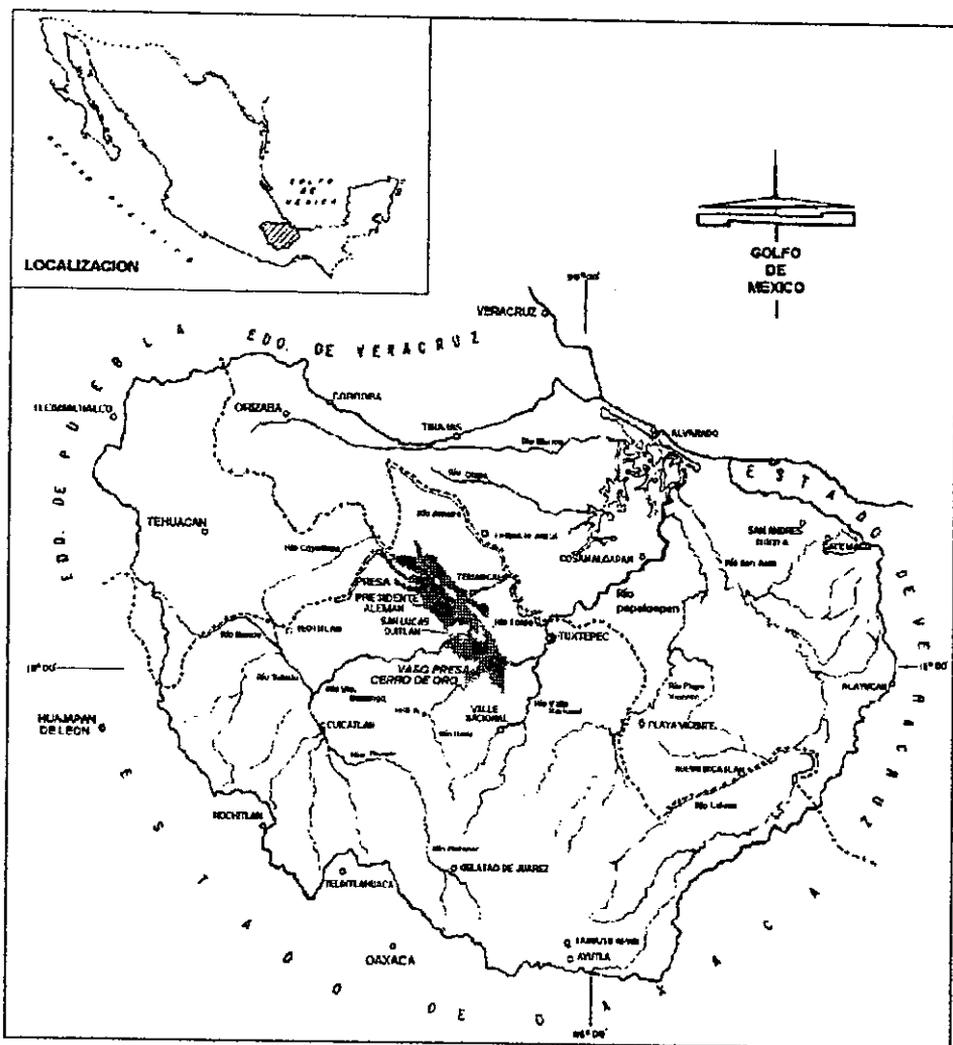


Fig. 1. Cuenca del Río Papaloapan. Se señala el área de las presas Temazcal y Cerro de Oro.

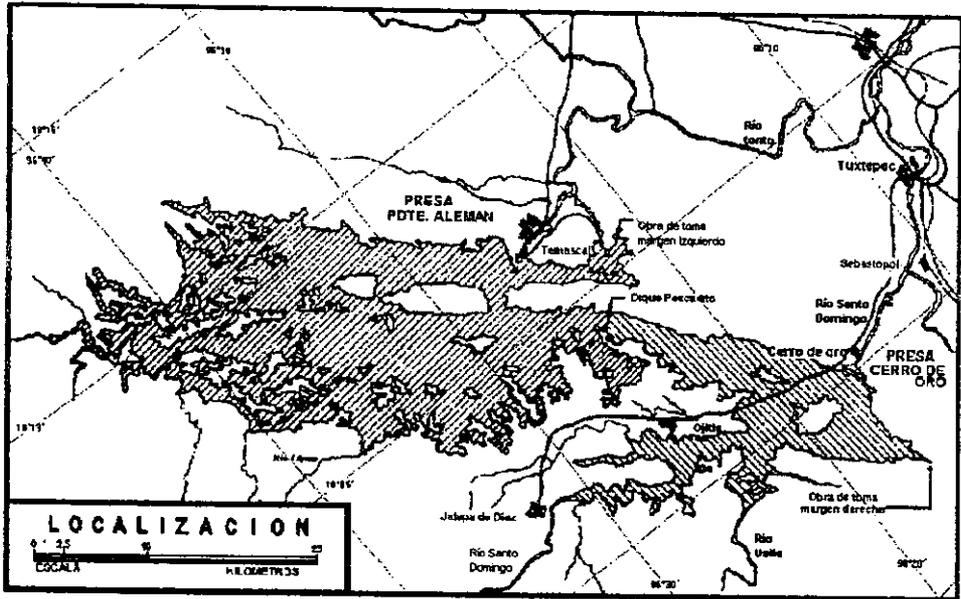


fig.2 Vaso de la presa Cerro de Oro. Folleto de la CODELPA.

LOS CHINANTECOS

Los Chinantecos son un grupo culturalmente diferenciado con lengua y costumbres propias⁵. Su origen se remonta a cientos y tal vez miles de años antes de la conquista, sin embargo, se desconocen todavía hoy documentos o testimonios pictográficos o arqueológicos que documenten con precisión su antigüedad.

Entre las referencias más antiguas que encontramos en la literatura sobre los Chinantecos, sobresalen los comentarios que hace Bernal Díaz del Castillo, en La "Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España", donde los describe como una pueblo vigoroso, valiente y formado por buenos guerreros.

Se identifica a los pueblos Chinantecos abarcando los ambientes boscosos tupidos, "donde terminan estos bosques, terminan también los pueblos Chinantecos; con una sola excepción, la región de Yolox-Quiootepec" (Weitlaner, 1938)

⁵ En los años cuarenta, Roberto Weitlaner, estableció las relaciones de parentesco lingüístico del Chinanteco con el grupo Oto Mangué; La clasificación la realiza con base a la fonética, la semántica, la morfología y la sintaxis usada. Dice Weitlaner que debieron transcurrir mas de 1500 años, antes de que el Chinanteco se separar de la hipotética lengua madre la llamada Macro-Oto Mangué.

El nombre de Chinantecos deriva de la existencia de un pueblo antiguo conocido como "Chinantla", cuyo nombre deriva del vocablo Nahuatl de "Chinamitl", "lugar cerrado" como lo conocían los Aztecas,⁶ con quienes mantenían relaciones de subordinación y tributo, se dice, "El pueblo de Chinantla parte términos, por la banda del norte, con el pueblo de Oxitlan, que de un pueblo al otro dista nueve leguas, y de la banda sur, con el pueblo de Tiltepeque que dista quince leguas, y de la banda Este con el pueblo de Uzila, que está a nueve leguas y de la banda Oeste, dista con Tuchtepeque a diez leguas.." (Acuña, 1984).

Una acepción más del origen del nombre Chinantla, lo da el Dr. B. P. Reko, quien dice que el nombre de origen azteca se asemeja etimológicamente a la palabra "chinampa", ya que Chinantli significa "sostén inflado", pues las chinampas son balsas flotantes, cargadas con tierra; por lo tanto Chinantla por analogía, significaría "tierra de balsas" puesto que para atravesar los ríos caudalosos y navegables las balsas se construían de madera "fofa", madera balsa (Ochroma sp.)

Tanto los Chinantecos, como los Mazatecos, con quienes compartían la colindancia en territorio, fueron sometidos por los Aztecas. Para garantizar esta dominación se mantuvo una guarnición permanente del imperio en Tuxtepec, lo cual le permitía a Moctezuma el Xocoyote, controlar el comercio que provenía del Sureste y ejercer un bastión de poder y vigilancia sobre unos pueblos que demostraron siempre su espíritu guerrero y rebelde al sometimiento (Winter, 1988).

Los Aztecas pedían de los Mazatecos ropa de algodón, cacao, plumas de aves, pieles de jaguar y fauna diversa; a los Chinantecos se les requería algodón, oro, cacao, vainilla, hule, resina de liquidambar, maíz, frijol y chile (Bevan, 1987).

Ambos grupos, estaban obligados a efectuar ritos religiosos a favor de las deidades mexicas y a contribuir con esclavos para los sacrificios humanos que se efectuaban en Tenochtitlan. Estas razones, la sojuzgación a que estaban sometidos a los Aztecas, definieron a los Chinantecos del lado de los españoles, destacándose como guerreros valientes (Díaz del Castillo Bernal, op.cit.)

En la primera parte de la dominación española, en los siglos XVI y XVII, se dió una vasta penetración religiosa cristiana a cargo de los Dominicos, los cuales llegan a la zona en 1527. A su apóstol máximo Fray. Francisco de Saravia y a su labor de 50 años de catequización, se debe la fundación de pueblos, construcción de iglesias y escuelas; ellos les enseñaron a leer a los indígenas y contribuyeron a mitigar en algo el sufrimiento de los pueblos indios después de la conquista; diezmadados por las enfermedades, el hambre y la guerra.

⁶ En "Relaciones de la Chinantla" (ob. cit.), se dice "El pueblo de Chinantla se llama así porque está cercado de pueblos en redondo y serranías y a cualquier cercado llaman los naturales Chinamitl "

Hacia el siglo XVI declinó la influencia de los Dominicos en la zona con la llegada de los curas seculares, perdurando la influencia de estos hasta el presente siglo. En épocas más recientes, se dió la penetración de los llamados "fundamentalistas", o Lefevristas, corriente del cristianismo que reivindica el regreso a los ritos antiguos y tradicionales de la iglesia católica. Todo ello ha dado como consecuencia el que "...los Chinantecos sean una de las razas más cristianizadas entre los pueblos indígenas de México" (Weitlaner, 1938)

Esta fuerte penetración del cristianismo ocasionó que se fueran perdiendo las costumbres indígenas y que se fueran sustituyendo por las fiestas religiosas. Perduran tan sólo y hasta los años recientes, algunos rasgos culturales característicos y antiguos como sus hupiles, y su calendario agrícola. (Weitlaner, 1938)⁷

LOS HABITANTES DE OJITLAN.

El pueblo o comunidad de Ojtlán se ha fundado más de una vez. Cline, 1964, ubica la fundación del Ojtlán colonial hacia el año de 1571, la cual se produjo como consecuencia de una migración desde varios puntos, creándose de manera simultánea Ojtlán de Tealco, Tealco-Tepilepi, Pexidiana, Ojtlán Viejo, de esta reunión a su vez, se separaron los de Pexidiana, otros se quedaron en el antiguo pueblo de Santiago Tlatepusco y algunos mas optaron por reubicarse en Santa Rosa.

A los Chinantecos de Ojtlán se les considera pertenecientes al gran grupo de la Chinantla "Pinchinche" ⁸caracterizada por los Chinantecos que vivían en las montañas y que se subdividieron a su vez en dos grandes reinos, Yolox y Usila (Cline,op.cit.). A éste grupo usileño pertenecen los Ojitecos. El otro gran grupo chinanteco es el de la llamada "Chinantla Grande", aquellos que se ubican en torno a Valle Nacional y hacia la Sierra Juárez.

En la crónica de los actuales habitantes de Ojtlán, se hace referencia de la fundación del pueblo en un periodo de tiempo cercano a los 100 años, sin haber acuerdo en torno al origen o procedencia de los fundadores. Entre ellos sin embargo, ubican la procedencia de los fundadores del actual Ojtlán, en San Antonio Analco, Usila, o bien en Santa Rosa, un lugar en el límite de Ojtlán y Usila, lo cual nos llevaría a pensar que la fundación del actual Ojtlán se dio en dos etapas previas.

Ya definido como municipio de San Lucas Ojtlán, contaba para 1980, hasta antes del reacomodo y según el censo de ese año, con una población total de 24,370 habitantes, de los cuales más del 70% (18,016) eran mayores de 5 años, y hablaban Chinanteco.

⁷Se comenta que la gente no cultiva ya ningún género de música, bailables ni realizan ninguna artesanía. Sin embargo cabe señalar que no fué objeto de este trabajo profundizar en el tema

⁸Howard Cline, afirma que " El nombre de "Pinchinche" viene de la costumbre de rasurarse la cabeza " gente pelona de los cerros" (ob cit)

Por el número de habitantes y hablantes de lengua chinanteca, Ojtlán constituía la comunidad más importante del grupo. El resto de las comunidades en Oaxaca de habla Chinanteco, eran más pequeñas en cuanto al número de habitantes, destacando por su número: San Juan Bautista, en Valle Nacional con 8,441 pobladores; San Juan Lalana con 5,600 y Santiago Jocotepec con 4,910 (censo de 1980, citado por Valdés, 1988).

Las condiciones socioeconómicas de los Ojitecos al momento del estudio, correspondían a la de una economía campesina de subsistencia, basada en la producción de maíz y frijol de autoconsumo, y estando sometido como grupo cultural a un proceso de divisiones y a una gran tensión social y violencia constante⁹

Como se señaló anteriormente, la agricultura constituye la principal fuente de ingresos y de provisión de la alimentación familiar; la ganadería se da en menor escala y con muy poca tecnología productiva, la recolección y la pesca permite un ingreso en menor escala y sólo se da por temporadas, como el caso del comercio de la inflorescencia de palma (*Chamaedorea tepejilote*), quelites como la hierba mora (*Solanum sp*); la yuca (*Manihot sculenta*), frutales diversos, carne de fauna silvestre y pescados.

La población tiende a quedarse en su lugar de origen y sólo pocos de ellos salen de la región en busca de trabajo o estudio.¹⁰

El pueblo de Ojtlán.

El pueblo de Ojtlán se ubica a los 120 m.s.n.m., por lo cual la mayoría de sus construcciones no fueron afectadas por el agua de la presa, no así los pueblos y comunidades que quedaron por abajo de la cota de inundación, incluyendo potreros y campos de cultivo de sus habitantes.

El pueblo se haya dividido en 2 barrios con 5 secciones; el barrio más antiguo y tradicional es el de la 4ta. sección al norte del pueblo donde se localiza la iglesia, viven en el, algunas de las familias que tienen los huertos más grandes y mejor constituidos (fig. 3).¹¹ siendo habitado principalmente por población indígena.

⁹No fueron pocos los hechos de violencia registrados durante el periodo de trabajo que se presentaron entre grupos de diferentes partidos, principalmente entre los afiliados de la CNC y de la UGOCEP, así como múltiples acontecimientos de invasiones de tierras y tomas de instalaciones.

¹⁰Culturalmente hablando, los chinantecos no son una población que tienda a migrar de manera importante, así nos lo indican los datos de hablantes de chinanteco, que para 1990 eran 109,100 a nivel nacional, de ellos 90,284 habitaban Oaxaca, 16,284 lo hacía en Veracruz (pueblos reacomodados) y menos de 2500 se ubican en el D.F., Edo. de Mex., y Chiapas. La Jornada Ecológica

¹¹(Rubel, 1955), señala que en Ojtlán existen 5 barrios endogámicos, incluidos en dos grandes divisiones del pueblo (barrio grande y chico), ello expresa, señala, interesantes relaciones de parentesco y de amistad de los que habitan cada barrio, reforzado o expresado en los múltiples tipos de compadrazgo que establecen los habitantes de Ojtlán

La primera sección, correspondiente al centro del pueblo, tienen sus negocios y viviendas la población mestiza que son los que han puesto las múltiples cantinas, farmacias y tiendas. Se carece de hospitales o clínicas de atención y sólo existen farmacias y médicos particulares, teniendo la medicina tradicional una gran importancia en su modalidad de curanderos, sopladores, hierberos y rezanteros.

Un 80% de la población habla Chinanteco y, de ellos, un gran número no habla español, realizándose preferentemente las transacciones comerciales en el idioma nativo.

El pueblo cuenta con dos panteones siendo el más tradicional el del lado norte; se carece de mercado y un día a la semana se establece una especie de tianguís en la terminal de camiones en donde se realiza la compra venta de plantas, semillas y frutos que se traen de las rancherías; se tiene una escuela primaria y una telesecundaria hacia los límites del pueblo; para acceder a la educación técnica o bachillerato, los jóvenes se deben trasladar a Tuxtepec donde existen estas escuelas; se carece de centros infantiles u otros centros de capacitación para la mujer, tratando de asumir algunas de estas funciones el **Centro Comunitario de Culturas Populares**, el cual, con muy pocos recursos, actúa como sitio de reunión de los niños y mujeres para actividades culturales y formativas.

Las viviendas y construcciones presentan una mezcla de la edificación tradicional con base a casas de jonotes (*Heliocarpus* sp.), tablas y "zacates" u hojas de palmas; la población mestiza se orienta por la construcción de casas de material.

Con el reacomodo, se generó entre la población Chinanteca la necesidad de la casa de material, por lo cual, las familias realizaban múltiples esfuerzos económicos para acceder a ella. Sin embargo, por lo que se pudo observar tanto en Ojitlán como en los sitios de reacomodo, la casa de material no viene a sustituir a la tradicional sino que se le ve como un complemento de la anterior.

El pueblo carece de servicios sanitarios, como el drenaje, en toda su extensión, además el agua potable, que tampoco cubre todo el pueblo es de muy mala calidad, ocasionando las recurrentes enfermedades que afectan a los habitantes de Ojitlán.¹²

En el pueblo se visitaron principalmente huertos o solares familiares y algunos potreros, cubriendo prácticamente todas las secciones.

¹²Esta situación descrita de los sistemas de salud de Ojitlán, más el aspecto de no haber agua potable de manera regular, han contribuido a generar en 1996 un grave problema de casos de Dengue y Cólera.

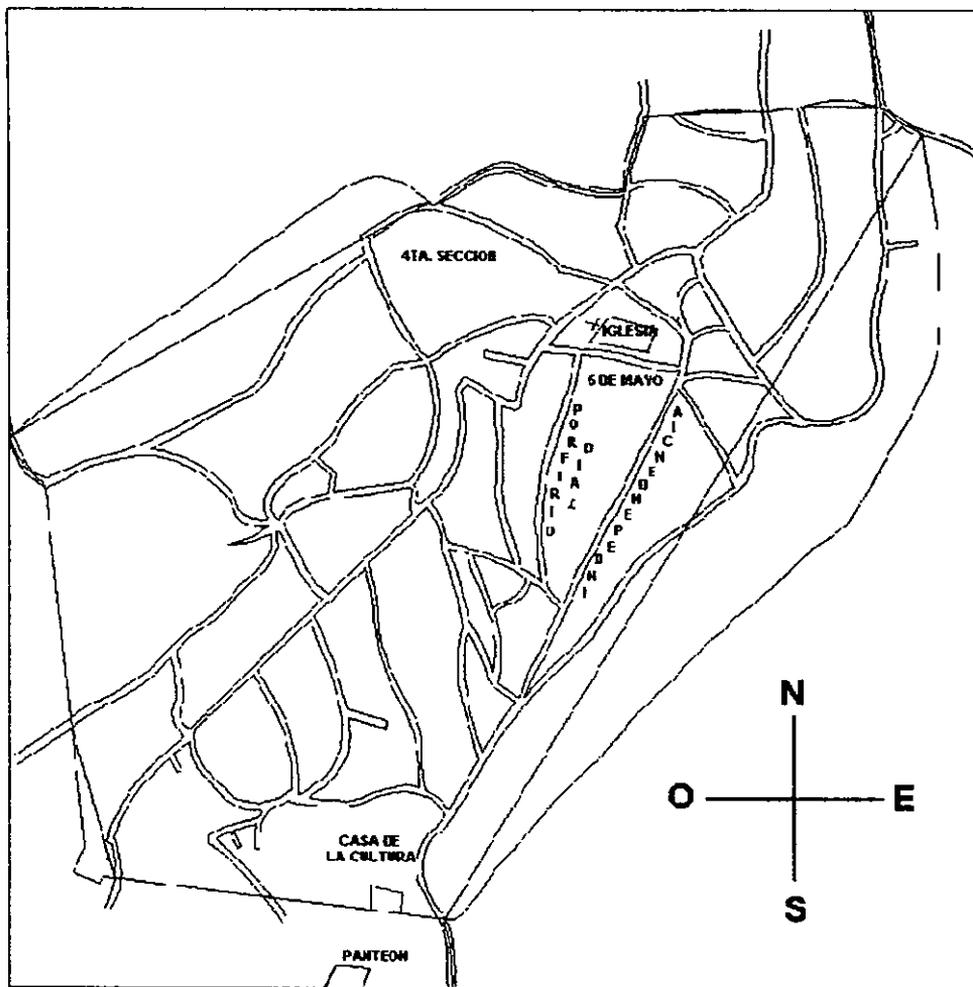


Fig. 3 Pueblo de San Lucas Ojitlán. INEGI, 1990.

Informantes locales

En el pueblo se contó con la ayuda de las siguientes personas para las tareas de identificación de las plantas y para conocer su uso y nombre tradicional.

La Familia Ignacio:

Valentín Ignacio. Jefe de familia.

Angelina Ignacio. Promotora de Culturas Populares.

Catarino Ignacio. Jefe del Consejo de Ancianos, Curandero de más de 100 años que practicaba la medición de los pulsos y realizaba punciones con puntas de maguey.

La Familia Ortíz:

José Ortíz. Descendiente del famoso general Chinanteco Sebastián Ortíz, combatiente en la Revolución mexicana.

Erasmus Ortiz. Hijo mayor de el Sr.Ortíz

Sr. Chico Pastor

Sr. Alberto Cumplido

Sr. Alberto Ronquillo Ortíz. Curandero y uno de los líderes de la iglesia tradicionalista.

Sra. Altagracia Duran. Dirigente del grupo de mujeres fabricantes de Huipiles

Sr. Luis Sorrelange.

Sr. Andrés Sánchez Morales

Prof. Alfonso Antonio. Maestro bilingüe

Sr. Nicolás Zaragoza.

Sr. Rosendo Julián Guajardo.

Sra. Matilde Rangel.

Las comunidades y rancherías

Llamamos comunidades y rancherías, a aquellos asentamientos que pertenecientes al municipio, conservan una unidad y dependencia de la cabecera municipal para proveerse de comestibles, acudir a los servicios religiosos, o bien visitar al médico o al curandero. Son asentamientos de pocos habitantes y prácticamente sin ningún servicio.

La mayor parte de la población que en ellas vivían y aún viven en las comunidades reubicadas hacia las partes altas de la presa, mantienen relaciones familiares con la población de la cabecera municipal, continuamente se visitan y es común que los fines de semana acudan al pueblo a pasar el día y por la tarde regresen a sus comunidades.

En los recorridos se visitó y colectó en 17 comunidades incluida la cabecera municipal. En cada una de ellas, se levantaron datos etnobotánicos y se contó con el apoyo de diversos informantes; el tiempo y permanencia en cada lugar fué de uno a tres días (fig 4). A continuación se incluye una breve descripción de cada lugar, presentando una relación de las actividades que se realizaron y algunos datos descriptivos del sitio.

Las comunidades que se visitaron para la realización de este trabajo fueron las siguientes:

Ejido de Yucatán: Distancia a Ojtlán 10 a 12 Km., 421 habitantes.; ejido enclavado en un pequeño valle rodeado de monte ligero, no existen huertos propiamente dicho, lo que se presenta es una especie de continuidad de "casa" con el "monte"; se observan zonas de cultivo (tierras de 2da.) y zonas de cafetales y potreros. Se dice que en unas zonas se siembra vainilla, mezclada con café.

Informantes:

Sr. Angel Fco. Pacheco

Sr. Carlos Bolados.

Prof. Luciano García Clemente. Maestro rural bilingüe.

Con el reacomodo se afectaron 24 de 72 familias, para las cuales se están construyendo casas en las partes altas . Esta comunidad se reubica internamente.

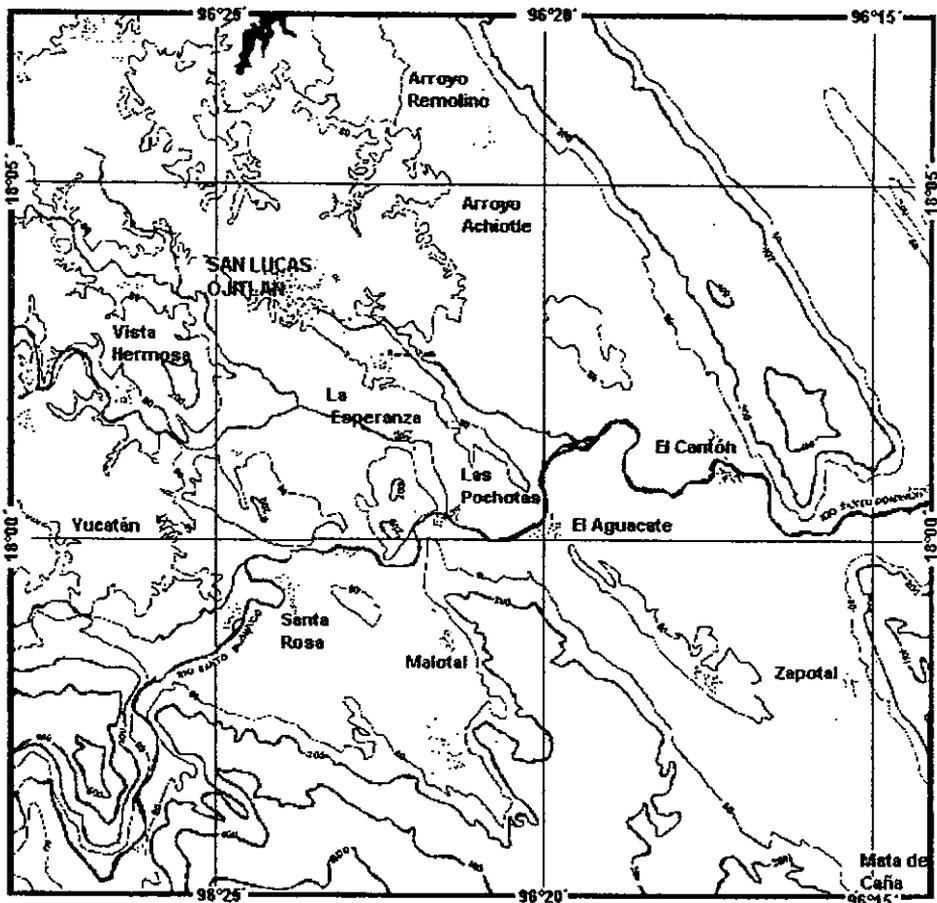


Fig. 4. Mapa que muestra algunas de las comunidades que se visitaron en el trabajo de campo. Fuente: SARH, Subsecretaría de Planeación.

Vista Hermosa Comunidad asentada en las vegas del río Arroyo Culebra, tiene tierras de primera, de gran humedad, suelo negro y arenoso: se siembra chile, tabaco, maíz, calabaza, etc. Esta comunidad tiene huertos adjuntos a las casas, en los cuales cultivan café, cacao, achiote, quelite bobo y diversos condimentos.

Informantes:

- Sr. Miguel Mora Rojas
- Sr. Hilario Velarde
- Sr. Leonardo Varanda
- Sra. Domitila Morales Gallegos

Zapotal: Población a pie de cerro frente a la presa a unos 5 Km de la cortina hacia Valle Nacional; se trata de una comunidad de unas 30 familias la cual en su totalidad será inundada, siendo reacomodados a Nuevo Zapotal (Veracruz); la comunidad accede al aprovechamiento de fauna silvestre mediante la cacería organizada; todavía una buena cantidad de acahuales rodea a la comunidad en los cuales cultivan vainilla (*Vanilla sp.*) y recolectan cocolmecatl (*Smilax sp.*).

A la vista, el pueblo estaba ya muy disminuido, dado que la reubicación estaba ya muy avanzada y un pequeño grupo, que aún quedaba, estaba peleando que se le pagara junto con el terreno el valor de lo sembrado o si no que les diera tiempo para cosechar antes de cerrar la cortina de la presa. El resto de la comunidad será trasladada al Municipio de Ignacio de la Llave (Veracruz).

Informantes:

Sr. Sixto Rita
Prof. Pablo. (Maestro bilingüe)
Sr. Manuel Mora Rojas
Sr. Irineo.

La Esperanza: Comunidad a unos 5 Km de Ojiltán en lomeríos y tierras de 2da., el pueblo fue buen productor de algodón, plátano y tabaco, todavía hacia los años 60's. Se dejó de sembrar debido a la caída del precio, para 1975 ya nadie más sembró y cambiaron a otros cultivos.

El pueblo contaba con más de 300 habitantes, los cuales se están reubicando al poblado 12 de Uxpanapa, en Rodríguez Clara, donde aún les faltan algunos servicios.

Informantes:

Sra. Francisca
Sr. Federico Terán Hilario.

Las Pochotas: La comunidad se encuentra colindante con el Río Sto. Domingo, son tierras de 1ra y 2da; suelos negros y arenosos en las vegas del río y castaño claro con buen drenaje en las partes planas.

La comunidad ya muy disminuida en población, se orientó en los últimos años a los cultivos comerciales como el chile y maíz mejorados; en contraparte siembran poco maíz criollo y frijol; una parte de la población iba a ser reubicada a 3 Zapotes (Veracruz).

En el caso del cultivo y venta del chile en 1988, se produjo una situación muy desalentadora, ya que éste bajó de precio al aumentar la oferta sobre la demanda.

Por lo que se pudo observar, la población efectuaba un uso diverso y adecuado de los recursos de que disponía, recurriendo a la pesca, a la recolección y a los cultivos tradicionales para consumo.

Informantes:

Sr. Porfirio Torres

Sr. Cirilo Torres

El Aguacate: Comunidad frente a las Pochotas cruzando el Río Sto. Domingo, tiene suelos de 1ra, rodeados de acahuales de hasta 20 años, los cuales deberían ser arrasados como parte del convenio de liquidación y reubicación; se trataba de que el "monte alto" fuera cortado para luego quemarlo y evitar con ello que una vez que se inundara el vaso de la presa, el agua estuviera contaminada para la pesca; por lo tanto, se formaron grupos de desmonte que estuvieron trabajando hasta la inundación sin haber conseguido tumar ni el 40% de los Acahuales,

Sta. Rosa: Pueblo ubicado hacia el Oeste del valle muy cerca de Usila. Una comunidad ya muy disminuida en población y abocada principalmente a tumar el monte, actividad por la cual se les paga según sean las hectáreas de acahual que cortan.

La reubicación se hará según la preferencia de los pobladores, bien a Veracruz o las partes altas del monte.

Informante:

Sr. Elíseo.

Mata de Caña: Comunidad a pie de cerro, frente a la cortina de la presa y hacia Valle Nacional. El pueblo pertenece al municipio de Chiltepec pero compartió la suerte del municipio de Ojiltán.

La comunidad se encuentra enclavada entre acahuales, practicando todavía el sistema de roza-tumba y quema para cultivar. Sus habitantes ya casi abandonaron por completo el pueblo, quedando sólo 3 familias. Como actividades complementarias a la agricultura, se dedican también a la caza y a la recolección.

Por la distancia a Ojiltán de unos 15 km, realizaban la compra de mercancías hacia Valle Nacional y Chiltepec a través del monte.

El Cantón: Comunidad ubicada frente a la cortina de la presa de unas 40 familias, las cuales se dividieron y un grupo ya se reubicó en Rodríguez Clara. Un grupo más, apoyado por UGOCEP, se niega a irse si antes no se les cumple todo lo prometido: casa, créditos, indemnización, pago por rozar el monte.

Los habitantes, corresponden a población mestiza e indígena que cultivan huertos y que a nuestra llegada ya estaban muy descuidados; vimos a la población haciendo tablas para el reacomodo que se daría a Uxpanapa, Veracruz.

Informantes:
Sr. Angel Miguel

Malotal: Comunidad que se ubica al oeste del vaso de la Presa "Cerro de Oro". Hasta su límite llegará el nivel de inundación de la misma.

Se trata de una comunidad rodeada de montes y manchones de selva alta, laderas con cultivos y pequeñas áreas planas.

Con 14 familias de aquí y con otras de Paso Novillo y Pueblo Nuevo, hasta completar 28, se va a fundar un nuevo centro de población llamado "Heladio Ramírez":

Informantes:

Sra. Lucia Ortiz
Niñas Teófila y Tomasa Altamirano Ortiz.
Sr. Lucas Ignacio Monterrubio
Niño Tomás Ignacio

Esta fue una de las comunidades más interesantes desde el punto de vista de la diversidad de la vegetación presente y de donde se obtuvo el mayor número de plantas colectadas.

Loma de Cedro: Comunidad ubicada al sur-oeste de Ojtlán y distante unos 10 km. Se trata de un asentamiento ubicado en lomeríos, tierras de "segundas", las que no serán afectadas por la inundación de la presa. Las casas se encuentran rodeadas de vegetación perturbada pero aún así, se trata de una zona próxima al monte.

Informantes:
Prof. Valeriano Velazco González. Maestro rural.

Buena Vista: Comunidad a unos 6 km de Ojitlán enclavada en un punto elevado, a unos 130 m.s.n.m . Esta comunidad no sufre por la afectación por el reacomodo, tan sólo van a quedar aislados, como una isla en medio del vaso de la presa. Para llegar se cruzan principalmente potreros y en la parte alta persisten manchones de vegetación nativa mezclada con cultivos y frutales.

Paso Limón: Comunidad a la orilla del río Sto. Domingo, en la cual quedaban sólo unas pocas familias, ya que todo el sitio iba a ser cubierto por el agua. En este lugar quedarán cubiertas por el agua algunas piramides prehispánicas.

Por el tipo de plantas que se encontraron, y la forma de los huertos familiares, se trató de una comunidad predominantemente de "mestizos".

Centro de los Angeles y El Mondongo (Pueblo Viejo): Comunidades que se encuentran hacia el norte de Ojitlán, muy despoblados ya que serán cubiertas casi por completo por el agua, una vez que la presa alcance su nivel, quedando completamente bloqueado el acceso. Zona de montes, acahuales y potreros.

Informantes:

Sr. Castillo

Sr. Aurelio Manzano Romero

Arroyo Achioté y Arroyo Remolino: Comunidades hacia el noreste de la cortina de la presa. Zonas planas, predominantemente de cultivo, ya casi abandonadas debido a que serán las primeras en ser cubiertas por el agua.

Informantes:

Sr. Crecencio Reyes.

Sr. Wenceslao Guerrero.

OBJETIVOS

Fundamentación

El presente trabajo se planteo como una forma de aprovechar la información que se fue recopilando en los recorridos realizados en el valle de Ojitlán, indagando en el uso y conocimiento que los habitantes tenían y tienen sobre las plantas comestibles, silvestres y cultivadas, que constituyen una parte fundamental de su dieta.

Se parte de reconocer que la alimentación es una función vital de las comunidades humanas y que entorno a lograr su satisfacción, se han producido a lo largo de la historia, numerosos cambios culturales en el objetivo de obtener mejores alimentos.

La domesticación de las plantas que fueron silvestres, permitió procesos de sedentarismo que dieron origen a la formación de aldeas y ciudades; este proceso estuvo precedido por un aumento de la base general de subsistencia de las poblaciones, lo que (Flanery, 1986, citado por Challenger, A., 1998), llama "adaptación de amplio espectro", es decir un uso generalizado de diversos recursos al alcance de los grupos humanos.

Este proceso de aprovechamiento de los recursos naturales, al alcance de las poblaciones humanas, es conceptualizado por (Toledo, 1985), con el sentido de "uso múltiple de los ecosistemas" significando la utilización integral de mas de un ecosistema, la multidimensionalidad de las actividades humanas y la diversificación de los productos que se obtienen de cada ecosistema.

Este proceso de apropiación cultural del entorno, es decir de la naturaleza por las poblaciones humanas, permitió un crecimiento de las poblaciones que fue a la vez el sustento de múltiples procesos culturales que permitieron el despegue histórico y cultural de la humanidad.

Si bien, con el desarrollo de la agricultura, se simplificaba el manejo de las plantas comestibles, el sentido de aprovechamiento múltiple de los recursos nunca se perdió, conservandose en el modo en que las comunidades indígenas establecen su relación con el entorno y siendo un elemento cultural importante que explican como, a pesar de los cambios culturales de la modernidad, estas comunidades subsisten en buena medida de manera exitosa.

Como lo señala claramente (Vargas, 1993), " Los grupos indígenas no son reliquias del pasado, ni se encuentran "congelados" culturalmente, junto con la variabilidad geográfica del país, se comprende que no existe una **dieta indígena**, hay tantas dietas como grupos indígenas " .

De este modo, los grupos indígenas aprovechan de manera directa la gran riqueza de plantas comestibles que la naturaleza le proporciona, desarrollando complejos procesos de selección y domesticación, que los llevan a clasificar las plantas por su disponibilidad,

su forma, su efecto benéfico para el organismo, su sabor, el estado fisiológico y anímico de la persona que lo va a consumir, entre otros factores de sección y clasificación.¹³

En el caso particular de los grupos Chinantecos, encontramos diversos trabajos anteriores que hacen referencia a como manejan sus recursos naturales las poblaciones locales, siendo los más importantes los siguientes:

1) En 1576 y por orden de la corona española, se realizan las llamadas *"Relaciones Geográficas del siglo XVI"*. En este trabajo se ofrece una recopilación de las costumbres de los pueblos de la Nueva España, una de estas relaciones es la de Antequera hoy Oaxaca.

En estas relaciones de Antequera, hay una dedicada a la Chinantla, en este trabajo y de manera muy coloquial, se mencionan algunas de las plantas que se aprovechan por sus habitantes.

2) En *"Usila morada de colibríes"*, de Roberto J. Weitlaner y Carlo Antonio Castro, describen puntualmente la vida cotidiana de la población y mencionan el uso variado de las plantas. El trabajo no es un estudio rigurosamente botánico, sino principalmente, una recopilación de usos y costumbres de los Usileños.

3) En un artículo muy interesante de Weitlaner, 1951., *"Sobre la Alimentación Chinanteca"*, se efectúa una descripción detallada de los diferentes alimentos que son usados por dos comunidades Chinantecas, Chiltepec y Usila. La gran variedad y número de plantas que incluyen en su dieta y la forma de prepararlos, coinciden en gran medida con los datos que se encontraron en la investigación para Ojitlán.

4) En un artículo del Dr. B.P. Reko, sobre *"Nombres Botánicos Chinantecos"*, cita una recopilación de Mariano Espinoza "Recuerdo del Centenario, año de 1910. Apuntes Históricos de las tribus Chinantecas, Mazatecas y Popolucas", refiere algunas plantas medicinales. En el mismo trabajo, se ofrece una relación del Ing. Gustavo Aguirre Benavides, 1943, sobre la Chinantla Cuicateca, relaciona unas 50 plantas comestibles y condimentos.

5) En un artículo de 1971, Frank J. Lipp, publica los resultados de la investigación que realizó en San Pedro Sochiapan, y selecciona y describe de una manera cuidadosa las 100 especies vegetales de "alta significancia cultural" entre la comunidad, de esas especies 57 son reportadas como comestibles, además de ser destinadas a otros usos.

¹³ (Caballero, 1984) estima que la población rural mexicana, especialmente la indígena, reconoce y utiliza alrededor de mil especies de plantas comestibles.

6) En un trabajo de Ecología Humana efectuado en 1970 por Miguel Angel Martínez Alfaro, en el ejido Benito Juárez de Sebastopol, municipio de Tuxtepec (zona chinanteca de Valle nacional), él registra 53 especies de plantas comestibles y condimentos, tanto cultivadas como silvestres que eran conocidas y manejadas por los habitantes del ejido, varios de ellos chinantecos¹⁴

7) En un estudio terminado en 1993, por la Biol. Maricela Zamora y el Ing. González Corona, sobre plantas útiles del distrito de Tuxtepec, que abarca los municipios de Tuxtepec, Ojitlán, Valle Nacional, Chiltepec, Comaltepec, Ixtlán, Teutila-Cuicatlán, Choapan y la población de Texas, mpio. de Cosamaloapan, registran 40 especies de plantas comestibles y 4 plantas empleadas como condimentos.

Estos trabajos fueron de gran utilidad para apoyar la hipótesis de que a pesar de los años, los grupos Chinantecos siguen manejando un complejo número de plantas comestibles obtenidas de los diferentes ambientes que les rodean, en el caso particular de Ojitlán, de los potreros, acahuales, caminos, terrenos de cultivo y huertos familiares.

De los considerandos anteriores se desprenden los siguientes objetivos:

- 1) Colectar e identificar las plantas comestibles que los Chinantecos, de San Lucas Ojitlán, incorporan en su dieta.
- 2) Documentar las diferentes estrategias de aprovechamiento que las comunidades otorgan a los ambientes naturales y transformados de su entorno, en relación con la alimentación.
- 3) Elaborar un inventario de las plantas comestibles, incorporando datos sobre su disponibilidad y abundancia.
- 4) Conocer las diferentes prácticas de manejo de los alimentos.

III. METODO DE TRABAJO

- 1) Se efectuó una colecta botánica intensiva de los meses de octubre de 1988 a mayo de 1989, colectando todas las plantas útiles que fueron encontradas en los huertos, potreros y milpas, así como en el campo abierto.

¹⁴El mismo autor afirma, en relación a los chinantecos de Ojitlán que trabajan en el ejido lo siguiente " Los originarios de Ojitlán como observación general son bastante trabajadores y siguen una agricultura más moderna (partidarios de una agricultura mecanizada y de cultivos permanentes que no se cultivan en la región) (...) todo lo anterior permitió y permite que sean ellos los que empezaron a cultivar la piña, los que cultivan el arroz y chile(...) a pesar de todo lo anterior son los que más creen en ciertos mitos relacionados con la agricultura y se molestan de que por eso les hagan burla otros ejidatarios. "

- 2) Se colectó principalmente en el vaso de la presa, aún cuando de manera secundaria se realizaron algunas colectas fuera de esta zona en comunidades colindantes. En total se colectó en 17 pueblos, ejidos o rancherías del municipio, visitando los asentamientos humanos que permanecían en la zona.
- 3) Sin haber empleado desde el principio un cuestionario formal, se elaboraron algunas preguntas básicas que se repitieron con los informantes sobre las plantas colectadas. En algunos casos, se contó primero con la información y después se pudo acceder de manera dirigida al campo para conocer la planta descrita por los informantes. Se preguntaba el nombre de la planta en idioma chinanteco; el nombre común en español; su uso; época de disponibilidad; siendo comestible, se preguntaba el modo de prepararla y los guisados en los que se incluía; época de corte, sobre el gusto que se tenía por su uso y de como se les identificaba y diferenciaban unas de otras; se preguntaba de sí se trataba de especies cultivadas o silvestres. Toda esta información, se recogió en libretas de campo organizadas cronológicamente.
- 4) En las colectas, se incluyó la compra de material vegetal a los vendedores de las rancherías que una vez a la semana comercializaban sus plantas en la terminal de camiones de Ojiltlán. En menor medida, se adquirió material de los vendedores en las calles de Tuxtepec, la ciudad más importante a la zona de trabajo y punto de intercambio comercial.
- 5) Las colectas fueron efectuadas principalmente en cuatro tipos de ambientes manejados.
 - ◆ Huerto o solar familiar
 - ◆ Potrero
 - ◆ Milpa.
 - ◆ Areas de cultivos comerciales

Colectando también en menor medida, en caminos y acahuales, laderas de monte y manchones de selva próximos a las comunidades.

- 6) Se contó con el apoyo permanente de algunas familias en la identificación de los ejemplares colectados, ellos se volvieron la referencia principal para entender los aspectos culturales relacionados con el uso de las plantas y el manejo del entorno. Con frecuencia y dependiendo de la distancia de la comunidad visitada y de las condiciones climáticas, pernoctaba en las comunidades por algunos días, lo cual además me permitía compartir los alimentos, visitar las zonas de cultivo y conocer un poco de su cultura.
- 7) Los ejemplares colectados se identificaron con la ayuda de especialistas del Herbario Nacional (MEXU) y del propio Jardín Botánico de la UNAM.
- 8) Las plantas identificadas se agruparon en dos listados, uno de plantas comestibles y un listado general por familias.

- 9) En los resultados, se ponderó de manera estadística los valores de los diferentes grupos de plantas por usos principales

DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

Localización Geográfica.

El municipio de San Lucas Ojitlán, se localiza al norte del estado de Oaxaca y corresponde al Distrito de Desarrollo Rural 109, de Tuxtepec; colinda al Este con el municipio y pueblo de Ixcatlán; hacia el Sur con el pueblo mestizo de Paso Canoa, entrada al valle y bocana de la presa, municipio de Tuxtepec; al Oeste con el municipio de Valle Nacional; y hacia el Norte con las comunidades de San Felipe Usila, San José Independencia y Jalapa de Díaz.

La zona pertenece a la cuenca baja del Río Papaloapan, siendo contribuyentes importantes de este, los ríos Santo Domingo, Usila y Tonto, afluentes que se juntan con el río de Valle Nacional para formar el Papaloapan una vez que los ríos han salido del valle de Ojitlán (fig. 1).

El vaso de la presa Cerro de Oro se ubica entre los paralelos 17 58' y 18 10' de latitud norte y en los meridianos 96 12' y 96 30' de longitud oeste de Greenwich. (fig. 2) La altitud de la zona con relación al nivel del mar no supera los 200 m. y el pueblo de San Lucas Ojitlán se encuentra a los 120 m.s.n.m.

El valle de Ojitlán forma parte de las unidades ecogeográficas de la Sierra Madre Oriental, la cual se forma por sierras alineadas con alturas máximas a los 1000 m.s.n.m.; recibe una influencia directa de las planicies costeras del Golfo de México, influencia que explica la gran cantidad de lluvia y las elevadas temperaturas que persisten a lo largo del año; tales condicionantes caracterizan al valle de Ojitlán como un espacio abierto y que recibe los efectos de sotavento de las corrientes cargadas de agua que proceden del océano.

Clima

El clima en la zona corresponde a la clasificación de Koeppen (1948), modificado por García (1969), en la categoría **Am(e)g** del grupo de los climas tropicales lluviosos. Este subtipo indica que se presentan lluvias abundantes en verano, con una estación seca en la mitad fría del año; teniendo además por lo menos un mes al año en que la precipitación es menor a los 60 mm.; presenta una oscilación extremosa de las temperaturas medias mensuales, entre los 7 y los 14 grados centígrados ; con una

marcha de la temperatura tipo "Ganges", es decir que el mes más cálido ocurre antes del solsticio de verano.

Precipitación

La precipitación en la zona es de las más elevadas del país. Medida la precipitación media anual en la estación de Ojitlán en un intervalo de 16 años, de 1970 hasta 1985, se registró un volumen de 3,241 mm. de precipitación media total anual, con mermas anuales no inferiores a los 2,318.6 en promedio y llegando como precipitaciones anuales más altas a los 3,950.6.; el mes que llueve más es agosto, con un promedio de 640 mm. y es marzo el mes más seco con solo 47.4 mm. Bassols (1977), acota que en el bajo Papaloapan, San Lucas Ojitlán, presenta una precipitación anual de 4217 mm, solo superado por Cataluña con 5249 mm y Coyame en los Tuxtlas con 4620 mm.

Temperatura

La temperatura media anual se ubica entre los 25 y 26 c., siendo los meses más calurosos abril, mayo y parte de agosto (canícula) y los meses más fríos son de diciembre a febrero.

Vientos

Los vientos son determinantes para la formación de un mesoclima que influye en las características de humedad de los suelos, lo cual acarrea además ciertos patrones de un uso agrícola en el manejo de las milpas.

En la zona predominan los vientos alisios del Golfo, los que determinan, junto con la sierra de Juárez un barlovento húmedo (Gómez P., 1977). Azotan también de manera importante y sobre todo en los meses de enero, febrero y marzo, los llamados "nortes", vientos húmedos y fríos procedentes del norte del continente americano, los cuales al pasar por el Golfo de México se cargan de humedad, de ellos, en parte, dependen los cultivos de invierno o "Tonamil"; las bajas temperaturas a los que se asocian estos vientos inciden de manera importante en la salud de la gente, generalizándose los problemas infecciosos de las vías respiratorias.

De manera adicional, impactan en la zona esporádicamente los ciclones tropicales, fenómenos menos extensos pero mucho más intensos que los alisios, estos, que se forman en el mar de las Antillas, llevan una dirección general este-oeste y se presentan en verano y principios del otoño.

Suelos

Los suelos que se encuentran en la zona, descritos por Cuanalo y Aguilera (1963), corresponden a los siguientes grupos:

1 **Suelos rojos lateríticos:** se dividen en dos familias, la primera corresponde a los lateríticos *semimaturum*, son suelos que deben su origen a aluviones antiguos del Plioceno-Pleistoceno, presentan pendientes onduladas con un 8% en promedio, y buen drenaje; se caracteriza por la presencia dominante de árboles de *Terminalia amazonia*; en su primer subhorizonte presenta textura migajón-arenosa; se ocupan en el sistema de roza, tumba y quema, cultivo de maíz y frijol; la segunda familia, los *inmaturum*, presenta las mismas características que el primero, pero se localiza en pendientes mayores de 14 a 15 % dando origen a bosques de *Quercus spp.*

2.- **Suelos amarillo lateríticos:** se originan de aluviones recientes, en el horizonte (A), en el (B), se forma por areniscas-calizas, de edad Mioceno-inferior; se caracteriza por la vegetación de *Scheelea liebmanni*, son suelos de color amarillo, amarillo rojizo o amarillo pardo de textura arcillosa; se encuentra formando lomeríos, y, en su parte baja, suelos Pseudogley y gley.

3.- **Litosuelos (Rendzinas):** son suelos derivados de calizas, del periodo Cretácico medio-inferior, formando topografías de entre 30 a 60 % de pendiente, típicos de selva alta-subperennifolia con *Brosimum alicastrum*; en su descripción física los suelos presentan una textura arcillosa, color del café muy oscuro. y se presentan rocas calizas, color blanco, se emplean también para el sistema de roza, tumba y quema.

4.- **Suelos Pseudogley:** su origen deriva de areniscas y calizas, su edad es del Mioceno inferior; presentan un color oscuro, textura arcillosa y alta concentración de materia orgánica, la vegetación presente es *Scheelea liebmanni*, se localiza en acahuales derivados de palmares.

5.-**Suelos aluviales:** suelos derivados de aluviones, de edad reciente, topografía plana, con 2 a 3% de inclinación, con buen drenaje, color moreno en la superficie, se localiza en ellos selva alta perennifolia, y se utiliza para todo tipo de cultivo que requiera las características señaladas, como tabaco, plátano, maíz y todos los cultivos existentes en la zona.

6.- **Planosoles:** su origen deriva de cenizas volcánicas de deposición aluvial reciente, suelos muy oscuros, forma vegetación típica de sabanas como *Crescentia cujete*, o *Acrocomia mexicana* ; se utilizan exclusivamente para la ganadería y en parte para el cultivo de la caña de azúcar.

Geomorfología

De acuerdo a (Bassols, 1977); Paniagua y Urban, (PAIR-UNAM.1992), la geomorfología que se encuentra en la zona del vaso de la presa, corresponde principalmente a **Lomeríos Bajos**, caracterizados por lomas alargadas con cuestas tendidas y escarpes, valles en forma de "U", escarpes con altitudes menores a los 100 m., formando parte de

los que conoce como bajo Papaloapan. El uso del suelo está destinado a pastizales, cultivos de subsistencia, frutales, persistiendo manchones de selvas y acahuales.

Entremezclados y rodeando a estos lomeríos, se encuentran **unidades Kársticas**, cuya morfodinámica está dada por la disolución de materiales calizos y margas, con tofoformas caracterizados por mesetas, depresiones, laderas de fuertes a moderadas. Esta unidad tiene principalmente uso forestal, ya que destaca la presencia de selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia, así como comunidades secundarias. Por su inclinación y estructura estas tofoformas tienden a ser medios geomorfológicamente inestables.

Una unidad mas, de gran importancia en la zona, lo constituyen las **vegas** de los ríos que cruzan el valle, son los ríos Santo Domingo y Santa Rosa de gran importancia por su caudal y los cuales se forman como contribuyentes del Papaloapan al encontrarse con el río de Valle Nacional y el río Tonto, después de Paso Canoa. A su paso se fueron creando formaciones planas, con estructuras finas, buen drenaje y de gran productividad, que permitió el establecimiento de selvas Perennifolias, sitios en los que antes de la presa se empleaban principalmente para cultivos comerciales.

Vegetación

La vegetación que caracterizo a la zona fue la **Selva Alta Perennifolia**, una comunidad vegetativa primaria con un dosel superior de más de 30m de altura y una composición florística de más de 50 spp. leñosas, comunidad que ha quedado restringida a pequeños manchones aislados. Las asociaciones vegetales principales se forman con *Terminalia amazonia* (Sombrerete); con *Vochysia hondurensis*, *Andira galeottiana*, *Sweetia panamensis* (Miranda, 1948; Gómez Pompa et.al., 1964; Hernández X, 1977)

También, como vegetación primaria, se presentan elementos de Selva Alta Perennifolia con *Scheelea liebmanni*, o "Coyol real", vegetación que persiste en los potreros y pastizales donde la gente se ha encargado de sembrar frutales y especies maderables.

Estas selvas se encontraban distribuidas desde la intersección de los estados de Puebla, Oaxaca y Veracruz, pasando en su porción mas occidental por la zona de Córdoba, el Palmar Veracruz y por Tuxtepec-Ojitlán.

Una vegetación más, característica de la zona, lo constituían los encinares de *Quercus sororia* y *Quercus glaucescens*, **Bosque planodurifolio**, los cuales se distribuían en el terreno ocupando las partes bajas de las lomas, (Sarukhán.1964). Al momento del estudio esta vegetación estaba ya prácticamente desaparecida del área, persistiendo algunos relictos en la zona de Valle Nacional hacia la Sierra Juárez.

En la zona se presenta también **Selva Alta Subperennifolia**, caracterizada por *Brosimum alicastrum*, *Manilkara zapota*, *Spondias mombin*, que por la afinidad que presentan a los suelos **kársticos**, se encuentran principalmente en los macizos formados por suelos calizos o margos.

Como **vegetación secundaria**, producto de la perturbación antropogénica, tenemos como elementos más representativos a: *Apeiba tibourbou*; *Trichospermum campbelli*; *Bursera simaruba*; *Cecropia obtusifolia*; *Cordia alliodora*; *Croton draco*; *Didymopanax morototoni*; *Luehea speciosa*; *Ochroma lagopus*; *Schizolobium parahybum*; *Spondias mombin* y *Trema micrantha* (Gómez Pompa et.al.1964)

La vegetación primaria, por lo tanto, se encuentra profundamente perturbada, en algunos caso hasta en un 90% de su vegetación original, producto de la acción del hombre en esta zona (Hernández, 1977), sin embargo persisten algunos manchones de selva, de los cual la comunidad extrae diferentes productos útiles, dominando el paisaje los acahuales de diferentes edades..

Fauna

La cuenca del Papaloapan se divide en dos o tres provincias bióticas, quedando el área de estudio en la región zoogeográfica Neotropical y perteneciendo más específicamente a la Provincia Biótica Veracruzana (Ticul, 1977)

Los estudios en la zona referentes a la fauna, nos indican una gran riqueza y presencia de reptiles, aves y mamíferos, de ellos, se tienen diversos registros que indican la presencia aún de especies útiles y que contribuyen a la alimentación, a fines ornamentales, o bien a ciertos fines ceremoniales o medicinales.

En un estudio realizado por un grupo de investigación de la Fac. de Ciencias de la UNAM, registra la presencia de 72 vertebrados, con un registro muy importante de aves y reptiles (Jiménez, et.al. 1996)

En un estudio elaborado en la región por investigadores de la Unidad Regional de Culturas Populares de la Secretaría de Educación Pública (García, Roldán,et.al.1988), se menciona la presencia de 15 reptiles, 20 aves, 25 mamíferos y 2 especies de anfibios, como fauna terrestre; como fauna acuática menciona la existencia de 6 tipos de aves, 11 especies de peces, 6 crustáceos y un mamífero.

Esta descripción se realizó atendiendo la importancia que las especies representan para las poblaciones Chinantecas. Señalan en el estudio como las especies "más grandes", como "tigre real", o bien el venado cola blanca, se han ido reduciendo a las zonas más arboladas y menos perturbadas y como en las zonas perturbadas persisten los animales "pequeños" que se han adaptado a los ambientes secundarios

De las especies que podemos mencionar por su importancia cultural, destacan las siguientes: Tlacuache (*Didelphis virginianus*); armadillo (*Dasyus novemcinctus*); jabali (*Tayassu tajacu*); comadreja (*Mustela frenata*); mazate (*Mazama americana*); tepezcuintle (*Agouti paca*); mapache (*Procyon lotor*); tejón (*Nausua narica*); tuzas (*Orthogeomys hispidus*); Cerete (*Dasyprocta mexicana*); venado (*Odocoileus virginianus*); marta o mico de noche (*Potos flavus*); perrito de agua (*Lutra longicaudis*); iguana (*Iguana iguana*); teterete (*Corythophanes hernandezii*); boa (*Boa constrictor imperator*); lagartija (*Basiliscus vittatus*); tortuga de acahual (*Kinostemon leucostomum*); víbora mano de metate (*Bothrops nummifer*); sorda o nauyaca (*Bothrops asper*); serpiente ratonera (*Dryadophis melanolomus*); gallina de monte (*Tinamus major*); faisán (*Crax rubra*); tapacaminos (*Nyctidromus albicollis*).

Este breve listado de especies, nos indica la importancia que aún tiene la fauna silvestre para la vida cotidiana de los chinantecos, y como, ante el proceso de inundación de la presa Cerro de Oro, se requiere estudiar los cambios que se están presentando en la zona al abrirse nuevos habitat para las diversas especies locales y migratorias.

DIFERENTES ESTRATEGIAS DE MANEJO Y ACCESO A LAS PLANTAS COMESTIBLES.

A continuación, se presenta la forma en que la población de Ojiltán se provee de las plantas comestibles, destacando su conocimiento en los aspectos de manejo de los diferentes ambientes naturales y transformados de su entorno.

Agricultura

Entendemos por agricultura en la zona de estudio, al proceso de producción primario típicamente campesino que establecen los habitantes de Ojiltán en diferentes ambientes naturales, como la actividad económica principal y de la cual obtienen un producto agrícola, bien sea para el abasto o destinado a la comercialización.¹

Economía campesina, que como lo define (Stavenhagen, 1980, citado por Lazos y Buylla, 1983), corresponde a la forma de producción agropecuaria, en las que el productor trabaja directamente la tierra, generalmente con sus propios medios de producción, con el objeto de satisfacer directamente sus necesidades básicas..

Este proceso, así definido, se desarrollaba en las 20 mil ha. que fueron inundadas, perdiéndose con ello 2,255 ha. de suelos de vegas de ríos de alta productividad destinadas a cultivos comerciales; junto con ellas, se perdieron 8,321 ha. de suelos destinados al cultivo de maíz, siendo lomeríos o suelos de segundas, por lo tanto si se suman estos dos tipos de suelos, se tiene una pérdida total de 10,576 ha. de suelos productivos, que servían para la producción de alimentos y productos que proporcionaban ingresos directos a los habitantes de Ojiltán y que abastecían de productos a la región.

Los suelos que se vieron inundados con la presa, correspondieron, según los reportes preparados para la **Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos**, a suelos de segunda y aún de peores categorías.² La identificación del tipo de suelos que iban a ser afectados, fue un proceso muy complicado y que tuvo de fondo el asunto del pago e indemnización que la comisión de la presa pagaría por sus tierras a los campesinos chinantecos; estos defendieron siempre la calidad de

¹ Nos referimos a una economía campesina que, entre otras características, presenta ..“un intercambio limitado de productos, se constituye de unidades básicas de acción social (la familia, la aldea, redes de dominación), que aparecen como unidades básicas de la vida económica, y que la tenencia de la tierra se presenta como un mapa de relaciones humanas, más que fragmentos impersonales de propiedad” (Shanin, 1973)

²En un “Estudio Agroecológico Especial del vaso de Cerro de Oro y de las áreas de Ojiltán y San Felipe de Usila” estudio elaborado por el Grupo “ Estudios y Proyectos, S.A. “ a petición de la SARH, sin fecha, se señala que el total de las tierras aptas para el cultivo en la zona, era de 10,576 ha., sin embargo, para ellos no se afectaron tierras de 1ra. o de alto rendimiento, ya que los cultivos de las zonas de las vegas de los ríos, que según los campesinos chinantecos realizan en suelos de 1ra, no lo eran ya que estas tierras corrían el riesgo permanente de ser afectadas por la elevación del nivel de los ríos Santo Domingo y Santa Rosa.

los suelos y la secretaría manejó que se trataban de suelos no aptos para la agricultura y de mediana calidad.

Para los habitantes de Ojitlán, los suelos en los que cultivan los clasifican mediante una tipología que consideran los factores físicos, color y textura, así como su ubicación o forma de relieve y por lo tanto, los cultivos a los que se podían destinar. Un resumen esquemático de esta clasificación es la siguiente:

Tipos de suelos	Características físicas	Cultivos	Localización
Suelos de primera.	Textura arenosa, color café-claro, textura suave, permanentemente húmedos, con buen drenaje	Se destina para cualquier cultivo, pero de preferencia chile, tabaco, caña de azúcar; cultivos comerciales.	Suelos aluviales de las vegas de los ríos; pero también en suelos profundos de pie de monte y joyas de los cerros.
Suelos de segunda.	Textura gruesa, color obscuro, el suelo se parte en tiempos de secas, son suelos resecos.	Se emplea principalmente para el cultivo de maíz, tanto de temporal como de tonamil.	Se localiza en los valles centrales de Ojitlán, lomeríos suaves.
Suelos de tercera.	Suelos pedregosos, e incluso rocosos, tierra dura o bien con poco drenaje, color amarillo-rojizo	Se destina principalmente a frutales, como la yuca y el plátano, o a maíz de temporal.	Corresponde a laderas de los cerros y a escarpes, o bien a terrenos de cultivo muy trabajados.

Si comparamos estas características con los datos técnicos de los suelos que se manejan en los manuales de carácter agrícola, tenemos que lo que para las comunidades son sus suelos de primera, corresponden en gran medida a los descritos en los manuales como suelos de clase 1 o aptos para la agricultura permanente.³ Después de este tipo de suelos, los demás presentan algunas deficiencias ya sean químicas, biológicas o físicas, que hará que se les considere suelos de inferior calidad y por lo tanto de "muy bajo valor productivo".

Estas características de los suelos de primera, o de Clase 1, las encontramos en diferentes ambientes o unidades agroecológicas en que los chinantecos cultivan, teniendo como característica básica la retención de humedad, buen drenaje y profundidad de los suelos, y no sólo en las vegas de los ríos, que para los técnicos de la Comisión del Papaloapan que analizaron la situación previa a la inundación, existían en el vaso de la presa.

Los suelos de segunda y tercera calidad, corresponden a aquellos ubicados principalmente en los lomeríos centrales y en las laderas de los cerros. Las unidades de los lomeríos centrales son de estratos medios a delgados,

³ Suelos de clase 1 son aquellos que son suelos con muy pocas restricciones de uso, Son casi planos, con pocos problemas de erosión, Son profundos, bien drenados y fáciles de trabajar, Tienen buena capacidad de almacenamiento de agua y responden a la fertilización. (Maldonado, s/f)

constituidos por areniscas y lutitas (Paniagua, 1992); en las partes bajas predomina el lavado de los suelos y en las partes altas, el empobrecimiento de los mismos.

Es en estos ambientes, donde chocan con más vigor los fenómenos climatológicos como son los fuertes vientos de invierno y que por carecer de vegetación o estratos altos, la fuerza cinética de la lluvia afecta grandemente en los procesos erosivos.

Esta caracterización del tipo de suelos que manejan y reconocen los Chinantecos corresponden a ciertas unidades geomorfológicas, de las cuales obtienen cultivos de manera permanente.

Unidades geomorfológicas de cultivo

- a) Laderas Kársticas de los cerros.
- b) Suelos planos de pie de monte.
- c) Suelos aluviales planos o con pendientes suaves cercanos a los ríos.
- d) Tierras arriba de los cerros llamados Joyas o Dolinas
- e) Lomeríos suaves en las partes centrales del valle.

(Ver dibujo en los anexos)

- a) *Laderas Kársticas de los cerros.*

Se caracterizan por suelos pedregosos con pendientes de 30 grados o más de inclinación, son suelos que permiten establecer policultivos asociados al maíz y combinados con diversos frutales; presenta rocas calizas y suelos oscuros orgánicos y someros, se trata de unidades abiertas a cultivo en selvas altas subperennifolias de *Brosimum alicastrum*

En la comunidad de Malotal y en una unidad abierta a cultivo, se registraron más de 20 especies de plantas comestibles en un área no mayor a 500 m².; por su orientación norte y debido a que el área de cultivo estaba rodeada aún por selva, el suelo tenía buena humedad a principios del mes de marzo.

El suelo, aprovechable y rico en materia orgánica, quizás por ser de reciente apertura, permitirá obtener mejores resultados en los cultivos siempre y cuando se encuentre rodeado de vegetación alta que lo proteja de los fenómenos de las lluvias torrenciales, de los fuertes vientos y de la insolación excesiva que le permita conservar la humedad.

A la vez y, por la estructura pedregosa y las dificultades que presenta el terreno para llevar adelante las tareas agrícolas, la estrategia de cultivo se orienta a obtener mayor diversidad así sea en pocas cantidades, es decir se orientan por hacer un manejo de policultivo en pequeña escala. Las plantas comestibles

presentes en estos ambientes son, entre otras, maíz, frijol, jícama, camote y plátano.

Sembrar en estos ambientes puede ser también el resultado de una escasez de tierra cultivable en las partes planas y a que además las mejores tierras se están dedicando a la siembra de cultivos comerciales, dejando estas laderas para cultivos de consumo familiar.

b) Suelos planos de pie de monte.

Estos suelos, llamados de peneplanos por los técnicos, son suelos intermedios entre los de planicie y los de montaña. Se trata de suelos con textura arcillosa, que bien pueden ser suelos Pseudogley o lateríticos, por la textura y la alta concentración de materia orgánica.

Se trata, para fines productivos, de suelos profundos con buena humedad y drenaje, estas características llevaron a la familia Ignacio de Malotal, a sembrar diversos cultivos destinados a la comercialización y el autoconsumo. Se encontraron especies como: chile, yuca, caña de azúcar, cilantro, col, maíz y frijol.

Estos cultivos se encontraban en parcelas planas de diversos tamaños, unidades de 10 x 10 , de 10 x 20 , o de 30 x 30 m² , siendo cultivos bien trabajados, con surcos bien trazados, limpios y con plantas de buen tamaño.

c) Vegas de los ríos, con suelos aluviales, planos o con pendientes suaves.

Estos suelos se consideran como los más productivos, ya que por la humedad del suelo y el riego del que se le provee, es posible mantener en ellos cultivos de ciclos largos o bien intentar 2 o más cultivos en serie.

Se encuentran en las vegas y terrenos cercanos a los ríos y se les destina al cultivo de variedades de chile, como en el pueblo de las Pochotas; tabaco y tomate de cáscara en Vista Hermosa. Se menciona que en la región en años anteriores, se extendió ampliamente el cultivo del plátano⁴; en estos suelos se ven además cultivos de maíz, yuca y de caña de azúcar.

d) Tierras arriba de los cerros, Joyas o Dolinas.

Estos suelos se caracterizan por ser profundos y retener humedad, son por ello muy productivos y se cultiva tanto temporal como tonamil.

⁴ El ejido de Las Pochotas, fue escenario de una de las luchas más importantes de los habitantes de Ojitlán por organizarse frente al trabajo asalariado, ya que de ser una finca productora de plátano, con fuertes nexos con la Standard Fruit Company, se formó ahí un sindicato y en 1936 se les otorgan las tierras en calidad de ejidos (Castro, 1954)

Si bien se observa una preferencia para sembrar maíz en estos lugares, es posible encontrar también plátano y algunos otros cultivos permanentes. Estos sitios son escasos y muy apreciados por su alta productividad.

e) Lomeríos suaves.

Estas unidades geomorfológicas fueron las más extensas para el valle de Ojiltán y en las cuales se ubicaban las principales áreas de cultivo para los Chinantecos.

Se destinaban principalmente para el cultivos de maíz y para pastizales, mezclados con manchones de selvas secundarias y acahuales.

Las especies cultivadas en estos ambientes son muchas, se pueden mencionar al maíz, frijol, hierba mora, piña, plátano, caña de azúcar y calabaza, entre otras.

Se registró que la agricultura fue la actividad principal y a la que destinaban los mayores recursos, teniendo un manejo muy adecuado de los ciclos agrícolas y marcando las tareas de cultivo con diversas actividades culturales.

Estrategias tradicionales de cultivo.

El uso tradicional que las comunidades del valle de Ojiltán le dan al suelo es para fines agrícolas, caracterizado por el sistema de **roza, tumba y quema**.⁵

Este sistema de cultivo consiste básicamente en una transformación de los ambientes naturales con fines agrícolas, e incluye la selección y preparación de los suelos estableciendo ciclos de rotación y descanso que les permitan recuperar de manera natural sus potencialidades productivas.

Para la roza, se seleccionan terrenos cubiertos de vegetación original o bien acahuales, que son desmontados y quemándose la maleza de los mismos con el propósito de ayudar al enriquecimiento de carbono en el suelo, de alejar las alimañas de los terrenos y de quemar la mala hierba.

Si bien esta estrategia de aprovechamiento tradicional de los ecosistemas tropicales, parece ser la más adecuada a las particulares condiciones de clima y vegetación, también se le ha considerado como nociva para la conservación, debido sobre todo a la fragilidad de los suelos⁶. Al aumentar las necesidades de

⁵ En torno a este sistema tradicional de cultivo, se han polarizado las opiniones de los especialistas sobre sus ventajas o desventajas, creo que a pesar de que actualmente se le pueden encontrar múltiples desventajas desde el punto de vista ecológico, se trata de un sistema sumamente complejo en todos sentidos y que por ello debe ser estudiado en cada caso y no descalificarlo como sistema en lo general. (Hernández X, 1977)

⁶ Se ha dicho siempre que los suelos del trópico son muy frágiles y que al ser aprovechados con fines agrícolas disminuye el contenido de materia orgánica " al disminuir el contenido de materia orgánica se reduce la cohesión entre los elementos estructurales del suelo; esto ocasiona una menor infiltración del agua de precipitación y un mayor escurrimiento superficial" lo cual ocasiona la erosión y la pérdida de los suelos, con

mayor producción de básicos o de cultivos destinados al comercio, los suelos dedicados a la producción agrícola que han sido desmontados para este fin, no son dejados en descanso el tiempo suficiente para que estos recuperen los nutrientes perdidos, empleándolos hasta con dos o tres años de distancia de un ciclo a otro y no como se hacía anteriormente, en donde la rotación de cultivos se podía espaciar hasta por más de 10 años para regresar a al mismo sitio.

Lo que se pudo observar en los valles de Ojitlán, fue lo que (Van der Wal, 1992) llamó como **roza, junta y quema**, que consiste en repetir el cultivo en el mismo lugar hasta por tres años seguidos, más que desmontar terrenos de vegetación original, lo cual consiste en chaponear juntando la maleza y quemar los restos de la siembra anterior.

Con este sistema, las tierras sólo se dejan descansar un tiempo similar al que fueron empleadas; estas prácticas en el sitio de estudio, al igual que en todos los terrenos tropicales de alta precipitación anual, generaron en la zona el empobrecimiento de los suelos lo que se manifiesta en una menor rendimiento de los cultivos y el desmonte más acelerado del entorno. El conocimiento de un buen manejo de los suelos está presente y se aplica cuando las condiciones de presión por la obtención de satisfactores lo permite.

Refiriéndose al ciclo de producción en la Chinantla y al conocimiento que los Chinantecos poseen y que les sirve para tomar decisiones, el mismo Van der Wal señala lo siguiente "El ciclo de producción se inicia con la selección del terreno a principios del año, prestando atención a factores como la edad del acahual, la distancia, la orientación, la pendiente, la pedregosidad y la composición específica del acahual. Plantas como nanchillo (*Vismia mexicana*), Limoncillo (*Trichilia havanensis*) y cenizo (*Miconia argentea*) indican que una tierra no es adecuada para la milpa; en cambio ahuetope (*Inga sp.*), jonote baboso (*Helioctopus donnell-smithii*), sangre de grado (*Croton draco*), capulín (*Belotia mexicana*) y jonote real (*Ochroma sp.*) indican que la tierra es buena" (op. cit.). Estos datos indican que la gente tiene un conocimiento muy preciso del medio y de sus posibilidades y que, como veremos, al analizar el manejo que hace de sus ambientes, pone en juego un conocimiento ancestral y que a pesar de todo y en lo posible, van protegiendo de la mejor manera su entorno en el que han vivido por cientos de años.⁷

A la armonía, que en otras condiciones lograron establecer estos sistemas con el entorno, sucede una tendencia determinante de presión sobre los recursos naturales, ello ocasionado por las necesidades alimentarias de la población,

las consecuencias ecológicas y sociales que esto acarrea. (Hans Van der Wal. Cultivo del maíz en la Chinantla Problemática y Alternativas. 1992).

⁷ Un especialista en las culturas que se generaron en el trópico calido-húmedo afirma " Los recursos tradicionales (refiriéndose a los mayas del trópico-húmedo), podrían sostener a la población actual y probablemente una mayor. La causa del empobrecimiento de los recursos disponibles por las comunidades indígenas ha sido la expansión especialmente en este siglo, de la producción ganadera extensiva, de otras formas de agricultura comercial y de monocultivo en la región." Ronald B Nigh. El ambiente nutricional de los grupos Mayas de Chiapas. America Indígena, vol. XL, no 1 1980

generando que las situaciones de desequilibrio entre aprovechamiento y reposición de los activos naturales tarden mucho más en lograrse.

Bajo este sistema de roza y quema, se realiza el cultivo del principal alimento de la población, el maíz, el cual, junto con el frijol y algunas otras verduras y leguminosas, van conformando el principal soporte alimenticio de los Chinantecos.

Tomando como base el maíz, se establecen dos ciclos de cultivo al año, el de temporal (primavera-verano) y el de Tonamil o cultivo de humedad (Otoño-invierno).

Temporal.

Las tareas culturales para este ciclo son las siguientes:

Se prepara el terreno desde finales de abril, rozando y quemando el terreno, lo cual de no hacerse -dicen los campesinos- la tierra no se enriquece y el maíz se pone amarillo⁸; se siembra con las primeras lluvias o bien en fecha cercana al 15 de mayo día de San Isidro Labrador, el ciclo es de poco más de cuatro meses cosechando hacia mediados del mes de septiembre; algunos campesinos siembran tarde y terminan hasta junio.

El maíz de temporal puede ser almacenado poco tiempo, ya que parece haber una mayor proliferación de plagas que atacan a la mazorca madura y a que, además, el fruto no se puede secar completamente antes de que sea atacado por los insectos.

La siembra del temporal constituye la principal fuente de recursos alimenticios para las comunidades y de este ciclo obtienen la mayor parte de maíz para todo el año, destinándose una parte de la producción para la venta; se siembra maíz blanco y se puede emplear semilla mejorada.

Este periodo de siembra de temporal se encuentra marcado culturalmente por algunas festividades religiosas. Las fiestas de Semana Santa parecen ser un indicador de que ha terminado el Tonamil y de que se prepara el cultivo de Temporal. Dos fiestas parecen tener un claro referente con relación al ciclo agrícola, el ya mencionado 15 de mayo día de San Isidro Labrador como indicador del inicio de la temporada de lluvias y el 15 de agosto, día de la Virgen de la Asunción, o Virgen de los "cabellos de elote", con el cual parece indicarse el

⁸La justificación de por qué rozar que dan los campesinos, es cuestionada por Hans Van der Wal, él señala que los motivos de los campesinos son los siguientes: " se mueren las malezas, las cenizas producidas en la quema abonan la tierra, cuando no se quema se amarilla el cultivo por excesiva humedad; la quema disminuye la incidencia de ratones y otras plagas, es flojo el que no queme ", las razones sin embargo son cuestionadas, en el sentido de las ventajas que se obtendrían si no se quema, es decir no se empobrece el suelo, no se pierde materia orgánica, ello podría contribuir a la disminución de la maleza al formarse una barrera física con los rastros del suelo, al no quemar no se incide la germinación de malas hierbas. Los datos experimentales de suelos que sí se quemaron y que no se quemaron, son fuertemente a favor de los suelos sin quemar, al haberse obtenido una mayor producción en ellos. *Op. cit.*

término del ciclo agrícola. En torno a esta última fecha, cuentan que anteriormente se realizaba una procesión por todo el pueblo adornando el cabello de la virgen con los primeros jilotes del maíz. Estas y otras fiestas que se han ido perdiendo, sustituyen de manera simbólica a los antiguos ritos para pedir por una buena cosecha. (Ver en los anexos el esquema de las principales fiestas de Ojitlán)

El maíz y el frijol obtenido de este ciclo, se emplea de manera importante en las festividades que se juntan hacia los meses de octubre a diciembre, aumentando con ello considerablemente el gasto familiar del maíz empleado en la preparación de tortillas, tamales, atole y otros platillos.

Los tres meses del año (enero-marzo) y hasta la Semana Santa, es la temporada en que las familias se ven obligadas a comprar maíz y alimentos en general ya que es en esta época en la que escasean los frutos y quelites complementarios a la alimentación principal.

Esta situación se mejora cuando a finales de marzo o principios de abril, se recoge la siembra que hicieran de Tonamil.

Tonamil

El llamado cultivo de humedad o Tonamil (otoño-invierno), consiste en una siembra que aprovecha la humedad residual del suelo y las lluvias de diciembre y enero, generadas por la emergencia de los vientos que proceden del norte, del Caribe y Golfo de México.

La siembra del Tonamil se basa principalmente en la humedad residual del suelo, por ello, este ciclo tendrá características diferentes al cultivo de Temporal, entre ellas de modo importante, la menor extensión de las áreas cultivadas y el tipo de maíz al que se le da preferencia.

Los suelos sobre los que se cultiva Tonamil no son por lo general suelos de primera; se seleccionan los lomeríos y siembran primero en las partes altas para aprovechar su humedad ya que estas partes se secan primero. Sin embargo, al sembrar en las partes altas, los cultivos se encuentran más expuestos a los fuertes vientos que azotan en la región para febrero y marzo y ocasionan graves daños a los cultivos, si estos fenómenos se presentan antes de que el fruto esté ya maduro.

Las tareas de preparación del terreno se realizan por lo general en el mes de octubre. Una vez seleccionado el terreno sobre el que se va a sembrar, los cuales se tratan de terrenos que se han ocupado para este fin, año con año, se procede a trozar la maleza con machete, se pica muy bien y se deja sobre el suelo. A diferencia del cultivo de temporal, este no se quema ya que de hacerlo se pierde la humedad del terreno.

La siembra se realiza en el mes de noviembre y una fecha que marca las tareas de cultivo son los días de Todos Santos; los campesinos que siembran primero, antes

de esta fecha, tienen el riesgo de que sus cosechas sean atacadas por las plagas de pájaros " Pichos" (*Dives dives*); y "Pepe" (*Cyanocorax morio*); si se siembra ya muy tarde, a finales de noviembre o diciembre, se corre el riesgo de que el cultivo no se logre debido a que se pierde la humedad del terreno, aumenta la temperatura y los vientos pueden tirar las cañas antes de que estén macizas. Por lo tanto, la gente trata de sincronizar la siembra para asumir los ataques de las plagas de manera repartida y consideran hasta el 20 de noviembre como fecha todavía segura para sembrar.

Al mes, el cultivo puede requerir de una fumigación lo cual depende del tamaño que vayan tomando las malas hierbas, si el "monte" va creciendo demasiado, la fumigación se aplica antes.

Después de esta actividad se limpia el terreno con machete y se le agrega abono, siempre y cuando se tenga disponible, si no, tan sólo se le aporca la tierra a la caña; de esta fecha para adelante ya sólo se vigila el cultivo y se le protege del ataque de las plagas, de manera directa y cuando la mazorca ya está en pie, se les cuida del mapache (*Procyon lotor*); del tejón (*Nasua narica*); y de las Tuzas (*Orthogeomys hispidus*), a los que se les controla con trampas.

Una vez que el fruto ya está maduro, se puede dejar que permanezca en la milpa hasta que se seque completamente, disponiendo del maíz según las necesidades familiares. Otra posibilidad, es que se levante el maíz entre mayo o junio y que se almacene en silos hasta por un año por la gran resistencia de éste a las plagas.

Se trata de un ciclo que se destina preferentemente a reforzar el aprovisionamiento de las reservas familiares, seleccionando tipos de maíz que cubren a diferencia del maíz blanco, otras necesidades y gustos en el consumo, muy poco de este se destinará a la venta a diferencia del maíz cultivado en Temporal cuya mayor parte se destina a la venta.

Se acostumbra cultivar maíz "negro" y "amarillo", además del maíz " híbrido" . El maíz negro se destina para el consumo familiar y para elaborar tortillas siendo su siembra muy reducida. El maíz amarillo se siembra por su sabor y se destina para preparar tortillas, tamales con sal, o bien se come simplemente cocido; al tener más grasa que el maíz blanco se emplea para preparar "popo" una bebida de origen festivo que se prepara con base a maíz y cacao, además de pozol de cacao y pinole.

Finalmente, el Tonamil es un ciclo que demanda mayor aporte de trabajo familiar en todo su cultivo, ya que al sembrar con la maleza y no quemar el terreno, se propicia una emergencia de mala hierba que debe ser controlada a mano y con machete.

Por ser un cultivo destinado principalmente al consumo familiar, en tanto que son pocas las "tareas"⁷ que al Tonamil se destinan, no se acostumbra la contratación de peones y sólo cuando se dispone de recursos se le agrega alguna cantidad de fertilizantes al cultivo. La mano de obra familiar interviene cuando se dobla la caña de maíz para que la mazorca se seque e interviene además para recoger y almacenar el grano.

El gusto de la gente y la selección que hace de la semilla para la siembra, tiene que ver con los fines y propósitos mencionados. Cabe mencionar algunos de los criterios con los que se refieren al maíz criollo o mejorado.

Maíz criollo.

Se le considera de buen crecimiento, se emplea tanto para Tonamil como para Temporal, es de regular tamaño, "chaparrito" y posee una gran cantidad de brácteas que envuelven al fruto.

Su tiempo de maduración fisiológica es de 120 días o más y es muy adecuado para ser almacenado ya que resiste bien las plagas; de él se puede obtener permanentemente semilla para siembra.

Maíz mejorado.

En la zona la SARH introdujo las variedades mejoradas que dan mayor peso del fruto por mazorca comparada con las variedades criollas; su ciclo es menor a los 120 días y es también de menor tamaño.

Presenta, sin embargo, características que hacen que los campesinos lo consideren de poca calidad frente al maíz criollo. Se dice que es poco resistente a las plagas y al almacenamiento, "se pica muy pronto", la semilla sólo sirve para su resiembra por 2 o 3 veces y luego "pierde la fuerza" siendo necesario comprar maíz nuevo; finalmente y en versión de algunos de los entrevistados, el sabor del maíz se pierde muy fácilmente al ser combinado con otros alimentos.

Labores culturales

Algunas de las labores culturales que se realizan en las tareas agrícolas para ambos ciclos ya han sido descritas en los apartados anteriores, sin embargo, algunas precisiones al respecto son las siguientes:

⁷La gente dice que una "tarea" es equivalente a un área de 25x25 m², aún cuando se maneja también como una "tarea" igual a 5 "brazadas" de ancho por 50 "brazadas" de largo, dato manejado por Romeo Sarmiento en un estudio del cultivo de maíz en San Pedro Ixcatlán, Oaxaca.

- La selección del terreno de cultivo se realiza con criterios de conservación de los suelos, dejando descansar los terrenos de Tonamil por espacio de 1 año y hasta de 3 años o más los terrenos de temporal.
- En las tareas de preparación del suelo, se busca la conservación de la humedad residual, de ahí las tareas de picar la maleza en Tonamil; una acción más de conservación la constituye la siembra de "Nescafé" (cuo-café), (*Stizolobium pruriens* o *S. deeringianum*), que actúan como abono orgánico, fijando nitrógeno y que además de protegerlo (cobertera)¹⁰ mejora el suelo; la gente lo siembra en los terrenos ya agotados o cansados.
- Los instrumentos de cultivo siguen siendo de manera principal los tradicionales, el arado del suelo se realiza con yunta o bien con tracción humana. Los principales instrumentos son el espeque, el hacha, el gancho y el machete. Cuando se trata de cultivos comerciales como el chile (*Capsicum annum*), o el tabaco (*Nicotiana tabacum*), se emplean otros instrumentos como la huataca y la cultivadora. En el caso de los suelos de vegas de río, se puede contar incluso con una bomba de riego, se dispone de bombas de aspersión o atomizadores para aplicar los insecticidas a los cultivos. En ningún caso se observó la presencia de tractores u otros equipos "modernos".
- En la actualidad han desaparecido los ritos de petición de cosecha o bien aquellos que se relacionaban con las peticiones al "sr. del monte", o de los "animales"¹¹, sin embargo la fuerte presencia de las festividades religiosas cristianas han venido a llenar estos espacios en la dinámica de la vida cotidiana.¹²
- Las actividades relacionadas con el cultivo de la milpa tradicional, la asumen los campesinos familiarmente y sólo cuando el beneficio esperado lo permite, se recurre a la contratación de peones. A pesar de los cambios culturales que están sufriendo los Chinantecos, producto en gran medida de los efectos causados por el proceso de la Presa, que generó división y el desplazamiento de miles de los habitantes de la zona, la ayuda mutua que se prestan unos a otros en relación a la siembra y al cultivo persiste y se llama "Tequio" o "mano vuelta". Esta estrategia significa ayuda mutua para reforzar las tareas agrícolas, fortaleciendo los lazos de unión y de identidad cultural del grupo para enfrentar los retos de la comunidad, se emplea además de las tareas agrícolas, en otras actividades de la comunidad como la construcción de la escuela y de la casa de una nueva familia.

¹⁰El "Nescafé" se siembra cuando ya se recogió la cosecha, se siembra y se forma una sombra de protección que al detener el paso de la luz impide el crecimiento de la maleza; cuando la planta se pudre, esta abona la tierra ya cansada, de la planta madura se obtiene la semilla, la cual se guarda y emplea cuando se requiere

¹¹ A esta pérdida o sustitución de cultos, debe ponerse a consideración lo que algunos especialistas han llamado "ídolos detrás de los altares"; como un sincretismo que vuelve persistentes los mitos y creencias tradicionales ocultos en los ritos cristianos

¹²Un ejemplo más, aparte de los señalados, es el día 24 de junio, día de San Juan, cuando se "regaña a las plantas para que crezcan"

- En lo fundamental predomina el policultivo en las milpas, combinando el cultivo de maíz con diversas verduras, frutas y quelites. La introducción del monocultivo se ha dado a raíz de que se han generalizado los cultivos comerciales, como la siembra de chile en sus diferentes variedades.
- En las milpas o el área destinada para el cultivo de básicos, se encuentran además de las plantas cultivadas, algunas otras que pueden ser consideradas silvestres, pero que son toleradas, protegidas e incluso fomentadas para que persistan junto con las plantas cultivadas, como los quelites y de manera destacada la "hierba mora".

Recolección

La recolección de plantas es una actividad importante entre los habitantes del municipio de Ojitlán, con ella obtienen un cierto número de plantas útiles empleadas para los diversos fines antropogénicos, destacando las plantas de uso medicinal, para la fabricación de utensilios y la construcción de casa, de uso maderables y comestibles.

Los Chinantecos efectúan la tarea de recolección de plantas útiles que le aportan diversos beneficios, siendo plantas anuales y perennes. Estas plantas se localizan en el "monte", relictos de selvas altas, acahuales de diversas edades, terrenos de cultivo en descanso y de plantas ruderales de los caminos. Son plantas silvestres no cultivadas, que sin embargo han sufrido algún proceso de manejo cultural por el hombre, se les protege, se les tolera e incluso se les fomenta.

Algunas de estas plantas son incorporadas a la dieta de la comunidad por temporadas como el Tepejilote (*Chamaedora* sp.), los quelites, algunos tubérculos y semillas, pudiendo comercializarse además cuando están disponibles en abundancia.

La presencia de ellas en el mercado responde a las características de abundancia, habiendo sido favorecidas por la transformación de las condiciones naturales y propagándose prácticamente en todos los ambientes como el Achiote (*Bixa orellana* L.) y habiendo disminuido en su abundancia como es el caso de las Camedoras (*Chamaedorea tepejilote*) de la cual se consume su inflorescencia como verdura, además de comercializar las hojas como planta de ornato.¹³

¹³El caso del tepejilote de espinas (*Astrocaryum mexicanum*) o "Chocho", es una planta muy interesante y de una gran potencialidad alimenticia, ya que se trata de una especie ampliamente estudiada, muy buscada por los habitantes de Ojitlán y cuya inflorescencia tierna es de un sabor agradable. Se trata de una planta susceptible de ser aprovechada y cultivada más ampliamente

Manejo de Potrero

Describimos al potrero como una unidad ambiental transformada, la cual, morfológicamente, corresponde a lomeríos derivados de selvas y que constituyen un ambiente muy importante en el ámbito de las tareas y actividades que complementan la dinámica familiar y comunitaria.

En los potreros tienen su ganado bovino los Chinantecos, siendo una ganadería no comercial o de alto rendimiento, ya que carecen de infraestructura moderna y de asistencia técnica apropiada.¹⁴

En los potreros se encuentran plantas diversas, tratándose principalmente de árboles frutales y maderables; se encuentran también plantas medicinales, ornamentales y para construcción de casas.

Los potreros forman, hacia los alrededores del pueblo, un complejo paisaje en el cual se entremezclan acahuales de diversas edades, así como algunos cultivos como caña de azúcar o algunas milpas protegidas de los animales con cercas vivas. Abundan los manantiales y abrevaderos para el ganado, ya que el nivel freático de los pozos es muy próximo a la superficie. (ver en los anexos el dibujo de un potrero)

Los Huertos Familiares.

Un ambiente, que les proporciona un gran número de plantas comestibles a los Chinantecos lo constituye el huerto familiar o "escamín" o de "solar", consiste en un área que perteneciente a la casa, representa en el trópico húmedo y por lo general, una estructura de la vegetación hecha por el hombre a semejanza de la selva tropical. (Barrera, 1977)

En este sentido, los huertos familiares representan un ambiente que reúne atributos de ambiente transformado según las necesidades humanas, pero es a su vez un mosaico de la vegetación original de la zona, constituyendo una fuente de aprovisionamiento constante de diversas plantas útiles.

¹⁴En los potreros de Ojitlán no se observó ninguna infraestructura moderna de reproducción o pastoreo, no existía separación o rotación de pastos; infraestructura sanitaria o de crianza de becerros, etc. Se trata de una ganadería de bajo rendimiento y de pocas cabezas por unidad familiar, siendo vendidos algunos animales anualmente y dependiendo de ellos para enfrentar diversos gastos emergentes

Huertos en las rancherías

De los recorridos que se efectuaron en las rancherías y comunidades del municipio, pudimos constatar que los huertos no se presentan en todas las comunidades de la misma manera.

En el pueblo de Ojiltán tenemos que los huertos, así sean pequeños, se presentan de manera general en las casas; existiendo por lo tanto, una marcada diferencia entre las comunidades y la cabecera municipal en cuanto a la forma y tipo de huertos en uno y otro ambiente.

Como rasgo característico, en las rancherías no se encontró un huerto bien definido y extenso; sin embargo, en el patio de la casa o alrededor a ella, se encontraron algunos árboles frutales, como cacao (*Theobroma sp.*), cítricos como naranja (*Citrus aurantium.*), y el limón (*Citrus aurantiifolia.*); se encuentra de manera abundante el jícaro (*Crescentia cujete*.); algunos arbustos como café (*Coffea arabica.*), huele de noche (*Cestrum nocturnum*) y diversas plantas ornamentales.

Lo que si fue común para ambos ambientes, fue la existencia de pequeños huertos medicinales o de condimentos para la comida. Se encontraron de manera repetida el acuyo tanto de "monte", como de "pollo" (*Piper auritum* : y *Piper sanctum*) ; cebollín (*Allium neapolitanum*) ; tomate criollo (*Lycopersicon lycopersicum* var. *cerasiforme*), chilpaya (*Capsicum annum* var. *frutescens*), entre las más importantes.

Los condimentos y las plantas medicinales se encontraban plantadas en pequeñas áreas alrededor de las casas, bien en espacios cercados por ramas con espinas, o bien sembradas en macetas o botes. Junto a las plantas medicinales y a los condimentos, se cultivaban plantas de ornato con flores, o bien de hojas anchas y de colores, como cintillo (*Codiaeum variegatum*) ; cresta de gallo (*Celosia argentea*); o clavel (*Dianthus caryophyllus*), entre otras.

Los huertos de Ojiltán

Para los habitantes de Ojiltán en su mayoría indígenas Chinantecos, constituye un gusto y orgullo mantener en buenas condiciones sus huertos, haciendo además un permanente inventario de las plantas que ahí se tienen y buscando incrementar la diversidad y variedad de las plantas presentes.

Algunos de estos huertos son muy antiguos y posiblemente tengan desde la fundación del pueblo, el tamaño de algunos árboles de mamey (*Pouteria sapota*), de sombrerete (*Terminalia amazonia*) o de pimienta (*Pimenta dioica*), presentes en ellos así lo indican.

La hipótesis es que la existencia de los huertos tiene que ver con la ubicación actual del pueblo, lo cual ocurrió según lo hemos mencionado en otro capítulo hace unos 100 años. Al llegar ahí los Chinantecos fundadores establecieron sus viviendas en medio de lo que era una selva alta de *Terminalia amazonia*, lo cual explica el estrato que de más de 20 m. tienen algunos huertos. A la estructura y composición de la vegetación original, la gente le fue haciendo modificaciones según convino a sus intereses, conservando los árboles que le eran útiles.

De manera general, la estructura y composición actual es la siguiente:

Tamaño: Aún cuando existen variaciones, se puede considerar una extensión que va hasta los 1000 m²., tomando en cuenta que los huertos del barrio norte son más grandes que los del sur y centro del pueblo, las cuales han sido las zonas más urbanizadas recientemente y en donde viven y tienen sus comercios la población mestiza. (ver croquis del pueblo. fig. 3)

Estructura: La estructura vertical consta en lo fundamental de tres estratos, el arbustivo y herbáceo de hasta los 2m; le sigue uno intermedio que llega a los 5 a 7 m y otro que va hasta los 20 a 25m.

Composición: La composición de los huertos es muy variable y las plantas que ahí se encuentran representa el interés y el gusto de sus dueños, aunado al interés económico por tener a la mano diversas plantas cultivadas.

Se encuentran sembradas plantas medicinales; de uso ritual; árboles maderables y para construcción de casa; plantas de ornato, "lujo", y otras de las cuales se fabrican utensilios para la casa; las plantas comestibles son principalmente semillas y frutos. (ver dibujos de huertos)

Además de los estratos y composición por usos mencionado, existe siempre un área de sombra o camas de cultivo cercado y protegido de los animales de traspatio (cerdos y aves de corral). Esta área les sirve de semillero y vivero, con lo cual mantienen un reservorio de plántulas principalmente de condimentos y plantas medicinales. El área se cerca con cañas de otate o ramas espinosas cruzadas, con separaciones entre las "camas" de cultivo. (ver dibujo del vivero)

Manejo del huerto: El huerto es una extensión de la casa y por lo tanto pertenece a toda la familia la cual asume su cuidado, no significando por ello, una actividad pesada o que les represente gran atención o tiempo; lo asumen como una tarea más, tal como dar de comer a los animales, traer la leña o ir por el agua al manantial.

Se "chaponea o chapea" con machete cada 6 meses, es decir 2 veces al año, antes y después de lluvias; no se emplea ningún fertilizante químico y se deja que

las propias hojas y frutos que caen sirvan de abono natural, en un sólo caso se mencionó que se incorpora viruta de madera como complemento del abono.

Los huertos familiares como una unidad de producción campesina

La presencia del "solar", "escamín" o huerto familiar, en las casas de los habitantes de Ojitlán, confirma lo que ha sido estudiado en otros grupos indígenas, es decir que representa no solo un sistema de cultivo "peculiar", sino una verdadera unidad de producción campesina, necesaria para la subsistencia de los grupos indígenas marginados.

Confirma además, que esta unidad constituye un verdadero reservorio de germoplasma nativo, o bien introducido, pero al cual se le aplican diversos procesos de selección y experimentación.

Las diferencias y similitudes encontradas entre los huertos de la cabecera municipal y los existentes en las comunidades y rancherías, nos lleva a pensar en el proceso de origen de los huertos en las comunidades Chinantecas, suponiendo que estos responden sobre todo, a un proceso de adquisición de ciertos satisfactores y que los huertos se forman de una manera definida, cuando las familias sienten la necesidad de crearlo como una forma de tener cerca las diferentes plantas que, al vivir en un ambiente transformado, se han ido perdiendo.

Los diversos autores que tratan este tema, coinciden en afirmar que la creación de los huertos obedece a diversos factores, teniendo un referente común que se inscribe en la evolución cultural del asentamiento de las primeras poblaciones humanas, en su paso de comunidades simples a formaciones más complejas.

Así tenemos que por ejemplo (Lipp, 1971), señaló que los huertos como tales no existían en la casa tradicional Chinanteca, "Excepto, por algunas plantas que crecen alrededor de la casa, como *Pepo* y *Sechium*, los Chinantecos no mantienen huertos familiares, pero si gustan de sembrar diversas verduras y quelites entre el maíz que cultivan".

Caballero (1992), estudiando los huertos familiares en otra región del trópico húmedo, los huertos en la península maya, afirma que " Aunque los modernos huertos mayas no pueden ser considerados como sistemas agrícolas prehispánicos, ellos parecen haber evolucionado de algunos sistemas de cultivo de árboles prehispánicos".

Otro especialista en la cultura Maya afirma, refiriéndose a las áreas conocidas como acahuals, que " Los lacandones se refieren a estas áreas como *pak che kol*, que literalmente significa "milpa de árboles plantado", a los cuales (Gordon, 1969., citado por Nigh, 1980), aplicó el atinado término de "jardines huerto". El campesino lacandón no abandona el sitio de su antigua milpa, sino que continúa trabajándola y obtiene un importante producto de ella por muchos años. Las frutas y verduras

del jardín-huerto, muchas de las cuales han sido plantadas deliberadamente, y otras simplemente protegidas y estimuladas después de germinar espontáneamente, contribuyen a la dieta como una fuente de vitaminas y minerales" (Nigh and Nations, 1980). El sistema descrito puede ser un antecesor de los modernos huertos familiares.

Un enfoque más que nos ayuda a entender el proceso de formación de los huertos, tienen que ver de manera directa con el modo de vida indígena que se desarrolló en el trópico húmedo. En este ambiente y derivado de las condiciones específicas mediante las que se obtenían los recursos alimenticios, se fueron formando pequeñas comunidades dispersas, pequeños núcleos o asentamientos humanos viviendo en su propia milpa.¹⁵

En un estudio, realizado en una comunidad campesina de Veracruz y en la cual se pudo seguir su formación, se apunta lo siguiente " desde el momento de su asentamiento en Balzapote, los campesinos iniciaron la conformación de un Solar (...) las primeras familias que llegaron a Balzapote y aquellos que se establecieron en sitios no perturbados, tuvieron por algunos años, milpas de maíz y frijol alrededor de sus casas con el fin de satisfacer las necesidades familiares" (Alvarez, Buylla, 1983), lo cual coincide de manera directa con la idea de que el huerto es una continuación de las milpas, cuando estas se fueron reduciendo en tamaño por el aumento de la población, la disminución de la tierra aprovechable y/o por la reducción drástica de los ecosistemas naturales.

Esta formación de comunidades pequeñas y distribuidas en un ambiente extenso y rico en recursos, pudo haber servido como incentivo para la creación de los huertos como una tendencia a que cada unidad familiar contara con las plantas que le eran indispensables y las tuviera de manera permanente a su disposición y sin necesidad de ir al monte por ellas. En el caso de las plantas exóticas a la región, el motivo pudo ser de orden económico al poder cultivarlas y reproducirlas de manera doméstica sin tener que pagar por ellas.

Los huertos familiares como lo señala (Alvarez, Buylla, 1983) presentan las siguientes ventajas ecológicas, "una alta producción de nutrientes,; se produce un reciclamiento de nutrientes y energía; requiere trabajo manual poco intenso; en el se utilizan principios ecológicos de control de plagas y manejo de suelos, entre otras características.." Agregáramos tan solo que representan además una cuestión de orgullo y gusto de cada familia al tener un huerto familiar bien constituido.

¹⁵Cito a Fray de la Torre, quien en el siglo XVI realizó un viaje a Chiapas con el obispo de Las Casas y dice " Había muchos pueblos pequeños y cada uno estaba tan disperso que veinte habitantes ocupaban tanta tierra como hay en Sevilla, porque cada uno vivía en su milpa y jardín" (Ximenez, 1929, en Nigh ob cit)

LA CULTURA DE LOS ALIMENTOS

La elaboración del menú diario, obedece a una relación que establecen los habitantes de Ojtlán con su entorno, incorporando diversos alimentos disponibles y estableciendo un criterio de gusto y satisfacción alimenticia.

La preparación de los alimentos recae en la Sra. de la casa, la cual es ayudada por las hijas y otras mujeres de la unidad familiar. La preparación de la comida sigue un proceso similar al que lleva adelante cualquier ama de casa. Si bien en la ciudad, por contraste extremo, se puede ir a un supermercado y comprar (si se tiene la capacidad económica) frutas y verduras importadas, por sólo mencionar un dato, el menú del día se organiza con lo que se tiene a la mano. En el campo, en términos generales, las amas de casa cocinan precisamente de este modo y combinan los elementos comestibles dependiendo de la cultura culinaria familiar.

En el campo se hecha mano siempre de lo que se tiene disponible, sin faltar en esa selección, un criterio de "satisfacción", "gusto", y "antojo", sin faltar el elemento de "oportunidad". Estos criterios estarán presentes a la hora de disponer los alimentos ya sea para la semana o para un día.

En este capítulo, me propongo hacer la relación de algunos elementos que considero ayudan a entender este proceso de selección y acceso al consumo de alimentos incluyendo su preparación.

Los aspectos que vamos a analizar son los siguientes:

- Disponibilidad temporal de los alimentos.
- Criterios de aceptación y selección de los mismos.
- Principales formas de prepararse.
- Alimentos y platillos significativos.
- Algunos ejemplos de menús diarios.

Disponibilidad temporal de los alimentos.

La disponibilidad que se tenga de las plantas y de la parte que se ocupa de ellas en la alimentación, es el principal criterio, aún cuando no el único para determinar su consumo.

Esta disponibilidad tiene que ver con su origen si son cultivados o silvestres, y de la parte de la planta que va a ser aprovechada según la temporada del año en que el alimento aparezca.

Quelites.

Su disponibilidad es de prácticamente todo el año ya que algunos son perennes, sin embargo, se les prefieren en la época de renuevo de las hojas. Pueden ser silvestres, mantenerse en los huertos o bien buscárseles en los campos de cultivo o en terrenos en descanso.

Los más apreciados en las comunidades son el Quelite bobo (*Cestrum* sp.); el huelle de noche (*Cestrum nocturnum*) o la hierba mora (*Solanum nigrum*); y el Quelite blanco (*Amaranthus hybridus*).

Condimentos:

Los condimentos se encuentran disponibles prácticamente todo el año, sobre todo si estos se pueden guardar durante algún tiempo mientras son consumidos como el achiote (*Bixa orellana*); pimienta (*Pimenta dioica*); cebollín (*Allium neapolitanum*); tomate (*Lycopersicon lycopersicum*), se cubren con ceniza para retardar su maduración; ajo (*Allium sativum*); chile (*Capsicum annum*); o bien se trata de condimentos de los que se ocupa su hoja como la hierba santa (*Piper auritum* o *sanctum*), o bien hojas de aguacatillo (*Persea americana*) que se pueden guardar secas en la cocina, o el epazote (*Chenopodium ambrosioides*).

Hojas para tamales o piltes:

Estas plantas son muy importantes en la cocina chinanteca. Se trata de hojas que involucran a un grupo de plantas perennes principalmente silvestres o semi-cultivadas, que sirven para envolver la maza y los guisos que se van a cocinar. En los tamales o piltes se ocupan principalmente las hojas de pozol (*Calathea gigas*) y (*Canna edulis*); huazmole (*Alpinia* sp.) y (*Renealmia mexicana*); molinillo (*Quararibaea funebris*) y en menor medida se emplean las hojas de plátano (*Musa sapientum*) y las de maíz (*Zea mays*). Los criterios para preferir las hojas de las primeras plantas, tiene que ver con la característica de que estas no se parten al cocimiento, retienen muy bien el calor y le dan un buen sabor a lo que se prepara. Aún cuando se encuentran disponibles todo el año, la dificultad para acceder a ellas consiste en que se tiene que ir a buscarlas a los caminos o acahuals cuando no se dispone de ellas en el huerto de la casa.

Bebidas estimulantes

Consumir infusiones de cortezas o de hojas, es también una costumbre entre los Chinantecos de Ojitlán, aún cuando por lo que pudimos observar prefieren los atoles y el café. Se preparan bebidas de las hojas de naranjo o de canela.

Frutales:

La disponibilidad de los frutales está relacionada con la temporada de los mismos y por lo general a lo largo del año siempre se dispone de frutos cultivados. Destacan los cítricos, el plátano, los mangos, las guanabanas y anonas; los zapotes, el cacao, las guayabas, el nanche y el mamey entre otras.

Verduras:

Este grupo de plantas son casi todas cultivadas, en la milpa o en los huertos familiares. Su consumo por lo tanto depende de que se hayan sembrado en cualquiera de los dos ciclos de cultivo de maíz, o bien que se mantengan como cultivos de traspatio como son el chayote (*Sechium edule*) o la calabaza criolla (*Cucurbita moschata*) y el Tepejilote (*Chamaedorea tepejilote*). Se trata de plantas indispensables en la dieta de los Chinantecos, aún cuando su consumo sea discreto y regulado por la poca cantidad de que se dispone de ellas constantemente; existe la ventaja de que algunas de estas plantas pueden almacenarse en fruto y durar un largo tiempo hasta que son empleadas.

Semillas:

Las semillas pueden ser de dos tipos, aquellas que se consideran de consumo general e indispensables de la comida de todos los días, tal como el frijol (*Vigna* o *Phaseolus*) o el arroz (*Oryza sativa*) y aquellas que su consumo es discreto y regulado por su disponibilidad, ya que fundamentalmente son silvestres o toleradas, como los guajes (*Leucaena spp.*) o los jinicuiles (*Ingas sp*), o bien el coyol (*Scheelea liebmanni*), semillas que se consumen de diferentes formas y que se pueden considerar alimentos "lights meats", aquellos que se comen entre comidas o bien como botanas (Stuart, 1978).

En resumen, la disponibilidad de los alimentos depende de su carácter de cultivados o silvestres, ya que si son cultivados se tendrá la certeza de su disponibilidad al final de la temporada de cultivo; si son silvestres, su disponibilidad está determinada por que "existan cerca" del sitio de vivienda, y además que se encuentren en la etapa preferida para su consumo.

Criterios de aceptación

Los habitantes de Ojitlán, seleccionan las plantas comestibles asumiendo criterios que van desde un sentido mágico de responsabilidad, buscando hacer un uso mesurado de los alimentos silvestres, o por respetar los recursos naturales¹; hasta clasificar los alimentos de una manera que no afecten la salud del individuo.

Para los Chinantecos, el comer es parte de cuidar la salud y se explican muchas enfermedades por el tipo de comida que el individuo haya realizado en condiciones especiales. Se tiene de manera general una clasificación de los alimentos que los lleva a combinarlos según su origen y los criterios de satisfacción al consumirlos.

Dividen los alimentos en dos clases principales, en "fríos" y "calientes", pero también manejan una tercera categoría de "resbalosos" como el frijol y consideran ciertos alimentos como "no dañinos" y de los que se puede comer cualquier cantidad de ellos sin ningún riesgo para la salud.

Esta clasificación se basa en los efectos que producen al organismo, así, cuando se comen muchos alimentos fríos se puede uno curar comiendo alimentos calientes y a la inversa, una vez comidos en exceso o dependiendo de como se preparen, si se consume una comida fría, viene el "eructo" continuo y luego el "chorro"; los alimentos fríos hacen más daño, tales como la jicama, yuca, calabaza, sandía, papaya, el jinicuil, arroz (el arroz no debe comerse en las mañanas y de hacerlo se debe servir con un alimento caliente como el chayote); por lo tanto, una de las razones para determinar si un alimento es frío o caliente está relacionado a "como cae de pesado al cuerpo", se dice que un alimento frío contiene muchas "vitaminas" y "fósforo", y un criterio para determinar a los alimentos como calientes, es relacionarlos con que tienen "muchas calorías"; dicen también que existen diferentes tipos de calorías.

Los alimentos, que no son ni fríos ni calientes, se pueden comer en cualquier cantidad y no causan ningún daño al organismo, se mencionó de este tipo al maíz y al quelite blanco, aunque a este último algunas personas lo consideran de tipo frío.

Estos criterios de clasificación tienen su referente en la "sensación" que produce en el cuerpo el consumo de un alimento; se habla de que "el cuerpo lo pide", es decir se genera un "antojo", un "gusto" y una necesidad de consumir ciertos alimentos, y por lo tanto, en la necesidad de "ir a buscarlos" cuando se pueden adquirir de manera silvestre, o de comprarlos si no están al alcance.

¹Se cuentan numerosas historias acerca de aquellos mitos y creencias sobre un uso indebido de los recursos del bosque o de los ríos, así tenemos las historias de los que "embarbascar el río" para pescar se mueren por un rayo cuando comen el pescado, o bien la creencia de que sólo se debe pescar un número limitado de langostinos de acuerdo a las necesidades individuales, ya que el no hacerlo se castiga con la muerte en el río. De manera general se habla de "permisos" que el bosque otorga para cazar animales silvestres y de como el no respetar estas normas es causa de castigos terribles.

Ciertos alimentos se deben consumir también en condiciones especiales, o bajo ciertas restricciones, así una vez que se caracteriza al quelite blanco como frío y a la hierba mora como caliente, se recomienda que después de una purga se consuman alimentos calientes como la hierba mora, y que la comida fría, como la calabaza es mejor comerla al medio día y que de comerse en la mañana se deben combinar con algún alimento caliente. Se cree que las recién casadas no deben de comer huevo por "les sale tumor"; cuando una mujer va a tener hijos, se le dan ciertas plantas para fortalecer y propiciar el embarazo, y se dice que la fruta que se cae del árbol no debe ser consumida ya que las mujeres abortan.²

Si bien estos son algunos de los criterios para determinar que los chinantecos consuman ciertos alimentos, no puede dejarse de lado las determinantes de tipo económico, es decir los aspectos relacionados a la capacidad de compra de la población para acceder a diversos satisfactores, además de los factores sociales y culturales que inciden en ello.

Se pudo conocer que entre la población existe un criterio de considerar el "nivel social", en relación al tipo de alimentos que la gente consume, se maneja incluso entre los mismos chinantecos y no sólo por los "mestizos", que la gente que consume hierbas son llamados despectivamente "gusanos", que son personas humildes que no tienen dinero para comprar carne.

Es significativo señalar que aquellos que se niegan a comer plantas ya no quieren hablar su lengua nativa, en su mayoría son ya mestizos, gente que salió de la comunidad y que regresaron "cambiados". En su mayoría la población sigue hablando Chinanteco³ y conserva aún algunas de sus costumbres en un contexto cultural cambiante.

El criterio de selección de las plantas comestibles, tiene que ver también con lo "deseado", esto en relación a la dificultad para acceder a él. Si este alimento es muy común o está siempre a la disposición se le aprecia, pero no tanto como a un alimento el cual se está esperando "que haya" (es el caso del Tepejilote), por lo tanto se le aprecia más por ser escaso; "cuando un alimento es abundante y se come mucho de él, llega a cansar de comer tanto".

² Estas reglas de comportamiento, tienen su origen en el como conciben a la naturaleza y les permite explicar la enfermedad y los desastres como un efecto de transgredir estas normas. Tienen fuerza entre la población las creencias relacionadas con los "tonas", es decir aquellos elementos o espíritus que marcan para bien o para mal a los individuos al nacer; se cree en los fantasmas, en los "nahuales" y en los "chaneques" como fuerzas que ponen a prueba constante a los individuos; entre otras cosas se cree en la existencia de sitios de poder, como "la Pochota de la "raya" ", y de que al romperse el equilibrio este se puede restablecer, en algunos casos, por el poder de los brujos

³ En mi estancia en Ojitlán me toco conocer la controversia que se dio en la telesecundaria del pueblo en relación a que un maestro se negaba a dar la clase en Chinanteco y les prohibía a los alumnos a que lo hablaran en clase. Finalmente el maestro y las autoridades tuvieron que ceder a los reclamos de los padres de familia. Sectores de los Chinantecos son concientes que deben conservar su idioma y sus costumbres.

Esta oportunidad de temporada para acceder a los alimentos, tiene que ver con su origen ecológico, de manera particular se identificaban las plantas comestibles de "rancho", aquellas que no se producían en huertos y de filiación "fría", como aquellas plantas que se producían en tierras frías y eran vendidas por los comerciantes Mazatecos, ejemplos de estas son los ejotes nochebuena (*Phaseolus* sp.), se produce así un intercambio comercial entre los alimentos que se producen en Ojitlán de origen Chinanteco y de climas cálidos, con los de origen Mazateco de climas fríos.

Principales formas de prepararse.

La forma de preparar los alimentos y de manera particular las plantas comestibles, tiene que ver con el gusto, es decir con el sabor que adquieren los alimentos al prepararse de cierta forma, pero también con lograr obtener de ellos el mayor provecho, como la forma de cocinarlos en "pilte", una forma de cocimiento lento y que le dá muy buen sabor a los alimentos.

En algunas formas de prepararlos se puede inferir incluso una práctica por obtener una mejor protección al consumir algunos alimentos de carácter riesgoso como la carne de puerco⁴, la cual para comerse se dora primero y luego se cocina en caldo.

Las principales formas de consumir y preparar los alimentos son las siguientes:

Crudos. Se consumen así las frutas cultivadas, algunos frutales silvestres de temporada, verduras como el pápalo, y semillas como el jinicuil y los guajes. Se trata de alimentos que no necesitan ningún proceso de preparación y pueden considerarse como "botanas", se trata de manera principal de alimentos ligeros y los cuales se consumen de manera discreta. Sin embargo esta forma de consumir los alimentos no es significativa en todo el proceso alimentario de la comunidad.

Pilte. El pilte es una forma de cocer los alimentos lentamente y con un fuego indirecto mediante calor seco. Consiste en preparar cualquier tipo de alimento, carne o hierbas (algún tipo de quelite), empleando hojas de pozol o Huazmole, para envolver los alimentos formando una especie de tamal con un doble envoltorio; el procedimiento consiste en colocar este envoltorio en un comal y sobre una cama de cenizas calientes por espacio de 2 hrs aproximadamente, durante este tiempo se logra un cocimiento a fuego lento permitiendo que la hoja que envuelve mantenga su sabor específico. Una vez que ya se cocieron los alimentos, se dejan sobre el comal para que se mantengan calientes. En pilte se puede preparar carne de pescado y alguna otra carne suave de cocimiento, casi siempre adicionados con tomates y cebolla como condimentos o complementos como los quelites.

Hervidos. Hervidos se comen principalmente los quelites y verduras, esta forma de prepararlos obedece a un conocimiento de como volver menos dañinos ciertos

⁴ La zona es alta en presencia de Onchocercosis y triquina, así como otras enfermedades de carácter parasitario. En años anteriores fue zona de alta presencia de paludismo y de dengue no hemorrágico.

alimentos y de hacerlos más palatables y asimilables por el organismo. Así todos los quelites se hierven para comerse, aunque después se puedan guisar o comerse con limón, tirándoseles la primera agua y eliminando las sustancias tóxicas al organismo,⁵

Se hierva la yuca, la calabaza y los chayotes entre otros alimentos, así como el maíz y los frijoles. Esta es una forma muy adecuada de prevenir enfermedades y de obtener una amplia gama de nutrimentos.

Hirviéndolo, pero dejando consumirse toda el agua, se prepara también el achiote, adicionándolo con especias hasta obtener una pasta, que después se pone a secar al sol y que se puede ocupar en la cocina familiar o venderse; de manera similar se efectúa la preparación del chocolate a partir de dejar hervir el cacao hasta obtener una pasta de él.

Cocidos. Consideramos como alimentos cocidos, aquellos que el agua con que se preparan no tocan directamente a los alimentos, tal es el caso de la preparación de tamales, tratándose de calor húmedo.

Guisados. Se guisan los alimentos al freírlos con manteca de cerdo o aceite, para obtener de ellos un mejor sabor. Esta forma de consumir los alimentos, permite a la gente combinar verduras con carne e incorporar diversos condimentos como chile, tomate, o especias. En Ojiltlán, es muy común cocinar con "acuyo de monte" (*Piper* sp) para carne de animal silvestre, o para carne de pollo guisado, como "acuyo de pollo" (*Piper sanctum*) para caldo de pollo hervido.

Asados. Esta forma de preparar los alimentos poniéndolos al fuego directo de las brazas, es usado en la preparación de la carne de animales de monte, carne de res o carne de puerco. Por lo común se trata de una etapa intermedia en su preparación para luego cocerlos o guisarlos.

La preparación de los alimentos es parte central de las tareas familiares y recae en la señora de la casa con la ayuda de las mujeres que en ella habitan.⁶

Existe toda una cultura culinaria y un gusto por comer lo mejor y prepararlo de la mejor manera, asumiendo los criterios que ya se han mencionado y considerando también el tiempo que se tiene para preparar los alimentos, este último aspecto es por lo general bastante cómodo ya que la ocupación del tiempo diario les permite organizar muy bien la comida.

⁵ Son conocidas las sustancias que como las atropinas, escopolaminas, y otras, producen la flatulencia e incluso el envenenamiento por su consumo, de ahí la importancia de hervir los quelites y semillas.

⁶ Es importante hacer notar aquí que la familia Chinanteca es una familia extensa, es decir, se tiene una base principal de un matrimonio al que se van incorporando otros miembros, como los abuelos y las viudas.

Alimentos y platillos significativos.

Tortillas

De maíz blanco y negro o azul. Se preparan las tortillas grandes y se consumen calientes y blandas, no se ven las típicas "clayudas" de otras regiones de Oaxaca.

Tortillas de coyol; se preparan con azúcar, canela, semillas de coyol y masa de maíz blanco o amarillo; la semilla se pone a secar, una vez seca se parte y se obtiene la parte carnosa con una navaja, se muele en molino de mano, junto con el maíz y un poco de masa para que se incorpore el aceite del coyol con el cual se cocina la tortilla., se le pone canela y azúcar a la harina, ya con esa masa se prepara la tortilla y se tuestan como totopos, en el fogón de leña o carbón.

Tamales

Colorados; se preparan con hierbabuena y achiote.

Elote y maíz molido con frijol; se le pone hoja de molinillo.

Blancos; de masa de maíz se le agrega hoja santa.

De 7 cueros; se le dice de 7 cueros porque la masa con frijol se envuelve hasta 7 veces. Lleva yuca, sal, manteca, frijoles, hoja de aguacatillo, ajo, y hojas de molinillo.

Tamales de pollo con hierba santa.

Bebidas

Atole de coyol; se bate la masa del coyol y luego se cuele, se endulza con panela

Atole de chocolate; con masa de maíz.

Atole de maíz blanco.

Atole de arroz.

Pozol; maíz martajado adicionado con azúcar, miel o panela.

Popo; se prepara con cacao colorado o blanco, la semilla se seca al sol; se tuesta y se muele, se revuelve con azúcar y masa de maíz de preferencia amarillo, se le pone "cocolmecatl" (Smilax sp.), para que haga espuma y se bate con molinillo como el chocolate. Se prepara en los días de fiesta, aunque también se pone a la venta los fines de semana, se consume frío.

Café; se prepara el café criollo para el consumo familiar, se procesa la semilla y, ya en pergamino seco, se descansa en una morteadora manual de madera, y luego se tuesta en un comal en el fogón. Se obtiene un café suave y de buen sabor.

Meyul; aguardiente de caña preparado con limón y azúcar.

Guisados

Carne de puerco; se dora primero y luego se cocina en caldo con sus condimentos.

Caldo de mondongo; se prepara con hojas de aguacatillo.

Caldo de res; se le pone cilantro la Habana antes de que hierva.

Caldo de boda de rancho; se prepara con carne de res, cebollín, achiote, tomate, cilantro y hierbabuena.

Mole amarillo; se prepara con masa de maíz, granos de maíz tierno, epazote y chile.

Plantas comestibles.

Yuca; se come hervida con sal; o se le agrega azúcar y canela.

Hierba mora, huela de noche, quelite blanco; se pueden guisar con huevo, hervidos con un poco de sal, con frijoles y cuando se preparan en salsa se le ponen tomates, cilantro y chile.

Tepejilote; se come hervido o en pilte, y guisados con huevo.

Acuyo de pollo; se emplea en el caldo de pollo, incorporando la hoja cuando ya está hirviendo, el acuyo le otorga un sabor anisado.

Guajes; la semilla se come cruda con limón, o revuelta con huevo.

Jinicuit; el arilo de la semilla es dulce y se come como golosina; la semilla se come hervida, con sal, epazote y limón agrio.

Alimentos para venta.

Chocolate; se tuesta la semilla de cacao a fuego manso; se le quita el exospermo de modo que sólo quede la pulpa; se pasa la semilla por el molino de maíz dos veces; se tuestan las varas de canela a modo de que se hagan polvo; se revuelve la canela, el azúcar, y el cacao y se pasa de nuevo por el molino de maíz, mezclado con agua o

leche; se le pone en un molde y se espera que endurezca. Anteriormente se le agregaba vainilla al chocolate.

Achiote; se toma la semilla de la vaina de la planta y se pone en una olla con agua, tanta como la semilla que se vaya a preparar; se lava hasta que el agua queda colorada; se pone al fuego hasta que queda el asiento, agua espesa; se le da forma a la pasta y se pone al sol hasta que seca.

Panela de azúcar. La preparación de la panela es todo un acontecimiento familiar ya que es un proceso que les lleva un día entero, reuniéndose en este proceso toda la familia y los vecinos. Primero se obtiene el jugo de caña de azúcar en el trapiche rústico; el jugo se coloca en un perol de cobre sobre un horno de tierra; al hervir, el dulce va adquiriendo la densidad adecuada en la medida que se va evaporando el agua; todo el proceso es muy tardado y debe de meneársele constantemente; la panela está lista cuando al levantarla con la paila forma el listón; una vez que adquirió esa consistencia, se procede a vaciarla en los recipientes de madera en los cuales tomará diversas formas llevándose a vender o guardándose una parte para el consumo familiar.

Algunos ejemplos de menús.⁷

Cuando los habitantes de Ojitlán realizan tres comidas al día, estas se dividen de la siguiente manera: el desayuno a las 8 de la mañana, la comida hacia las 14 hrs y la cena hacia la 19 o 20 hrs. Estos tiempos se modifican según la temporada de cultivo o tareas agrícolas que se estén desempeñando, sin embargo, existe una gran regularidad en los horarios de comer⁸; en el campo y rancherías el día termina con la luz natural.

Desayuno

huevos (cuando las gallinas ponen suficientes)

café

quelites

frijoles

o bien,

atole de maíz blanco

huevos con jitomate

tepejilote en pilte

⁷ Los siguientes son algunos de los diferentes menús en los que fue posible participar en calidad de invitado, no fue posible acceder a mayor información culinaria ya que siempre estuvo presente que la cocina era territorio de las mujeres.

⁸ Se observa una diferencia marcada entre las casas que tienen luz eléctrica y que disponen de televisor y aquellas que no disponen de ella y en donde el ciclo del día se acaba con la luz natural

o bien,

atole de arroz
caldo de pescado
tepejilote
huevos
café

Comida.

frijoles
quelites (blanco o hierba mora)
pollo (cuando matan)
carne de res (cuando se compra en Ojtlán)
pescado
tortillas
agua
refresco
café

Cena

quelites
frijoles
arroz

o bien,

Arroz con pollo
tortillas
café
chiles jalapeños

En la preparación del menú se consideran ciertas costumbres, como la de que cada 4 o 5 días se mata una gallina o un guajolote; que la carne de res se come cada 15 días; y que la carne cerdo es más ocasional, ya que el cerdo se considera como carne de fiesta y de la cual se obtiene una gran satisfacción al comer abundantemente de ella cuando hay; el pescado se consume también regularmente por la cercanía de la presa de Temazcal y de los ríos que cruzan el municipio.⁹.

El acceso a carne de animales de monte o silvestre, como el temazate, armadillo, tepezcuinle, jabali y otras, es cada vez más esporádica y depende de que la gente se organice para salir a cazar al monte y a que la gente de las rancherías le lleve a sus

⁹ Actualmente y a partir de que se llenó la presa de Cerro de Oro, la pesca tiende a volverse la actividad principal, aumentando por ello el consumo de pescado en la dieta diaria.

familiares que viven en San Lucas Ojtlán, parte de las presas obtenidas. El acceso a langostinos en el río, pesca o captura de caracoles, depende también de la temporada y de que la gente se organice para esta actividad.

RELACIÓN BOTÁNICA DE LAS ESPECIES COLECTADAS

Listado general.

FAMILIA	ESPECIE
ACANTHACEAE	<i>Jacobinia</i> sp
ACANTHACEAE	<i>Justicia breviflora</i> (Nees) Rusby
ACANTHACEAE	<i>Odontonema callistachyum</i> (Schlecht. & Cham.) Kuntze
ACANTHACEAE	<i>Thunbergia alata</i> Bojer
ACANTHACEAE	<i>Thunbergia</i> cf. <i>laurifolia</i> L.
AGAVACEAE	<i>Dracaena americana</i> Donn. Smith
AGAVACEAE	<i>Dracaena</i> sp.
ALLIACEAE	<i>Allium neapolitanum</i> Cyr.
ALLIACEAE	<i>Allium sativum</i> L.
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus cruentus</i> L.
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus scrubulus</i> L.
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus hybridus</i> L.
AMARANTHACEAE	<i>Celosia argentea</i> L. var. <i>cristata</i> Kuntze
AMARANTHACEAE	<i>Celosia argentea</i> L.
AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena globosa</i> L.
AMARANTHACEAE	<i>Iresine</i> sp.
AMARYLLIDACEAE	<i>Crimm pubescens</i> Ait.
AMARYLLIDACEAE	<i>Hypeastrum</i> sp.
ANACARDIACEAE	<i>Rhus</i> sp.
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i> L.
ANACARDIACEAE	<i>Mangifera indica</i> L.
ANNONACEAE	<i>Annona</i> cf. <i>diversifolia</i> Safford
ANNONACEAE	<i>Annona muricata</i> L.
ANNONACEAE	<i>Annona purpurea</i> Moc. et Sessé ex Dunal
ANNONACEAE	<i>Annona reticulata</i> L.
ANNONACEAE	<i>Annona</i> sp.
ANNONACEAE	<i>Annona squamosa</i> L.
ANNONACEAE	<i>Rollinia</i> sp.
APIACEAE	<i>Coriandrum sativum</i> L.
APOCYNACEAE	<i>Allamanda cathartica</i> L.
APOCYNACEAE	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don
APOCYNACEAE	<i>Plumeria rubra</i> L.
APOCYNACEAE	<i>Plumeria rubra</i> L. f. <i>rubra</i>
APOCYNACEAE	<i>Tabernaemontana alba</i> Mill.
APOCYNACEAE	<i>Tabernaemontana amygdalifolia</i> Jacq.
ARACEAE	<i>Caladium</i> sp.
ARACEAE	<i>Xanthosoma robustum</i> Schott
ARALIACEAE	<i>Dendropanax arboreus</i> (L.) Decne. & Planch
ARALIACEAE	<i>Didimopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch
ASCLEPIADACEAE	<i>Asclepias curassavica</i> L.
ASCLEPIADACEAE	<i>Marsdenia</i> sp.
ASTERECEAE	<i>Ageratum corymbosum</i> V'ec.
BEGONIACEAE	<i>Begonia</i> cf. <i>barkeri</i> Knowles & West

BIGNONIACEAE	<i>Crescentia cujete</i> L.
BIGNONIACEAE	<i>Mansoa hymenaea</i> (DC.) A. Gentry
BIGNONIACEAE	<i>Parmentiera edulis</i> DC.
BIXACEAE	<i>Bixa orellana</i> L.
BOMBACACEAE	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.
BOMBACACEAE	<i>Pachya aquatica</i> Aubl.
BOMBACACEAE	<i>Pseudobombax ellipticum</i> (HBK.) Dug.
BOMBACACEAE	<i>Quararibea funebris</i> (Llave) Standley.
BORAGINACEAE	<i>Bourreria oxyphylla</i> Standl.
BORAGINACEAE	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz et Pavón) Oken
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium indicum</i> L.
BORAGINACEAE	<i>Tournefortia hirsutissima</i> L.
BRASSICACEAE	<i>Brassica rapa</i> L.
BROMELACEAE	<i>Bromelia karatas</i> L. - <i>B. plumieri</i> (C.J. Morren) L.B. Smith
BROMELIACEAE	<i>Achmea</i> sp.
BROMELIACEAE	<i>Aechmea nudicanlis</i> (L.) Griseb.
BROMELIACEAE	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia</i> sp.
BURSERACEAE	<i>Bursera simariba</i> (L.) Sarg.
BURSERACEAE	<i>Protium copal</i> (Selecht. et Cham.) Engler
CACTACEAE	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.
CACTACEAE	<i>Rhipsalis baccifera</i> (Soland et J. Mill.) Stearn
CANNACEAE	<i>Canna edulis</i> Ker-Gawl.
CAPPARACEAE	<i>Cleome</i> sp.
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus mexicana</i> Presl.
CARICACEAE	<i>Carica papaya</i> L.
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.
CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania platypus</i> (Hemsl.) Fritsch
COCHLOSPERMACEAE	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) K. Spreng
COMBRETACEAE	<i>Combretum laxum</i> Jacq.
COMBRETACEAE	<i>Terminalia amazonia</i> (Gmelin) Exell
COMBRETACEAE	<i>Terminalia catappa</i> L.
COMPOSITAE	<i>Bidens odorata</i> Cav.
COMPOSITAE	<i>Coryza</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Elephantopus</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Eupatorium</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Matricharia recutita</i> L.
COMPOSITAE	<i>Melampodium divaricatum</i> (L. Rich.) DC.
COMPOSITAE	<i>Neurolaena</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.
COMPOSITAE	<i>Senecio</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Spilanthes americana</i> (Mutis) Hieron ex Sod.
COMPOSITAE	<i>Tagetes erecta</i> L.
COMPOSITAE	<i>Tithonia</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Verbesina</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Vernonia</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Viguiera</i> sp.
COMPOSITAE	<i>Zinnia violacea</i>
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea alba</i> L.
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea anisomeris</i> B.L. Rob. & Bartl.

CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poir. in lam.
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea carnea</i> Jacq. subsp. <i>fistulosa</i> Mart ex Choisy
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea cf. trifida</i> (H.B.K.) G. Don
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea mairatii</i> Choisy.
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea</i> sp
CONVOLVULACEAE	<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hallier
CRASSULACEAE	<i>Kalanchoe cf. pinnata</i> (Lam.) Pern
CRUCIFERACEAE	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.
CUCURBITACEAE	<i>Cionosicyos macrouthum</i> (Pett.) C. Jeffrey
CUCURBITACEAE	<i>Citrullus lanatus</i> Thunb. Matsumura et Nakai
CUCURBITACEAE	<i>Cucurbita moschata</i> (Duch esne) Poir.
CUCURBITACEAE	<i>Cucurbita pepo</i> L.
CUCURBITACEAE	<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standley
CUCURBITACEAE	<i>Luffa aegyptiaca</i> Miller
CUCURBITACEAE	<i>Melothria pendula</i> L.
CUCURBITACEAE	<i>Momordica charantia</i> L.
CUCURBITACEAE	<i>Sechium chinantlense</i> Lira & Chiang.
CUCURBITACEAE	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz
CUCURBITACEAE	<i>Sicana odorifera</i> (Vell.) Naud.
DILLENIACEAE	<i>Tetraceras volubilis</i> L..
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea composita</i> Hemsley
ELAECARPACEAE	<i>Muntingia calabura</i> L.
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha wilkesiana</i> Muell. Arg.
EUPHORBIACEAE	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Blume
EUPHORBIACEAE	<i>Croton cf. humilis</i> L.
EUPHORBIACEAE	<i>Croton draco</i> Schlecht
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia</i> sp
EUPHORBIACEAE	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd ex A. Juss.) Mull. Arg
EUPHORBIACEAE	<i>Jatropha curcas</i> L.
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot esculenta</i> Crantz
EUPHORBIACEAE	<i>Phyllanthus</i> sp.
FABACEAE	<i>Acacia angustissima</i> (Mill.) O. Kuntze
FLACOURTIACEAE	<i>Pleuranthodendrum mexicana</i> (Gray) L. Wms.
GRAMINEAE	<i>Bothriocloa cf. laguroides</i> (DC.) Helter
GRAMINEAE	<i>Coix lachryma-jobi</i> L.
GRAMINEAE	<i>Eusinae indica</i> (L.) Gaertn.
GRAMINEAE	<i>Guadua aculeata</i> Rupr. ex Fourn.
GRAMINEAE	<i>Guadua amplexifolia</i> Presl
GRAMINEAE	<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitch.
GRAMINEAE	<i>Lasiacis nigra</i> Davidse
GRAMINEAE	<i>Lasiacis procerrima</i> (Hack.) Hitch.
GRAMINEAE	<i>Leptochloa virgata</i> (L.) Beauv.
GRAMINEAE	<i>Oryza sativa</i> L.
GRAMINEAE	<i>Panicum cf. laxum</i> Sw.
GRAMINEAE	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg
GRAMINEAE	<i>Paspalum paniculatum</i> L.
GRAMINEAE	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench
GRAMINEAE	<i>Tripsacum pilosum</i> Scribn & Merrill
GRAMINEAE	<i>Zea mays</i> L.
GRAMINIDAE	<i>Olyra latifolia</i> L.

HAEMODORACEAE	<i>Xiphidium coeruleum</i> Aubl.
HELICONIACEAE	<i>Heliconia bihai</i> L. f.
HELICONIACEAE	<i>Heliconia latispatha</i> Benth.
LABIATAE	<i>Catoperia capitata</i> Benth. ex Hemsley
LABIATAE	<i>Hyptis capitata</i> Jacq.
LABIATAE	<i>Hyptis cf. verticillata</i> Jacq.
LABIATAE	<i>Ocimum basilicum</i> L.
LABIATAE	<i>Ocimum micranthum</i> Willd.
LABIATAE	<i>Origanum vulgare</i> L.
LABIATAE	<i>Pogostemon blancoi</i>
LABIATAE	<i>Teucrium</i> sp.
LAMIACEAE	<i>Coleus blumei</i> Benth.
LAMIACEAE	<i>Mentha arvensis</i> L.
LAURACEAE	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> (L.) Presl.
LAURACEAE	<i>Nectandra</i> sp.
LAURACEAE	<i>Persea americana</i> Miller
LAURACEAE	<i>Persea schiedeana</i> Nees.
LEGUMINOSAE	<i>Acacia cornigera</i> (L.) Willd.
LEGUMINOSAE	<i>Aeschynomene</i> sp.
LEGUMINOSAE	<i>Albizia tomentosa</i> (Micheli) Standl.
LEGUMINOSAE	<i>Albizia purpusii</i> Britton et Rose
LEGUMINOSAE	<i>Bauhinia</i> sp.
LEGUMINOSAE	<i>Bauhinia unguolata</i> L.
LEGUMINOSAE	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Swartz
LEGUMINOSAE	<i>Cassia grandis</i> L.f.
LEGUMINOSAE	<i>Cassia</i> sp.
LEGUMINOSAE	<i>Cajoba arborea</i> (L.) Britton et Rose
LEGUMINOSAE	<i>Desmodium adscendens</i> (Swartz) DC.
LEGUMINOSAE	<i>Diphysa americana</i> (Mill.) M. Sousa
LEGUMINOSAE	<i>Entada gigas</i> (L.) Fawc. et Rendle
LEGUMINOSAE	<i>Eriolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.
LEGUMINOSAE	<i>Erythrina americana</i> Mill.
LEGUMINOSAE	<i>Erythrina caribaea</i> Krukoff et Barneby
LEGUMINOSAE	<i>Erythrina</i> sp.
LEGUMINOSAE	<i>Gliricida sepium</i> (Jacq.) Steud.
LEGUMINOSAE	<i>Indigofera</i> sp.
LEGUMINOSAE	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.
LEGUMINOSAE	<i>Inga jinicui</i> (Schlecht.) Vatke
LEGUMINOSAE	<i>Inga latibracteata</i> Harms
LEGUMINOSAE	<i>Inga paterna</i> Harms
LEGUMINOSAE	<i>Inga punctata</i> Willd.
LEGUMINOSAE	<i>Inga vera</i> Willd.
LEGUMINOSAE	<i>Leimea melanocarpa</i> (Schlecht.) Vatke ex Harms
LEGUMINOSAE	<i>Leucaena diversifolia</i> (Schlecht.) Benth.
LEGUMINOSAE	<i>Leucaena esculenta</i> (Moc. et Sessé ex A. DC.) Benth.
LEGUMINOSAE	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit
LEGUMINOSAE	<i>Leucaena pulverulenta</i> (Schlecht.) Benth.
LEGUMINOSAE	<i>Leucaena</i> sp.
LEGUMINOSAE	<i>Lonchocarpus guatemalensis</i> Benth.
LEGUMINOSAE	<i>Lonchocarpus</i> sp.
LEGUMINOSAE	<i>Medicago sativa</i> L.

LEGUMINOSAE	<i>Mimosa albida</i> H. et B. var. <i>strigosa</i>
LEGUMINOSAE	<i>Mimosa pudica</i> L.
LEGUMINOSAE	<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.
LEGUMINOSAE	<i>Pachyrhizus erosus</i> (L.) Urban
LEGUMINOSAE	<i>Phaseolus coccineus</i> L.
LEGUMINOSAE	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
LEGUMINOSAE	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl
LEGUMINOSAE	<i>Senna obtusifolia</i> var. <i>hirsuta</i>
LEGUMINOSAE	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Irwin & Barneby
LEGUMINOSAE	<i>Senna reticulata</i> (Willd.) Irwin & Barneby
LEGUMINOSAE	<i>Stizolobium deringianum</i> Bert.
LEGUMINOSAE	<i>Stizolobium pruriens</i> (L.) Medic.
LEGUMINOSAE	<i>Tamarindus indica</i> L.
LEGUMINOSAE	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.
LEGUMINOSAE	<i>Zygia recordii</i>
LEGUMINOSAE	<i>Delonix regia</i> (Bojer) Raf.
LOBELIACEAE	<i>Lobelia cardinalis</i> L.
LOGANIACEAE	<i>Spigelia humboldtiana</i> C. & S.
LORANTHACEAE	<i>Struchanthus</i> sp.
LYCOPODIACEAE	<i>Lycopodium cernuum</i> Schlecht. & Cham
LYTHRACEAE	<i>Ginoria nudiflora</i> (Hemsl.) Koehne
MALPIGHIACEAE	<i>Bunchosia lindemana</i> A. Juss.
MALPIGHIACEAE	<i>Bunchosia</i> sp.
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima bucidifolia</i> L.
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropteris laurifolia</i> (L.) Juss.
MALPIGHIACEAE	<i>Malpighia glabra</i> L.
MALVACEAE	<i>Anoda cristata</i> L.
MALVACEAE	<i>Gossypium barbadense</i> L.
MALVACEAE	<i>Gossypium hirsutum</i> L.
MALVACEAE	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.
MALVACEAE	<i>Hibiscus uncinellus</i> DC.
MALVACEAE	<i>Malva viscus arboreus</i> Cav.
MALVACEAE	<i>Pavonia schiedeana</i> Steudel
MALVACEAE	<i>Sida acuta</i> Burm. f.
MALVACEAE	<i>Sida</i> cf. <i>acuta</i> Burm. f.
MARANTACEAE	<i>Calathea</i> sp.
MARANTACEAE	<i>Maranta arundinacea</i> L.
MELASTOMATAACEAE	<i>Conostegia xalapensis</i> (Bonpl.) D. Don
MELASTOMATAACEAE	<i>Heterocentrum</i> sp.
MELASTOMATAACEAE	<i>Leandra subseriata</i> (Naud.) Cogn.
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia lacera</i> (Humb et Bonpl.) Naud
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia</i> sp.
MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos pariera</i> L.
MONIMIACEAE	<i>Siparuna andina</i> (Tul.) A. DC
MORACEAE	<i>Artocarpus altilis</i> Fosberg
MORACEAE	<i>Castilla elastica</i> Cerv.
MORACEAE	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol
MORACEAE	<i>Ficus</i> cf. <i>maxima</i> P. Miller
MORACEAE	<i>Ficus padifolia</i> HBK.
MORACEAE	<i>Ficus</i> sp.
MUSACEAE	<i>Musa sapientum</i> L.

MYRSINACEAE	<i>Parathesis cf. leptopa</i> Lundell
MYRSINACEAE	<i>Parathesis navarretei</i> Lundell
MYRSINACEAE	<i>Ardisia</i> sp.
MYRTACEAE	<i>Eugenia cf. capuli</i> (Schlecht. & Cham) Berg.
MYRTACEAE	<i>Pimenta dioica</i> (L.) Merrill
MYRTACEAE	<i>Psidium friedrichstalianum</i> (Berg.) Niedenzu
MYRTACEAE	<i>Psidium guajava</i> L.
MYRTACEAE	<i>Psidium sartorianum</i> (Berg.) Niedenzu
MYRTACEAE	<i>Syzyphus jambos</i> (L.) Alston
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jaq.) Raven
ORCHIDACEAE	<i>Chysis bractescens</i> Lindl. -- <i>C. aurea</i> var <i>bractescens</i> (Lindl.) P. Allen
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum chlorolorymbos</i> Rchb. f.
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum flexuosum</i> G.Meyer
ORCHIDACEAE	<i>Notylia barkeri</i> Lindl.
ORCHIDACEAE	<i>Oncidium ascendens</i> Lindl.
ORCHIDACEAE	<i>Oncidium sphacelatum</i> Lindl.
ORCHIDACEAE	<i>Vanilla odorata</i> Presl.
ORCHIDACEAE	<i>Vanilla planifolia</i> Andr.
PALMAE	<i>Astrocaryum mexicanum</i> Liebm.
PALMAE	<i>Bactris mexicana</i> Mart.
PALMAE	<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm.
PALMAE	<i>Cocos nucifera</i> L.
PALMAE	<i>Desmoncus chimantensis</i> Schultes
PALMAE	<i>Sabal mexicana</i> Mart.
PALMAE	<i>Scheelea liebmanni</i> Becc.
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora foetida</i> L.
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora palmeri</i> Rose
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora serratifolia</i> L.
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora</i> sp.
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora subpeltata</i> Ort.
PHYTOLACCACEAE	<i>Phytolacca aff. icosandra</i> L.
PHYTOLACCACEAE	<i>Rivina humilis</i> L.
PIPERACEAE	<i>Peperomia</i> sp.
PIPERACEAE	<i>Piper aduncum</i> L.
PIPERACEAE	<i>Piper auritum</i> HBK.
PIPERACEAE	<i>Piper lanceolatum</i> Ruiz et Pavón
PIPERACEAE	<i>Piper sanctum</i> (Mic.) Schlecht.
PIPERACEAE	<i>Piper</i> sp.
PIPERACEAE	<i>Piper tuberculatum</i> Jacq. var. <i>arboresum</i>
PIPERACEAE	<i>Potomorphe umbellata</i> (L.) Miq.
POACEAE	<i>Arundinella deppeana</i> Ness
POLYGONACEAE	<i>Coccoloba spicata</i> Lundell
PONTERIACEAE	<i>Pontederia sagittata</i> Presl.
PUNICACEAE	<i>Punica granatum</i> L.
RANUNCULACEAE	<i>Clematis dioica</i> L.
RHAMNACEAE	<i>Gouania lupuloides</i> (L.) Urban
ROSACEAE	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.
ROSACEAE	<i>Rosa</i> aff. <i>galica</i> L.
RUBIACEAE	<i>Albertia edulis</i> (A. Rich.) A. Rich. en DC.
RUBIACEAE	<i>Coffea arabica</i> L.

RUBIACEAE	<i>Gardenia arguta</i> (L.) Merr
RUBIACEAE	<i>Hamelia patens</i> Jacq
RUBIACEAE	<i>Hamelia patens</i> Jacq. var <i>patens</i>
RUBIACEAE	<i>Ixora coccinea</i> L.
RUBIACEAE	<i>Ixora finlaysoniana</i> Wallich. ex G. Don
RUBIACEAE	<i>Psychotria flava</i> Oerst. ex Standley.
RUBIACEAE	<i>Randia</i> sp
RUBIACEAE	<i>Rondeletia buddleioides</i> Benth.
RUTACEAE	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle
RUTACEAE	<i>Citrus aurantium</i> L.
RUTACEAE	<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merrill
RUTACEAE	<i>Citrus x paradisi</i> Macfady
RUTACEAE	<i>Citrus reticulata</i> Blanco
RUTACEAE	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack
SAPINDACEAE	<i>Cupania glabra</i> Swartz
SAPINDACEAE	<i>Sapindus saponaria</i> L.
SAPINDACEAE	<i>Serjania cardiospermoides</i> Schecht. et Cham.
SAPINDACEAE	<i>Serjania pacifica</i> Standl.
SAPINDACEAE	<i>Serjania punctata</i> Radlk
SAPINDACEAE	<i>Serjania triquetra</i> Radlk.
SAPOTACEAE	<i>Manilkara zapota</i> (L.) Van Royen
SAPOTACEAE	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Steam
SCHIZACEAE	<i>Lygodium venustum</i> Sw.
SCROPHULARIACEAE	<i>Russelia cf. coccinea</i> (L.) Wett
SCROPHULARIACEAE	<i>Russelia equisetiformis</i> Schlecht. et Cham.
SIMAROUBACEAE	<i>Picramnia antidesma</i> Swartz
SMILACACEAE	<i>Smilax dominguenis</i> Wild. = <i>S. lanceolata</i> L.
SMILACACEAE	<i>Smilax lanceolata</i> L.
SMILACACEAE	<i>Smilax</i> sp.
SOLANACEAE	<i>Basswia cf. foliosa</i> Brand.
SOLANACEAE	<i>Brunfelsia nitida</i> Benth.
SOLANACEAE	<i>Capsicum annuum</i> L.
SOLANACEAE	<i>Capsicum annuum</i> L. var <i>frutescens</i> L.
SOLANACEAE	<i>Cestrum nocturnum</i> L.
SOLANACEAE	<i>Cestrum</i> sp.
SOLANACEAE	<i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Kant. ex Farw.
SOLANACEAE	<i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Kars. ex Farw var <i>ceratiforme</i> (Dunal) Alef.
SOLANACEAE	<i>Nicotiana tabacum</i> L.
SOLANACEAE	<i>Physalis philadelphica</i> Lam.
SOLANACEAE	<i>Solanum americanum</i> Mill
SOLANACEAE	<i>Solanum cf. cervantesii</i> Lag.
SOLANACEAE	<i>Solanum nigrum</i> L.
SOLANACEAE	<i>Solanum nudum</i> H.B.K.
SOLANACEAE	<i>Solanum</i> sp.
SOLANACEAE	<i>Solanum torvum</i> Swartz
SOLANACEAE	<i>Solanum umbellatum</i> Mill.
STERCULIACEAE	<i>Casearia aculeata</i> Jacq.
STERCULIACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.
STERCULIACEAE	<i>Helicteres mexicana</i> HBK.
STERCULIACEAE	<i>Theobroma bicolor</i> Humb. et Bonpl.

STERCULIACEAE	<i>Theobroma cacao</i> L.
TILIACEAE	<i>Belotia mexicana</i> (DC) K. Schum.
TILIACEAE	<i>Corchorus siliquosus</i> L.
TILIACEAE	<i>Heliocarpus donnell-smithii</i> Rose.
TILIACEAE	<i>Luehea speciosa</i> Willd.
TILIACEAE	<i>Triumfetta</i> sp.
UMBELLIFERAE	<i>Coriandrum sativum</i> L.
UMBELLIFERAE	<i>Eryngium foetidum</i> L.
VERBENACEAE	<i>Clerodendrom japonicum</i> (Thunb.) Sweet
VERBENACEAE	<i>Clerodendrom phillippinum</i> Schauer
VERBENACEAE	<i>Clerodendrom purpureum</i> (?) o <i>C. rubrum</i>
VERBENACEAE	<i>Holmskioldia sanguinea</i> Retz.
VERBENACEAE	<i>Lantana camara</i> L.
VERBENACEAE	<i>Lippia alba</i> (Mill) N.E. Br.
VERBENACEAE	<i>Lippia dulcis</i> Trev.
VERBENACEAE	<i>Verbena litoralis</i> L.
VITACEAE	<i>Cissus rhombifolia</i> Vahl
VITACEAE	<i>Cissus sicyoides</i> L.
VOCHYSIACEAE	<i>Vochysia hondurensis</i> Sprague + <i>V. guatemalensis</i> J. D Smith
VOCHYSIACEAE	<i>Vochysia</i> sp.
ZAMIACEAE	<i>Dioon spinulosum</i> Dyer
ZINGIBERACEAE	<i>Renealmia mexicana</i> Klotzsch ex O.G. Petersen
ZINGIBERACEAE	<i>Renealmia alpinia</i> (Rottboell) Maas.

Listado de las especies comestibles

Nombre científico	Nombre común	Nombre chinanteco	Parte utilizada	Lugar principal de colecta
	Frijol de "Perico"	coñi-perico	Semilla	Milpa
	Palau	pá	Fruto	Huerto
<i>Albertia edulis</i> (L. Rich.) A. Rich.	Palo catarino	maa-mui-tsuni	Fruto	Huerto
<i>Allium neapolitanum</i> Cyr.	Cebollín	moö-lli-min	Tallo	Milpa
<i>Allium sativum</i> L.	Cebollín colorado		Tallo	Huerto
<i>Amaranthus cruentus</i> L.	Quelite rojo	moo-jon fó-no	Hojas	Ruderal
<i>Amarantus crumulus</i> L.	Quelite rojo		Hojas	Huerto
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Quelite blanco	moo-jon fó	Hojas	Milpa
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Piña	jú	Fruto	Milpa
<i>Annona cf. diversifolia</i> Safford	Anona amarilla	mi-to né	Fruto	Huerto
<i>Annona muricata</i> L.	Anona amarilla	mi to té	Fruto	Huerto
<i>Annona purpurea</i> Moc. et Sessé ex Dunal	Anona		Fruto	Huerto
<i>Annona reticulata</i> L.	Anona	jmi-té	Fruto	Huerto
<i>Annona</i> sp.	Guanábana silvestre	jmi-te tón	Fruto	Huerto
<i>Annona squamosa</i> L.	Anona		Fruto	Huerto
<i>Rollinia</i> sp	Zapote		Fruto	Potrero
<i>Ardisia</i> sp.	Uva silvestre de árbol	muu-je	Fruto	Huerto
<i>Artocarpus altilis</i> Fosberg	Árbol de castañas, del pan	moö-castaña	Semilla	Huerto
<i>Astrocaryum mexicanum</i> Liebm.	Tepejilote de espinas	mali-ton	Inflorescencia	Achual
<i>Bactris mexicana</i> Mart.	Coyol redondo de espinas	moö zon-naján	Semilla	Huerto
<i>Bixa orellana</i> L.	Achiote	mi-ñi	Semilla	Potrero
<i>Brassica rapa</i> L.	Col	moo-jon-ja	Hojas	Milpa
<i>Byrsonima bucidifolia</i> L.	Nanche	moö ké né	Fruto	Potrero
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) HBK	Nanche	moö ké	Fruto	Potrero
<i>Calathea</i> sp.	Pozol	moo-tó	Hojas	Milpa
<i>Canna edulis</i> Ker-Gawl	Pozol	mo-tó	Hojas	Ruderal
<i>Capsicum annum</i> L.	Chile	moö-ón	Fruto	Cultivo
<i>Capsicum annum</i> L. var. <i>frutescens</i> L.	Chilpaya	mo-on-pin	Fruto	Huerto
<i>Carica papaya</i> L.	Papaya	moo-on naján ann	Fruto	Milpa
<i>Cestrum nocturnum</i> L.	Huele de noche	mojon- se	Hoja	Huerto
<i>Cestrum</i> sp	Quelite bobo	mojon-ñi fá	Hoja	Huerto
<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm.	Tepejilote	mali	Inflorescencia	Selva
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Epazote	ochi-mó-moo	Hoja	Huerto

<i>Cinnamomum zeylanicum</i> (L.) Presl.	Canela	canela	Corteza	Ruderal
<i>Citrullus lanatus</i> Thunb. Matsum et Nakai	Sandía	maa-jñi	Fruto	Milpa
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Limón dulce	ou-li-rrro	Fruto	Potrero
<i>Citrus aurantium</i> L.	Naranja agria	ou-ká	Fruto	Potrero
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja dulce		Fruto	Potrero
<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merrill	Pomela		Fruto	Potrero
<i>Citrus x paradisi</i> Macfad	Pomela	ou-pomela	Fruto	Potrero
<i>Citrus reticulata</i> Blanco.	Mandarina	ou-china	Fruto	Potrero
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	mu-zonjó	Semilla	Potrero
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	moó-café	Semilla	Huerto
<i>Conostegia xalapensis</i> (Bonpl.) D. Don	Uva silvestre	mu-maa-ñi	Fruto	Huerto
<i>Coriandrum sativum</i>	Cilantro	moo-no	Hojas	Milpa
<i>Cucurbita moschata</i> (Duchesne) Poir.	Calabaza criolla	maa-kon	Fruto	Huerto
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Calabaza criolla	maa-	Fruto	Huerto
<i>Dioon spinulosum</i> Dyer	Palma espinosa	maa-gu-ma ma-mozon-tin	Semilla	Huerto
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Mispero		Fruto	Huerto
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Cilantro habanero	moó neo sin	Hoja	Huertos
<i>Erythrina americana</i> Mill.	Colorín	tu-ti-fi	Flor	Potrero
<i>Eugenia capuli</i> (Schecht. et Cham) Berg	Capulincillo		Fruto	Huerto
<i>Inga jinicuil</i> (Schlecht.) Vatke	Jinicuil silvestre, chalahuite	kuo-cha-ñi	Semilla	Huerto
<i>Inga paterna</i> Harms.	Jinicuil		Semilla	Achual
<i>Inga vera</i> Willd.	Jinicuil, chinicuilillo	kuo-chá ñi	Semilla	Potrero
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poir. In Lam.	Camote morado y blanco	mo-yi roo sin	Raiz	Milpa
<i>Leucaena esculenta</i> (Moc. et Sessé ex A. DC.) Benth.	Guaje blanco		Semilla	Milpa
<i>Jatropha curcas</i> L.	Piñón	mue-cha-ni	Semilla	Achual
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit	Guaje colorado	kuo lli-cón llin	Semilla	Potrero
<i>Leucaena pulverulenta</i> (Schlecht.) Benth	Guaje blanco	kuo lli-cón té	Semilla	Potrero
<i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Kant. ex Farw	Tomate	noo-jo	Fruto	Huerto
<i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karst. Ex Farw. Var. Cerasiforme (Dunal) Alef	Tomate criollo	moó-mu-mi	Fruto	Huerto
<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	moó	Fruto	Potrero
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca	naa-yi	Raiz	Milpa
<i>Manilkara zapota</i> (L.) Van Royen	Chicozapote	lané	Fruto	Huerto
<i>Medicago sativa</i> L.	Alfalfa	no-kuu-kuá	Hoja	Fruto
<i>Melothria pendula</i> L.	Sandía chica	ma-ñi mi	Fruto	Huerto

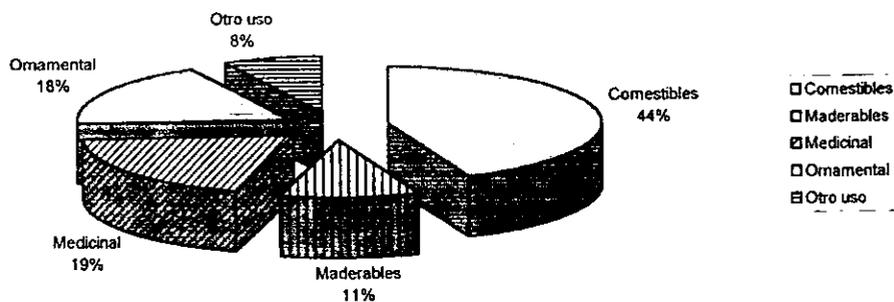
<i>Mentha arvensis</i> L.	Hierba buena	ochi-mo-jñi	Hoja	Huerto
<i>Momordica charantia</i> L.	Sandia silvestre	chibun-maa-fi-pincla	Fruto	Milpa
<i>Muntingia calabura</i> L.	Capulín	moó-lú	Fruto	Ruderal
<i>Musa sapientum</i> L.	Plátano	tó	Fruto	Huerto
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Oregano de monte	o-ré nó	Hoja	Huerto
<i>Ocimum micranthum</i> Wild.	Orégano de monte	mo-o-ra	Hoja	Huerto
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Nopal	ló	Tallo	Huerto
<i>Origanum</i> sp.	Orégano	o-ré	Hoja	Huerto
<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz criollo		Semilla	Cultivo
<i>Pachyrhizus erosus</i> (L.) Urban.	Jicama		Raiz	Milpa
<i>Persea americana</i> Miller	Aguacatillo	moo-mo-kuó	Fruto,hojas	Huerto
<i>Persea schiedeana</i> Nees	Aguacate chinene	toón	Fruto,hojas	Potrero
<i>Phaseolus coccineus</i> L.	Ejote" Mayesu"	na	Semilla	Milpa
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Ejote frijol	coo-ñi	Semilla	Milpa
<i>Physalis philadelphica</i> Lam.	Tomate verde	maa-mu-si-cuo	Fruto	Cultivo
<i>Phytolacca aff. icosandra</i> L.	Quelite	moo-jonfó	Hoja	Milpa
<i>Pimenta dioica</i> (L.) Merrill	Pimientón	ma-li-jon	Semilla	Huerto
<i>Piper auritum</i> HBK.	Acuyo real	mo-jón-so	Hojas	Huerto
<i>Piper sanctum</i> (Mic.) Schlecht.	Acuyo de pollo	mo-jon-ki tená	Hojas	Acahual
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Papalo quelite	munon-sin	Hojas	Milpa
<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H. E. Moore and Stearn	Mamey zapote	ta-já	Fruto	Huerto
<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	moó-jin tin	Fruto	Huerto
<i>Psidium santonianum</i> (Berg.) Niedenzu	Guayaba agria	moó-jin-uó	Fruto	Huerto
<i>Punica granatum</i> L.	Granada	pá	Fruto	Huerto
<i>Quararíbea funebris</i> (Llave) Standley	Molinillo	mo-lí sóu	Hojas	Huerto
<i>Rhipsalis baccifera</i> (Siland et J.Mill)	Nopal cruceta		Tallo	Huerto
<i>Renealmia alpinia</i> (Rottboell Maas	Huazmole	ma-moo	Hojas	Acahual
<i>Renealmia mexicana</i> Klotzsch ex O.G.Petersen	Huazmole	ma-moo	Hojas	Huerto
<i>Rollinia</i> sp	Guanábana silvestre	mi-te ton	Fruto	Potrero
<i>Scheelea liebmanni</i> Becc	Coyol real	mu-zon	Semilla	Potrero
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz	Chayote blanco	re-ún	Fruto	Huerto
<i>Sicana odorifera</i> (Vell.) Naud.	Melón cotón	maa-melon	Fruto	Milpa
<i>Smilax domingensis</i> Wild. = <i>S. lanceolata</i>	Cocolmecatl	chi-bun-tu	Hoja	Acahual
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Hierba mora	mo-jon-chi	Hoja	Milpa
<i>Solanum cf. cervantesii</i> Lag	Hierba mora de monte		Hoja	Milpa
<i>Solanum nigrum</i> L.	Hierba mora		Hoja	Milpa
<i>Solanum umbellatum</i> Mill	Quelite bobo	moojon-ñi	Hoja	Huerto
<i>Spondias mombin</i> L.	Cirueta, jobo	ma umo	Fruto	Huerto,potrero

<i>Stizolobium denningianum</i> Bert.	Café "oro"	moó cafe najó	Semilla	Milpa
<i>Stizolobium pruriens</i> (L) Medic.	Café "oro"	moó cafe najó	Semilla	Milpa
<i>Syzyfufus jambos</i> (L.) Alston	Pomarrosa	moó-rosa	Fruto	Potrero
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	tamari	Semilla	Huerto
<i>Terminalia catappa</i> L.	Almendro		Semilla	Ruderal
<i>Theobroma bicolor</i> Humb.et Bonpl.	Cacao tigre, cimarrón, silvestre	cou-chà-fú	Fruto	Huerto
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao colorado, tabasqueño, gancho	cou chà llin cou chà Lá	Fruto	Huerto
<i>Vanilla odorata</i> Presl.	Vainilla		Fruto	Achual
<i>Vanilla planifolia</i> Andr.	Vainilla	kuo-li-mo-fú	Fruto	Huerto
<i>Vigna unguiculata</i> (L) Walp.	Ejote chirrión	coñi-la-cuo mou-jñi	Semilla	Milpa
<i>Zea mays</i> L.	Var. De Maíz	moó cū	Fruto	Milpa

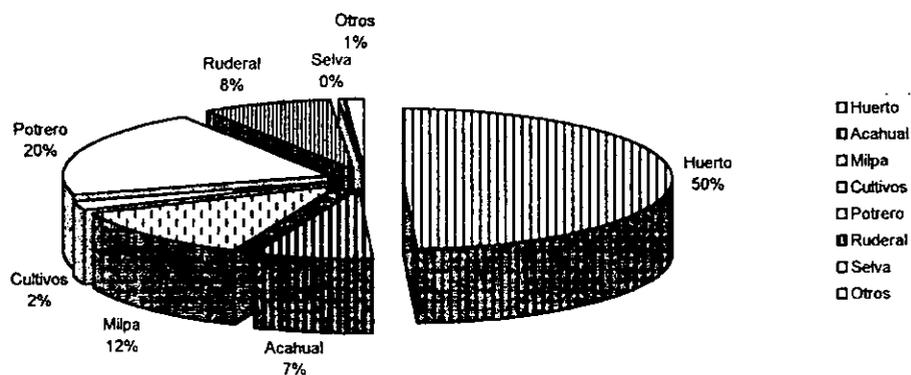
CUADRO RESUMEN DE LAS PLANTAS UTILES POR AMBIENTE

PLANTAS	HUERTO	ACAHUAL	MILPA	CULTIVOS	POTRERO	RUDERAL	SELVA	OTROS	Especies	PORCENTAJE POR USO
COMESTIBLES	53	7	25	3	21	5	1	0	115	44
MADERABLES	5	6	2	0	12	1	0	2	28	11
MEDICINAL	32	3	2	0	7	7	0	0	51	19
ORNAMENTAL	32	1	1	0	6	7	0	1	48	18
OTRO USO	7	2	2	2	7	0	0	0	20	8
Especies	129	19	32	5	53	20	1	3	262	
PORCENTAJE POR HABITAT	50	7	12	2	20	8	0.01	1		

Porcentajes de las plantas útiles colectadas



Porcentaje de plantas por hábitat



RESULTADOS.

Los resultados de la colecta realizada en la zona de trabajo, nos ofrece los siguientes datos específicos. De un total de aproximadamente 370 especies colectadas, se documentaron 267 plantas que representaban alguna utilidad para la población, siendo divididas como ya se presentó en el cuadro precedente en: Comestibles, maderables, medicinales, ornamentales, como los usos principales; en otros, esta categoría agrupa a fines como realización de juguetes, artesanales, industriales, etc.

Muchas de estas plantas, de manera particular las destinadas para la alimentación, tienen un antecedente cultural muy antiguo, como se se pudo confrontar con los listados de Lipp (1971) y de Weitlaner (1951), sin embargo, se observa también una introducción importante de diversas plantas que se han ido incorporando a la dieta de los Chinantecos, además de la pérdida de otras plantas que a lo menos se encuentran hoy ya fuertemente disminuidas.

Se han ido perdiendo o son cada vez más escasas las variedades silvestres de plantas comestibles como las guanábanas, los chayotes, los guajes, y los zapotes; posiblemente como consecuencia de la preferencia que la gente le está dando a los cultivos comerciales o bien al cambio en los patrones culturales de aprovechamiento de los recursos naturales, que los orienta a una simplificación en el manejo de sus recursos.

Cabe destacar, como algo notable, la persistencia de plantas que se han mantenido en el gusto de la población y que persisten en los huertos familiares, tal es el caso de las plantas de cacao; se encontraron tanto el cacao tabasqueño como el silvestre o cacao tigre, además de un complejo muy interesante de hibridación de estas, que han dado lugar a la formación de poblaciones con grandes variaciones en la forma y el tamaño de los frutos.

Destacan también la importancia que tienen los guajes, los jinicules, las anonas, los quelites, los frijoles, los tepejilotes y los diversos tipos de maíz, grupos de plantas que ofrecen una dieta variada a los Chinantecos y que sin embargo algunos de ellos como los tepejilotes, representan ya dificultades para ser adquiridos.

Como se puede observar con las plantas colectadas, los chinantecos de Ojitián conservan un conocimiento preciso de su entorno y de como realizan el manejo de su ambiente, de los recursos naturales y de manera particular de las plantas que incorporan a la dieta y de su manejo.

La gran importancia que aún tienen para ellos las plantas medicinales y las de uso comestible en todas sus posibilidades, les asigna una relación muy estrecha con su medio, generándose así una dependencia muy directa con los cambios y oportunidades que los ecosistemas les brindan por temporada.

Cabe señalar sin embargo, que se están perdiendo el empleo de numerosas plantas sobre todo las de uso industrial y artesanal. Plantas como el añil (*Indigofera* sp.), la pita (*Bromelia karatas*), o el hule nativo (*Castilla elastica*), que en otros tiempos se empleaban para la confección de artesanías, han ido disminuyendo drásticamente y la gente ya no las cultiva ni las aprovecha.

El caso de los cultivos de plantas de los cuales se extraen fibras naturales como el algodón o la pita, su disminución tiene que ver de manera directa con el bajo precio de mercado de la materia prima y a que no se aporta valor agregado a los productos en la comunidad, se carece de cualquier infraestructura productiva local que lo permita.

Podemos afirmar que se cumplieron los objetivos planteados en la investigación, toda vez que se pudo formar un cuadro objetivo de como se incorporaban las plantas comestibles en la dieta de los Chinantecos, pero además se lograron recuperar algunos datos de como formaban parte de una concepción cultural propia de los habitantes de Ojitlán.

Resultará interesante constatar los cambios que han sufrido los patrones culturales de los habitantes de Ojitlán, a casi 10 años de la inundación del valle. Tanto en los sitios de reubicación interna en el valle, como en los de reacomodo en Veracruz. A pesar de los años, aún surgen voces recurrentes que reclaman por el trato injusto que se les dio y demandan de las autoridades estatales y federales una compensación adecuada a los beneficios que dejaron de percibir.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS.

Lo tradicional y lo moderno en la economía campesina.

Si bien las diferentes estrategias de aprovechamiento que desarrollan los Chinantecos, indican la persistencia del conocimiento tradicional de sus ecosistemas y un manejo diversificado de su entorno, también se vieron tendencias claras de como el manejo tradicional está fuertemente amenazado por el cambio de las circunstancias económicas, ya que la economía de mercado ha ido dominando los ámbitos de la economía local.

La generalización de cultivos comerciales impulsa el uso de los agroquímicos, la selección de semillas mejoradas, el pago de jornaleros y el monocultivo. Estos, elementos de una economía de mercado, entran en competencia con las prácticas tradicionales y abren más las brechas de pobreza entre la población¹.

El manejo que durante siglos han hecho de las selvas y más recientemente de los potreros, vegas de los ríos y huertos, como elementos fundamentales de su dinámica de aprovechamiento de la tierra, les ha permitido conservar un patrón de uso tradicional de los diversos ecosistemas.

Los usos y el destino principal que se busca en esta relación, está referido, en orden de importancia, al aprovechamiento de las plantas comestibles, luego las medicinales y en tercer lugar las plantas de ornato.

Esta preponderancia que aún conservan las plantas locales en la alimentación, habiendo identificado entre plantas cultivadas y silvestres 120 especies, es consecuencia directa de su asimilación a los ecosistemas naturales que los rodean y a la persistencia de la cultura culinaria tradicional.

La importancia del huerto familiar.

El 46 % de las plantas comestibles provienen principalmente de los huertos familiares. En el caso de todas las plantas útiles colectadas, el huerto proporciona un 50% de todas ellas.

Como ya se señaló, los huertos familiares son una expresión del control que tienen los habitantes sobre los ecosistemas naturales. Les permiten conservar y mantener a su alcance un gran número de plantas, todas ellas incorporadas del medio natural, así sean adquiridas de otros climas y latitudes.

Con el mantenimiento de los huertos familiares, las familias Chinantecas logran suplir en cierta medida el agotamiento de las plantas que van siendo más escasas en el medio natural, al irse acabando las selvas y los bosques naturales.

El huerto es, además, la expresión de una cultura tradicional que persiste a pesar de los fuertes cambios y agresiones ambientales a los que la población se ha visto sometida.²

¹ La eliminación de las tierras que se encontraban bajo cultivos comerciales, cortó de tajo la emergencia de una economía de mercado y, seguramente, ocasionó un proceso de reacomodo social complejo.

² La gran mayoría de las plantas reportadas por Lipp, o mencionadas por Weitlaner, existen aún y forman parte de la dieta de la población local. Otras no fueron registradas y es posible que se hayan perdido para la localidad o bien que puedan estar registradas con otro nombre.

En el caso de las familias de menores ingresos, el contar con un huerto les aporta en muchos casos, plantas de emergencia o de consumo ocasional (Caballero y Mapes, 1985), es decir, aquellas que sin constituir parte de los alimentos cotidianos, les ayudan a enfrentar situaciones de escasez de otros nutrimentos. Un elemento indicador de pobreza extrema, se representa en que la familia no tenga siquiera un pedazo de traspatio convertido en huerto.

Como ventajas adicionales, la vegetación del huerto, el cual rodea y envuelve a la casa, permite mantenerla fresca ante las altas temperaturas de la zona al contar con una buena sombra permanente. Es, en esta misma zona, donde con frecuencia, por lo menos en el pueblo de Ojiltán, se localizan los pozos de los cuales las familias se proveen de agua para el consumo familiar.

La persistencia del huerto rodeando a la casa, permite además, reforzar la privacidad de la familia; la vegetación densa crea un especie de resguardo, además un sitio de confinamiento para la fauna de traspatio y algún ganado.

Las milpas y unidades de cultivo comercial.

Las milpas representaban una mezcla de elementos ricos y diversos. Además de los cultivos tradicionales como el maíz, frijol, calabaza, chile, se presenta el cultivo de diversas hortalizas y frutales.

La posibilidad de contar con dos cultivos de maíz al año, tonamil y temporal, les brindaba una gran capacidad de cubrir sus necesidades de alimentos básicos, combinando el maíz con otros cultígenos, al gusto de cada familia.

Al momento de hacer el muestreo en el vaso de los que sería la presa, eran pocos los terrenos que se encontraban en cultivo. Esto pudiera ser el reflejo de un periodo de transición en donde la mayoría de la población ya no sembró en los terrenos que serían inundados; o bien, que la mayoría de las familias ya habían salido de la zona a los sitios de reacomodo.

Los que todavía se atrevieron a sembrar, lo hacían con el riesgo de ya no poder cosechar, pero pensando en lo que de manera inmediata iba a significar una despensa básica para el camino.³

Los cultivos de tipo comercial, como el chile, o el tomate verde, (algunos muy demandantes de fertilizantes y jornales), correspondían a la disponibilidad de recursos económicos, o bien a los gustos y a las necesidades económicas del

³ Las familias se prepararon para el viaje a su nueva residencia, llevando todo lo que se podían cargar y transportar, semillas, madera, plántulas, maíz. Fue una carrera contra el tiempo, una batalla perdida en la medida en que el valle se iba quedando despoblado y los más reacios a desalojar el terreno tuvieron que salir ante la inminencia del cierre de la cortina de la presa.

grupo familiar. El ciclo corto del chile y su relativo alto precio de mercado, impulsó a los pobladores a probar suerte y a pensar que la presa no se cerraría antes de que ellos pudieran cultivar, por fortuna muchos sí lograron obtener el producto y venderlo.

Los potreros unidades de uso múltiple.

Los potreros que se conocen en Ojitlán, no corresponden con el modelo de desarrollo ganadero típico del trópico húmedo, son más bien unidades de amortiguamiento y reserva de recursos productivos familiar.

Así tenemos que la ganadería de los potreros es familiar y no comercial en el sentido de ser de alto rendimiento o intensiva; sirve para cubrir ciertas necesidades familiares o bien para enfrentar gastos relacionados con festividades marcadas por temporada, como puede ser la fiesta del pueblo, la Semana Santa, o Todos Santos. En una eventualidad, con gastos no considerados, como una enfermedad grave o un deceso; el ganado bovino o caprino que ahí se conserva sirve como una alcancía familiar.

Se trata de extensiones regulares de terreno, que en los casos más grandes se puede hablar de potreros de 20 ha., combinadas con unidades de cultivo de ½ ha. de frutales como la piña. Tales unidades ambientales son visitadas continuamente por la familia, manteniendo un cuidado de los cultivos y extrayendo regularmente los frutos maduros, ejerciendo vigilancia en la salud del ganado, el estado de los manantiales, la recolección de algunas plantas silvestres con fines medicinales o comestibles pero, sobretodo, efectuando la presencia familiar en la propiedad.

En los potreros encontramos terrenos que han sido cultivados por años y que son dejados en descanso convirtiéndose en acahuales, en ocasiones incluso cercados para que no ingresen en ellos el ganado. Estos acahuales representan una nueva inversión en satisfactores por su efecto de atraer a la fauna silvestre además de proporcionarles plantas útiles, las cuales van apareciendo en la medida que los acahuales van teniendo más edad.

La sociedad chinanteca de Ojitlán conserva aún una parte sustancial de su conocimiento tradicional para el manejo de sus recursos naturales.

Teniendo como enfoque, la interpretación del modo de aprovechamiento y conservación de los recursos por los Chinantecos, en un contexto nacional de un acelerado proceso de destrucción y contaminación de los recursos naturales y en lo particular de un proceso de sobreexplotación de las selvas tropicales, los Chinantecos de Ojitlán efectúan un buen manejo de sus recursos, teniendo

presente para ello un cierto código de valores, que les permiten una cierta regulación en el acceso a los recursos naturales.

Las creencias sobre los tonas y los señores del bosque, además de la importancia que de manera tradicional les asignan a los elementos, fuego, aire, trueno, entre otros, los llevan a establecer una relación muy directa con los ecosistemas.

Manifiestan un conocimiento y manejo extenso de las plantas que los rodean. Este conocimiento tiene sus raíces en la profunda relación que de manera tradicional establecieron los Chinantecos con el bosque, decían los cronistas que hasta donde llegaba el bosque llegaban los Chinantecos.

La tendencia a establecer sus comunidades en las selvas y bosques del trópico húmedo, un ambiente rico en recursos naturales, los llevó a mantenerse en esta zona y a no incursionar en los valles o en las tierras más frías; supieron establecer sus poblados cerca de los ríos y aprovechar los recursos que los ecosistemas les proporcionaban.

La diversidad de plantas que conocen y manejan y su uso con fines medicinales, comestibles y ornamental entre otros, les ha permitido proveerse de diversos satisfactores, cubriendo en un amplio porcentaje sus necesidades inmediatas.

Aún cuando el grupo Ojiteco se encontraba sometido a múltiples presiones derivados de los cambios del entorno, además de las circunstancias sociales y económicas de la zona, la cuenca baja del Papaloapan, que ha tenido en las últimas décadas un acelerado desarrollo económico, con base a la ganaderización, y extensión de los cultivos comerciales, conserva diversos patrones de manejo tradicionales, como son:

- Persistencia del sistema agroecológico de **roza, tumba y quema**, que al menos donde se puede manejar, les permite efectuar una rotación de terrenos en descanso y bajo aprovechamiento. Mediante los ciclos de agricultura local pueden manejar dos ciclos de producción de maíz al año, un ciclo de frijol y algún cultivo comercial.
- Manejo del policultivo en las milpas tradicionales, lo cual les permite obtener alimentos diversos y ser autosuficientes, por la temporada en que se están cosechando o se encuentran disponibles, en verduras, frutas, hojas, semillas y camotes. Este sistema, les ayuda a controlar de manera natural las plagas y prácticamente a no usar plaguicidas más que en los cultivos comerciales.
- Manejo de una tipología tradicional de los suelos con base a la humedad que estos presentan. Esta tipología les permite inferir su productividad y programar su uso y rotación, así como los cultivos a que se dedicarán.

- Recolección de plantas silvestres. Esta actividad se efectúa todavía por los Chinantecos dependiendo de que tan próximos tengan el monte y de las necesidades que vayan a cubrir. Complementario a esta actividad, se permite el establecimiento de especies semi domesticadas o silvestres en los huertos de traspatio, o bien plantas que son toleradas en sus terrenos de cultivo y que les representan algún beneficio.
- Uso de algunas técnicas de protección de los suelos y de combate a las malas hierbas, como la aplicación de las plantas "coberteras" y la siembra de leguminosas fijadoras de nitrógeno, esta actividad cada vez menos común por la inversión que significa en tiempo.
- Mantenimiento de líneas de cultivo que les permiten conservar la tradición de ciertos alimentos para festividades o eventos rituales, como el "Popo", preparación de tamales y el gusto por los guisos condimentados con "acuyo de monte".
- Persistencia de los aspectos de solidaridad y realización de "tequio" o "mano vuelta" para emprender diversas actividades en la comunidad. Este elemento de solidaridad y cooperación comunitaria fue fuertemente cuestionado por los conflictos que el cierre de la presa ocasionó, de división entre el grupo, por la acción de los partidos y grupos religiosos extremos.
- Sincronía de las tareas agrícolas con las festividades religiosas, en el entendido que se ha presentado desde siempre una gran penetración religiosa cristiana, dándose un sincretismo acendrado entre sus creencias indígenas y el mensaje de las iglesias.(ver gráfica anexa)
- Persistencia de la medicina tradicional entre los habitantes de Ojitlán, así como la conservación de su idioma nativo, el Chinanteco de Ojitlán, diferente a los de otras comunidades Chinantecas se practica en más de un 90% por los pobladores de Ojitlán.
- Conservación de la casa tradicional, el huipil, los tejidos de cintura y la persistencia de algunas tradiciones que dan cohesión al grupo, como: el respeto por las festividades locales, la conservación de la dote en el matrimonio, las mayordomías, el recuerdo a los muertos y la importancia que aún conserva el Consejos de Ancianos.
- Persistencia de un sistema tradicional de comercio, donde se carece de mercados permanentes., Lo que se da es la designación de un día de mercado a la semana, donde de madrugada, en la terminal de camiones del pueblo, se compra y se vende de manera acelerada los diferentes productos que se bajan de las zonas frías (Mazatecas), y se intercambian por lo que se

trae a vender de las rancherías del municipio. Ocurriendo fenómenos como las "atajadoras", mujeres que se encargan de comprar los productos (semillas, frutos, tubérculos) por bultos y que son las que después van a venderlos a Tuxtepec.

El valle de Ojitlán, un lugar para vivir.

Aun cuando a lo largo del año se presentan diversos fenómenos de carácter climatológico, como los nortes, los fuertes vientos de febrero, o las altas temperaturas de la canícula, se puede considerar que el antiguo valle de Ojitlán con sus cerros que lo delimitan y sus suelos aluviales y manchones de selvas antiguas, representaron para los Chinantecos, por casi 100 años, buenas condiciones naturales para vivir.

Por su vegetación original de selva alta, se podían encontrar diversas especies secundarias mezcladas con elementos de origen primario, lo cual le dio un carácter muy interesante y de permanente transición a la vegetación, como los ya mencionados potreros ricos en vegetación nativa.

Los suelos, aún cuando hayan sido cultivados por décadas, no presentaban aún patrones de erosión avanzada y sí procesos de renovación natural, ya que se enriquecían constantemente de la vegetación secundaria que aparece cuando estos se dejan en reposo. De los suelos y aún de los llamados suelos de tercera, era posible obtener buenos cultivos de maíz y frijol, elementos básicos para la nutrición familiar.

El agua, como elemento primario para los cultivos, aparece de manera natural en todas partes. Por un lado los suelos estaban irrigados por dos grandes ríos y de manera principal por el Santo Domingo, en torno a este río, se obtuvieron a lo largo de la historia productiva del valle, las mejores cosechas de plátano, de tabaco y de caña de azúcar. De los ríos podían obtener además diversos alimentos como peces, langostinos, y caracoles.

En los lomeríos del valle afloran múltiples manantiales y es en torno a ellos que se establecen las milpas y algunas fincas de café, plátano o piña.

Si bien es cierto la población creció para la década de los 90's a una tasa por arriba del promedio estatal, no parecía haber fuerte competencia de los habitantes de Ojitlán por poseer más tierra.

No se observaron tampoco diferencias generalizadas entre sectores de la población indígena por posición social, así se hayan dado diferencias entre líneas de mando tradicionales y nuevas. Creo que la mejor razón para que esto no se presentara, por lo menos hasta antes del proceso final del reacomodo, es

**ESTA TESIS NO DEBE
VERSE SIN LA BIBLIOTECA
SACR DE LA UNIVERSIDAD**

la generosidad de los suelos y la estratégica ubicación del valle para captar y recibir la humedad proveniente del Golfo de México.

Las altas temperaturas promedio, sin llegar a ser extremosas y la abundante precipitación, permite hablar de rápidos procesos de reciclaje de nutrientes y de reposición de cubiertas vegetales.

Mas allá de los aspectos de pérdida de la fauna nativa o del agotamiento de la fertilidad de los suelos, un aspecto que es relevante desde el enfoque de las condiciones ambientales, es el relacionado a la calidad del agua potable a la que la población tenía acceso.

Los problemas derivados de la contaminación del agua, ocasionados por el manejo excesivo y sin control de los plaguicidas o fertilizantes químicos, o bien por la falta de sistemas de manejo de los desechos sanitarios, llevaron a que surgieran diferentes problemas de enfermedades gastrointestinales y de la piel de manera recurrente.

La inexistencia de sistemas adecuados de aprovisionamiento de agua potable, la falta de drenaje y la inexistencia de letrinas familiares, así como el agua estancada en los riachuelos o brazos de los ríos principales, ocasionaba la proliferación de insectos y de otros vectores transmisores de enfermedades.⁴

Un problema más que en años anteriores fue controlado, gracias a un programa financiado por recursos internacionales, es el del paludismo. Sin embargo al suspenderse los recursos para este programa y al no mantenerse la vigilancia local y el monitoreo por los organismos de salud de las autoridades, durante mi estancia en la zona, se presentaron nuevos casos de esta enfermedad, la cual, como se sabe, es causada en buena medida por la falta de higiene y una buena campaña de sanidad ambiental.

Con el embalse de la presa y manteniéndose los problemas que generan los vectores de las enfermedades, es posible que estos problemas se multipliquen y que ocasionen aún más problemas de salud a la población.

Algunos factores sociales y culturales que generaron la división de la población.

La debilidad de los esquemas de mando tradicional, como lo serían el consejo de ancianos, o la elección de las autoridades en asamblea comunitaria, aspecto que se perdió con el ingreso de la Reforma Agraria, han permitido el desarrollo de un

⁴ En años recientes (95-96), Ojitlán fue foco de alerta para las autoridades sanitarias de Oaxaca por las enfermedades del Dengue y el Cólera, lo cual confirma las observaciones aquí presentadas.

clima de tensión social y de descomposición del grupo que sin duda permitió la agudización conflictos locales.

La penetración cultural de la iglesia católica primero y en los últimos años de los protestantes y otras sectas religiosas, han dividido a los habitantes de Ojitlán. A este proceso de división contribuyó el reacomodo, el cual se ejecutó sin muchas dificultades y a un costo menor de lo que hubiera implicado pagar todos los compromisos a los que se había obligado el gobierno y las constructoras de la presa.

A estas divisiones contribuyeron de manera importante los partidos y las organizaciones políticas asentadas en la zona, atendiendo a sus intereses de grupo más que a los de la población que decían representar.

Cabe señalar que en la zona se ejecutó la Reforma Agraria, con lo cual en los años 40's se repartió la tierra y se crearon numerosos ejidos, predominando esta forma de propiedad junto con la pequeña propiedad privada; muchos de los pequeños propietarios no organizados sufrieron con mayor fuerza el proceso de reacomodo.

Esta división local y la debilidad de los esquemas tradicionales de mando, permitieron que se extendieran los aspectos de alcoholismo y violencia social. Si a lo anterior le sumamos la inexistencia en la zona de programas gubernamentales o de organizaciones sociales tendientes a elevar los patrones de solidaridad y respeto de la comunidad, se forma un cuadro bastante complejo de presiones sociales; todo lo anterior en el marco de un proceso caótico de reubicación y de circulación de mayores cantidades de dinero, como consecuencia del pago de las indemnizaciones.

Recomendaciones

Derivadas de la investigación y colecta en el campo y la comunicación directa con los pobladores del área, tanto al momento de realizar la colecta, como posteriormente, apuntamos las siguientes tareas a futuro:

1. Completar una relación más fina de las plantas de uso comestible, medicinal y artesanal, y emprender con ellas un proceso de reproducción y conservación de germoplasma local según el interés particular de los pobladores.
2. Emprender un proceso de reintroducción de especies amenazadas localmente, emprendiendo proyectos de carácter comercial con las de aprovechamiento para uso doméstico. Emprender el establecimiento de viveros locales por las unidades productivas como los ejidos y grupos de productores o beneficiarios de la palma chamedorea o palmilla, el cacao, la vainilla, el tepejilote, el café.⁵
3. Hacer criaderos de fauna nativa con fines de aprovechamiento familiar y comercial. Dadas las condiciones de extensas áreas convertidas en potreros y de la persistencia de acahuales en reposo, es factible aprovechar o bien reintroducir a especies como el cerete o agutí, el tepezcuinle, la iguana y algunas otras de talla menor. Con las posibilidades que se abren en la legislación ambiental, para reproducir en granjas especies de fauna silvestre y destinarlas a la comercialización, es posible generar proyectos sustentables de venta y consumo de ellas.
4. Recuperar las técnicas tradicionales de aprovechamiento de ciertas plantas con fines artesanales, como tintes naturales y fibras. Apoyar proyectos de los grupos de artesanos en la manufactura de telares, artesanías de madera, instrumentos musicales, muebles, pinturas tradicionales, alfarería y juguetería.
5. Apoyar comercialmente los proyectos de los grupos que se benefician de la palmilla, del cocoimecatí, del tepejilote de espinas, del achiote y de otras plantas silvestres que pueden ser susceptibles de reintroducirse y manejarse de manera controlada; completar estudios poblacionales de estas especies y plantear medidas para su aprovechamiento y conservación.

⁵ De unos años a la fecha, la delegación de Oaxaca de SEMARNAP ha impulsado la reproducción de la Pita (*Aechmea* sp.), apoyando a las organizaciones locales y planteándose la meta de impulsar la comercialización y obtención de mejores rendimientos y mejorar la calidad de la fibra obtenida.

6. Impulsar encuentros de médicos tradicionales y hacer talleres de curanderos, hueseros, parteras y médicos herbolarios. Realizar talleres de preparación de medicamentos naturales y la posible apertura de líneas o marcas comerciales.
7. Efectuar encuentros de jaraneros y abrir, de una manera más extensa, la revisión y formalización de la escritura Chinanteca, así como de su calendario agrícola.
8. Completar una revisión exhaustiva de los sitios arqueológicos de la zona, recuperando todos aquellos elementos de su pasado cultural, así como de su identidad como pueblo Oaxaqueño.
9. Reforzar los trabajo que lleva adelante **Culturas Populares**, tendientes a establecer un extenso programa de rescate cultural y de difusión de programas de salud comunitaria, incluyendo los aspectos de salud reproductiva.
10. Disminuir por lo menos en un 50% los establecimientos en que se vende alcohol, regulando la venta a menores de edad y restringiéndolo de manera absoluta en ciertas zonas y días específicos del año. Empezar campañas para la disminución del consumo de bebidas embriagantes y negar cualquier solicitud de nuevas licencias.
11. Llevar a cabo la remodelación de la calle principal del pueblo, cambiando y pintando fachadas, limpiando las calles y aumentando la seguridad de estas; emprender lo antes posible un reordenamiento urbano. Establecer programas de orientación y de respeto para las gentes de las ranherías (Chinantecos, Mazatecos, Cuicatecos), así como para los visitantes o turistas.
12. Empezar una campaña de erradicación de plagas y focos de contaminación, como pueden ser las aguas estancadas, la deposición de la basura municipal y el control de la fauna nociva. La dotación y mejoramiento de la calidad del agua potable, es una medida que podrá beneficiar ampliamente a los habitantes de la cabecera municipal. Programas en el mismo sentido se podrán adoptar en los poblados que persistan en la presa y las zonas aledañas. La extensión de un programa de letrinas secas o bien sistemas similares, resulta del todo indispensable para atacar los problemas de fecalismo al aire libre.
13. Establecer un monitoreo permanente sobre la contaminación con agroquímicos empleados en la agricultura y aplicar las normas ambientales de prevención y control. Ofrecer programas de información y educación ambiental sobre los daños que causan estos compuestos a la salud y como manejarlos adecuadamente.

14. Detectar y decretar áreas de selva o de vegetación natural bien conservadas o bien que se puedan recuperar para establecer áreas naturales protegidas con fines de aprovisionamiento de germoplasma. La figura bien podrían ser santuarios o parques municipales de conservación de flora y fauna, con la existencia de islas que se formaron en la presa, esto bien se puede lograr.
15. Apoyar los diversos esfuerzos de organización local que tengan como fin la generación de proyectos de desarrollo sustentable, acercándoles la capacitación y los recursos que les permita emprender proyectos productivos generadores de empleos, bienes y servicios.

BIBLIOGRAFÍA CITADA.

- Acuña, Rene.** 1984. La Chinantla, en Relaciones Geográficas del Siglo XVI: Antequera. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, Ser. Antropológica, 54. Tomo I., México, D.F.
- Alvarez, Ticul.** 1977. Fauna Terrestre. En Recursos Naturales de la Cuenca del Papaloapan. (T.I). Inst. Mex. de Rec. Nat. Renov. , México, D.F., pag. 405.
- Barabas, A. and M. Bartolome.** 1990. La presa Cerro de Oro y el Ingenio El Gran Dios, II . Dir. Gral. de Pub. del Cons. Nac. para la Cult. y las Artes- Ins. Nac. Ind. 263 p.
- Barrera. A., Gómez-Pompa, A., C. Vázquez-Yañes.** 1977. El Manejo de las selvas por los Mayas: sus implicaciones silvícolas y agrícolas. *Biotica* 2(2): 47-61.
- Bassols B. Angel.** 1977. Visión Geográfica de la Cuenca del Papaloapan. En Recursos Naturales de la Cuenca del Papaloapan. Ins. Nac. Mex. Rec. Nat. Renov. (T.I) 1977México, D.F., pag. 5-39.
- Bevan, Bernard.** 1987. Relatos, mitos y leyendas de la Chinantla. Culturas Populares, México , D.F.
- Caballero, N.Javier.** 1984. Recursos Comestibles Potenciales. En T.T. Reyna (de) , Seminario sobre la Alimentación en México, México, Inst. De Geograf. , Univ. Nac. Aut. de Méx. 1984, pag. 114-125.
- Caballero, N.Javier.** 1992. Maya homegardens: Past, present and future. *Etnoecológica*, 1(1):35-56.
- Caballero, N.J., Mapes S. Cristina.** 1985. Gathering and Subsistence Patterns among the P'urhepechas Indians of México. *J. Ethnol.* 5(1): 31-47.
- Challenger, Antony.** 1998. Utilización y Conservación de los Ecosistemas Terrestres de México. UNAM -CONABIO-Inst. De Biol.- Sierra Madre, A.C., pag. 77

- Castro, C. Antonio.** 1954. Las Pochotas, ejido Chinanteco-Mixteco en Ojiltán, Oaxaca. pp. 459-523.
- Cline, Howard F.** Una subdivisión tentativa de los Chinantecos históricos. *Rev. Mex. de Est. Antrop.*, XIII (nom.2-3, 1952-53): 281-286.
- Cuanalo de la C. , N. Aguilera.** 1965. Los Grandes Grupos de Suelos de la Región de Tuxtepec Oax. en: Contribuciones al Estudio de las Zonas Cálido Húmedas de México. (3) , Ins. Nac. de Inv. For. 1970 México. pag 3-62.
- Díaz del Castillo, Bernal.** Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España. Séptima edición, ESPASA CALPE, Madrid España, 1985. Pag. 245.
- García Enriqueta.** 1981. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Koppen (Para adaptarlo a las Condiciones de la República Mexicana) México, offset Larrios, 243 pag
- Gómez P., A. , S. J. Vázquez y J. Sarukhan.** 1964. Estudios ecológicos en las zonas tropicales cálido húmedas de México. Inst. Nac. Inv. For. México, D.F. Publicación Especial 3 , pp. 1-36.
- Gómez P. A., Hernández P. L. y M. Souza.** Estudios fitoecológicos de la cuenca intermedia del Río Papaloapan. En Contribuciones al Estudio Ecológico de las Zonas Cálido-Húmedas de México. Inst. Nac. Inv. For. 1977. México, D.F. Publicación Especial 3 , pp. 37-90.
- Hernández X. Efraín.** 1964. Vegetación. En Recursos Naturales de la Cuenca del Papaloapan. T.I., Inst. Mex. de Rec. Nat. Renov. México, D.F. pag. 293-404.
- Jimenez Fdz., Elvia, Juarez L. Carlos.** 1996. Cuaderno N° 8 del Taller de Fauna Silvestre y Acuática del Neártico y Neotrópico. Fac. de Ciencias, Lab. De Vertebados. Uni. Nac. Aut. de Méx. 12 pag.
- Lazos C. Elena, Alvarez Buylla E.** 1983. Los Solares. Tesis de Licenciatura., Fac. de Ciencias , UNAM.
- Lipp, J. F.** 1971. Ethnobotany of the Chinantec indians, Oaxaca, México. *Economic Botany.* 25:234-244.
- Lira, R. y F. Chiang.** 1992. Two New Combinations in Shechium (Cucurbitaceae) from Central America, and a New Species from Oaxaca, México. México, D.F. pp. 227-231

- López Paniagua, J., Urbán L. G.** .1992. Ordenamiento Ecogeográfico de una Zona Cálido-Húmeda: La Región de Tuxtepec, Oaxaca en, " Ecología y manejo integral de recursos naturales". Fundación Friedrich Ebert -PAIR, UNAM. México, D.F. pag. 17-42.
- Maldonado, T. F.** s/f. Guía técnica para producción y conservación en el trópico. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. SARH.
- Martin, J. Gary.** 1994. Ecological classification among the Chinantec and mixe of Oaxaca, México. *In* Plants and Peoples. The WWF/UNESCO/ Kew Botanical Gardens, Kew, England..
- Martínez A. M. Angel.** 1970. Ecología humana del Ejido Benito Juárez o Sebastopol, Tuxtepec, Oaxaca. Tesis de licenciatura en Biología, Fac. de Ciencias, UNAM. México, D.F. 156p.
- Martínez A. M. Angel., et.al.** 1995. Catálogo de Plantas Útiles de la Sierra Norte de Puebla, México. Cuadernos 27 Instituto de Biología, Univ. Nac. Aut. de Méx. 303 pag.
- Martínez , B.R.** 1996. El culto mariano y la religiosidad en México. La Jornada Semanal; N° 66, 9 de junio.
- Miranda, Faustino.** 1948. Datos sobre la Vegetación en la Cuenca Alta del Papaloapan. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx. . México, D.F., pag. 293-404.
- Nigh, B.R. y D.J. Nations.** S/f. La Agrosilvicultura tropical de los Lacandones de Chiapas. pp. 341-371.
- Pennington T.D y J. Sarukhán.** 1998. Árboles Tropicales de México. Fondo de Cultura Económica, UNAM. México.
- Rzedowski J. Y R. Palacios Chavez.** 1975. El bosque de ENGELHARDTIA (OREOMUNNEA) MEXICANA, en la región de la Chinantla (Oaxaca México) una reliquia del Cenozoico. VI Congreso Mexicano de Botánica. Xalapa, México.
- Reko. B. Pablo.** 1949. Nombres botánicos Chinantecos. Bol. Soc. Bot. De México. Boletín, N° 8 (1949) pp. 9-20.
- Rodríguez L.T. et.al.** 1996. Presa Cerro de Oro y la Angostura; La Jornada Ecológica, año 4, N° 46; 23 de mayo.

Rubel, A.J. 1995. Ritual relationships in Ojitlan, México. *American Anthropologist* 57: 1038-1040.

SARH s/f. Estudio Agroecológico Especial del Vaso de Cerro de Oro y de las Areas de Ojitlán y San Felipe Usila, Oaxaca. Subsecretaría de Planeación, Dirección General de Estudios y Proyectos, S.A. México, D. F. 78 p..

Sarukhan K. José. 1964. Estudio sucesional de un área talada en Tuxtepec. Oax. Inst. Nac. Inv. For. México, D. F. Publicación Especial 3: 107-172.

Schultes, E. R. 1940. New and significant species of *Surania* from Northeastern Oaxaca. *Botanical Museum Leaflet. Harvard University, Plantae Mexicanae VI* ; 8 (10)

Schultes, E. R. 1940. *Desmoneus Chinantlensis* and its utilization. *Native basketry* 8 (10)

Schultes, E. R. 1940. Notes on the history and distribution of *Rhodochiton volubile*. 8 (7)

Shanin, Teodor. 1974. *Naturaleza y lógica de la economía campesina.* Anagrama, Madrid. 85 p.

S E P, Dir. Gral. de Culturas Populares. 1988. Manejo tradicional de ecosistemas de la Chinantla. Inédito.

Souza S. Mario. 1964. Estudio de la vegetación secundaria en la Región de Tuxtepec, Oax. Ins. Nac. Inv. For. México, D. F. Publicación Especial 3, pp. 91-105.

Szekely, M., I. Restrepo. 1988. Proyecto Cerro de Oro, en Frontera Agrícola y Colonización. CECODES. México, D.F., pag. 37-87.

Toledo, Victor. et. al. Uso múltiple del ecosistema, estrategias del ecodesarrollo. *Ciencia y Desarrollo*, 2(2): 33-39.

Valdes, L. M. 1989. *El Perfil Demográfico de los Indios Mexicanos. Siglo XXI.* 2 da. Edic. México D.F.

Van der Wal, H. 1992. El cultivo del Maíz en la Chinantla. En *Problemática y Alternativas en Ecología y Manejo Integral de Recursos Naturales en la Región de la Chinantla.* PAIR-UNAM, Fundación Friedrich Ebert., México. D.F. 133-157.

Vargas A. Luis. 1993. La Alimentación de los Grupos Indígenas de México., en *Alimentos Fermentados Indígenas de México., Univ. Nac. Aut. de Méx.* pag. 40-41.

Villalobos C. Genoveva. 1994. Plantas Comestibles en dos Comunidades de la Sierra Norte de Puebla: Xochitlán de Vicente Suarez y Zapotitlán de Mendez. Tesis Profesional de Licenciatura, Fac. Est. Sup. Zaragoza, UNAM.

Weitlaner, R. J. 1983. Los Chinantecos. Revista Mexicana de Estudios Antropológicos. 1: 195-216.

Weitlaner, R. J. Sobre la alimentación Chinteca. I N A H, *Anales*, V (1951, i.e., 1952), 177-195.

Weitlaner, R. J. 1938. Los pueblos no Nahuas de la Historia Tolteca y el grupo Lingüístico Macro Otomangüe. Rev. Mex. de Est. Antrop. pp. 249-269.

Weitlaner, R. J. 1961. La Chinantla. Museo Nacional de Antropología, INAH-CAPFCE-SEP. pp. 1-44.

Weitlaner, R. J., C. A. Castro, G. 1954. Mayultianguis y Tlacoatzintepec, INAH, Papeles de la Chinantla, I. México.

Winter, M. 1988. Historia de la cuestión agraria mexicana, Estado de Oaxaca, periodo prehispánico. Juan Pablo Editores; Gob. Est. Oax.; UABJ de Oax.; Centro de Estudios del Agrarismo en México. México D.F. pp. 25-106.

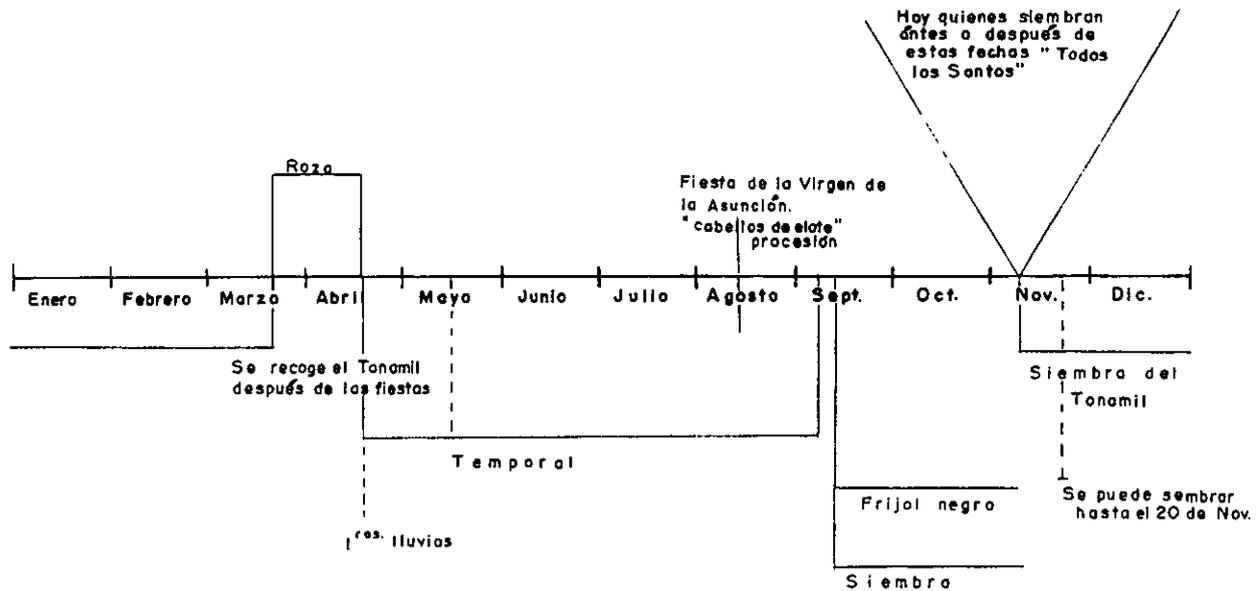
Zamora, M.M., M. González C. , 1993. Catálogo de especies de plantas útiles con importancia económica del ex-distrito de Tuxtepec, Oaxaca, SARH, Inst. Nac. de Inv. For. Agrícolas y Pecuarias. México, D.F. 38 p.

ANEXOS.

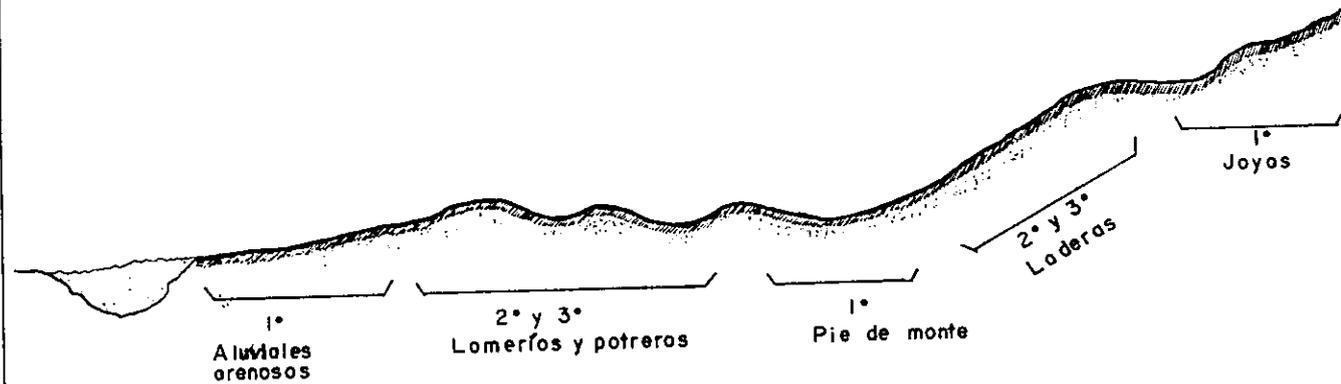
Se presentan a continuación una serie de dibujos y esquemas, que buscan ilustrar algunos de los temas tratados en el texto, otros, los de los instrumentos de trabajo, aparecen solo por el gusto de dar a conocer algunos elementos de la tecnología tradicional, en el orden que sigue:

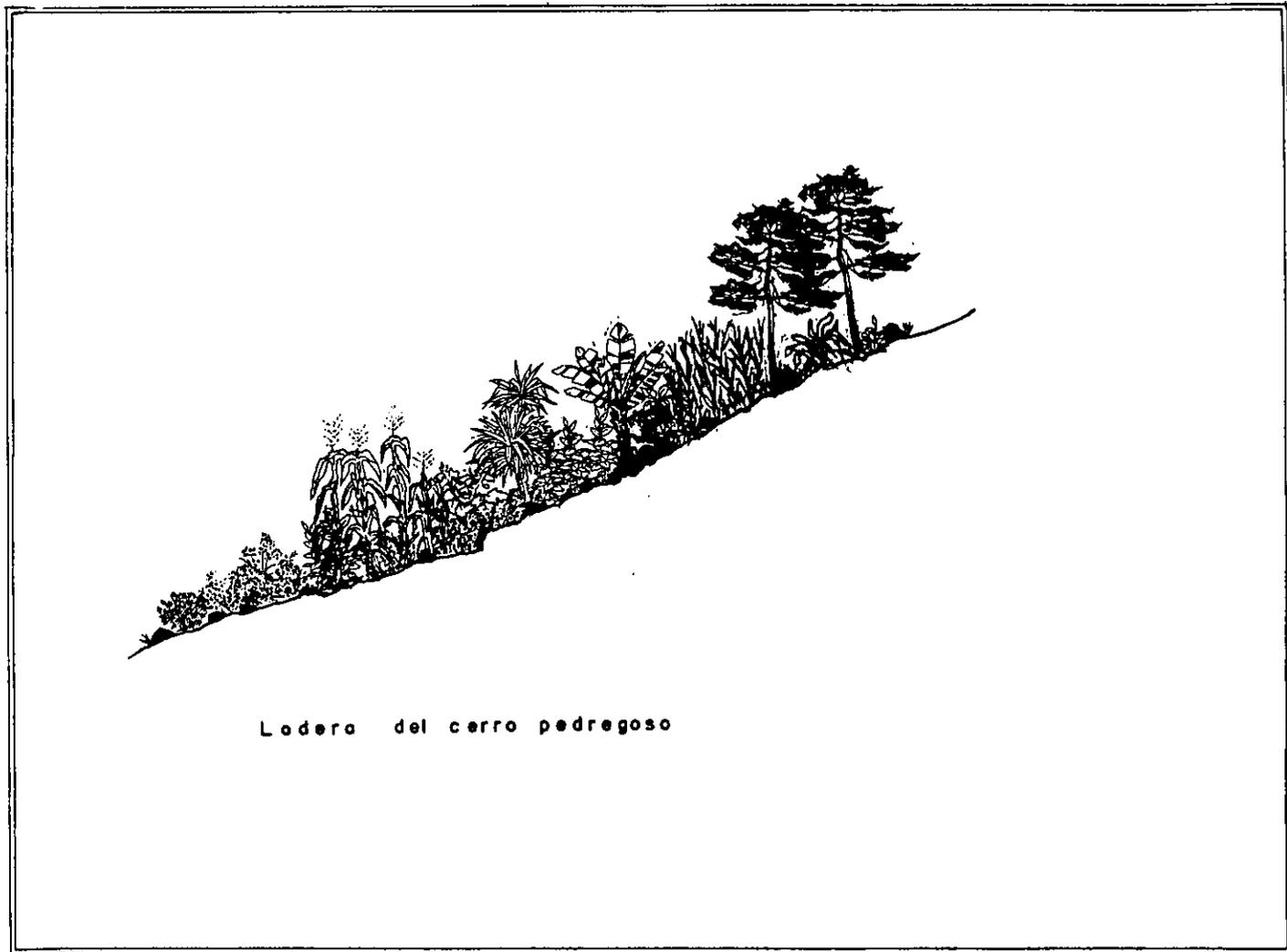
1. Calendario agrícola. Cultivo de maíz de temporal y tonamil.
2. Esquema del tipo de suelos y manejo espacial del ambiente. Agroecosistemas.
3. Esquema de una ladera pedregosa.
4. Milpa en lomerío.
5. Estructura de un potrero.
6. Huerto familiar.
7. Huerto familiar o "escamin".
8. Huerto familiar de la familia Ignacio.
9. Huerto familiar del sr. José Ortiz.
10. Festividades religiosas en San Lucas Ojitlán.
11. Mortero de madera para café.
12. Trapiche rústico de madera.
13. Trampa para langostinos de río.

CALENDARIO AGRÍCOLA. CULTIVO DE MAÍZ DE TEMPORAL
Y TONAMIL.

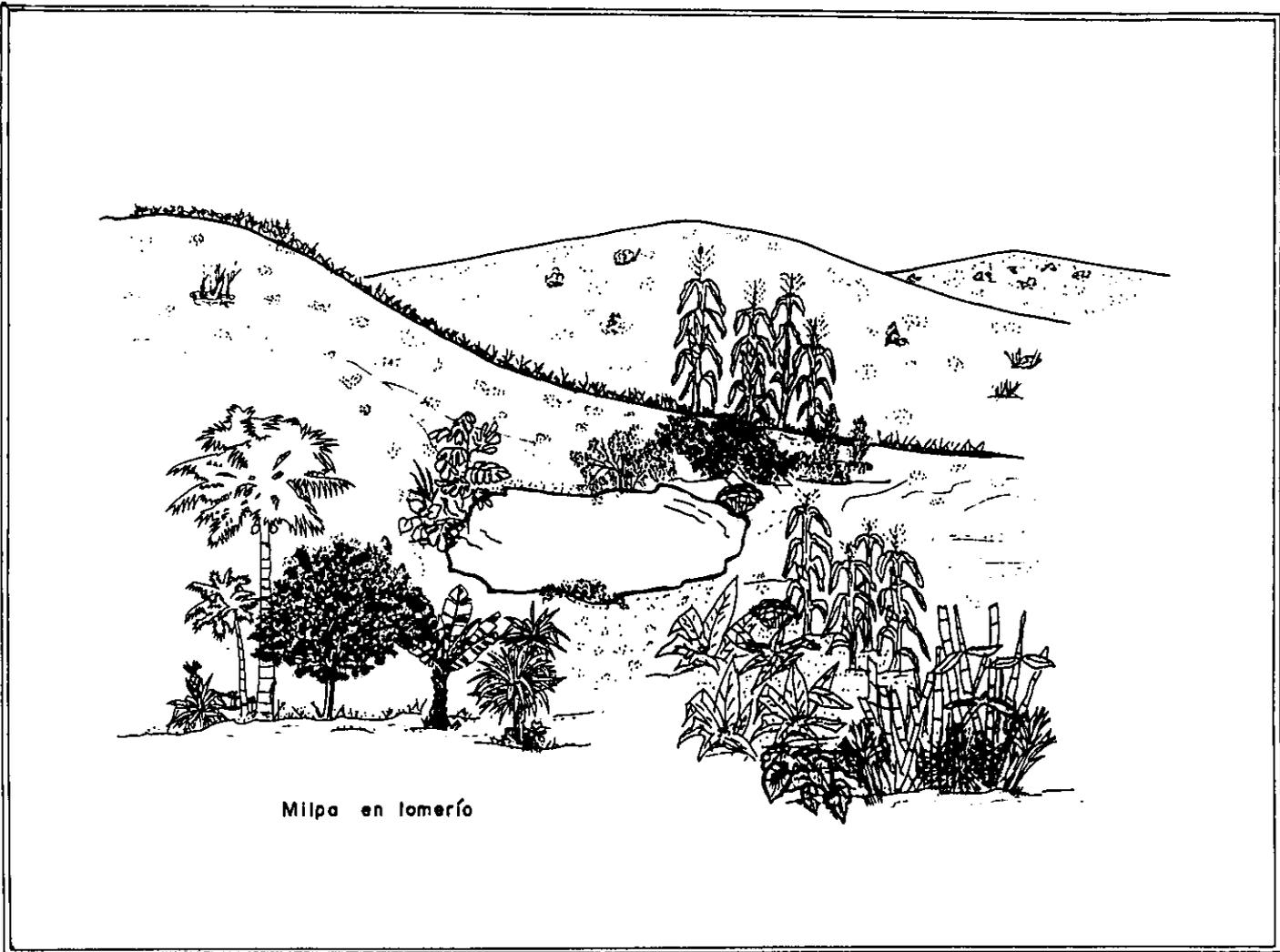


Esquema del tipo de suelos y manejo espacial del ambiente
(Agroecosistemas)





Lodera del cerro pedregoso



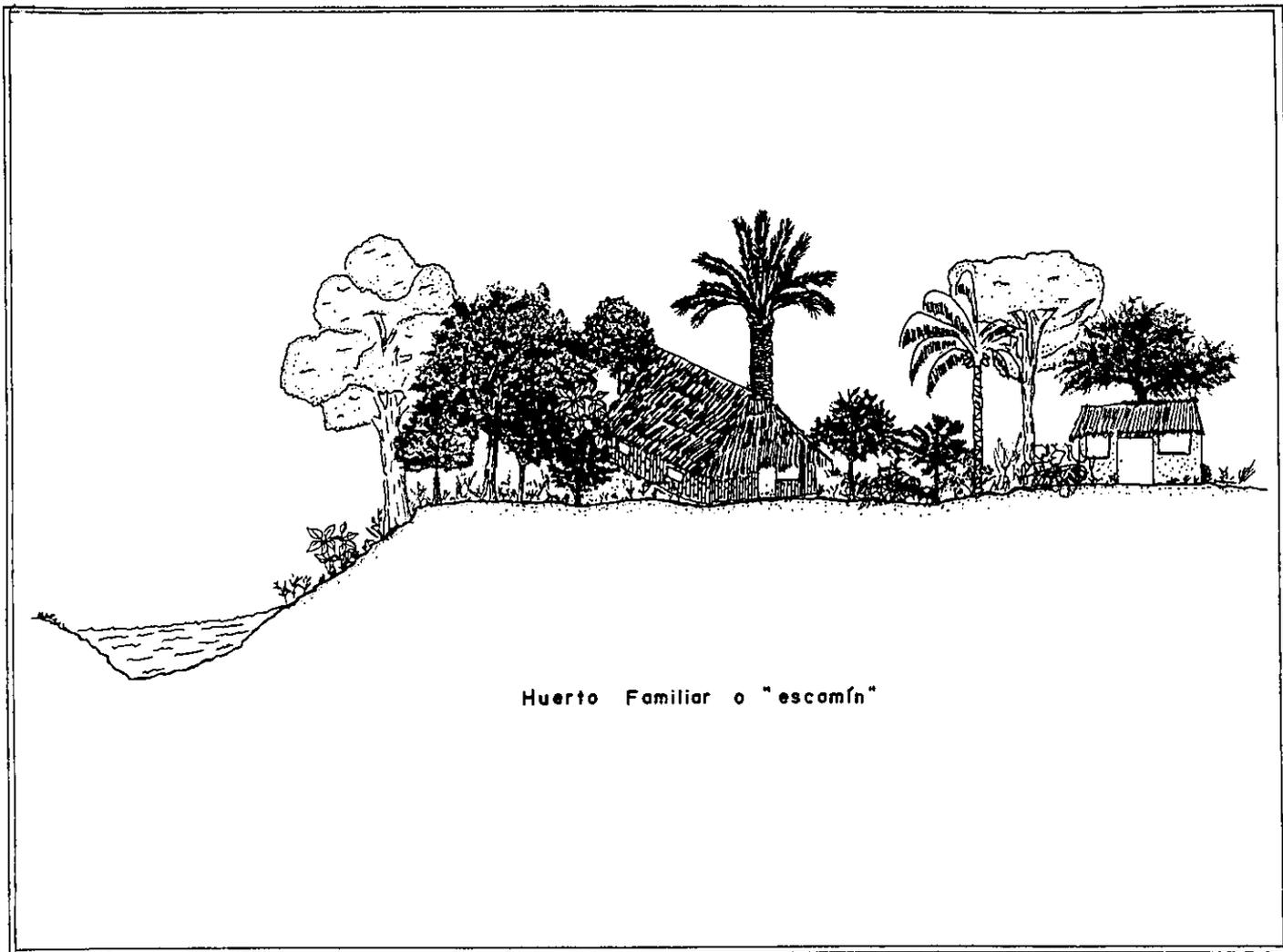
Milpa en Imería



Estructura del Potrero

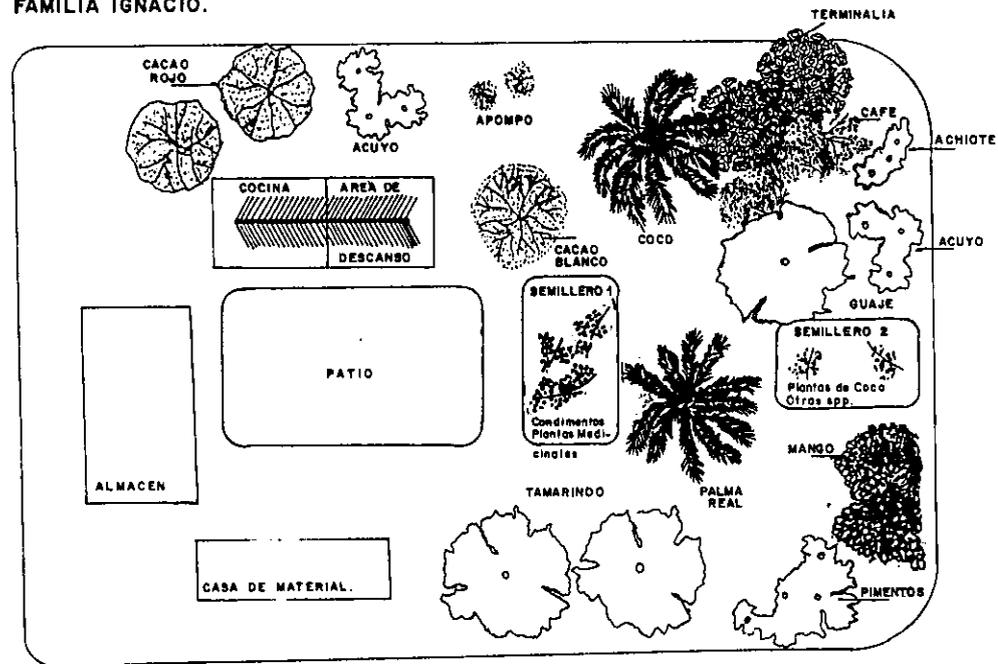


Huerto Familiar

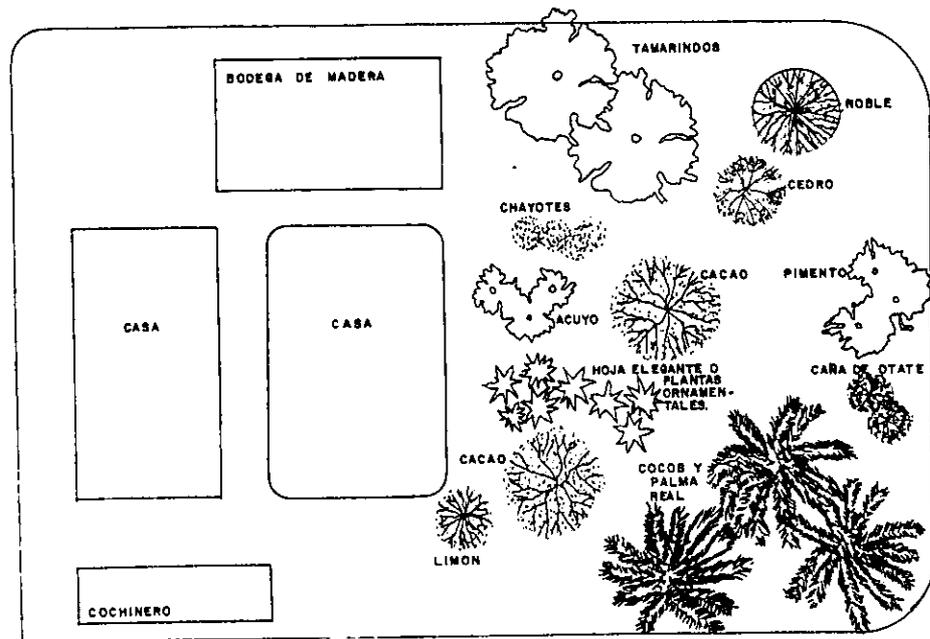


Huerto Familiar o "escomfn"

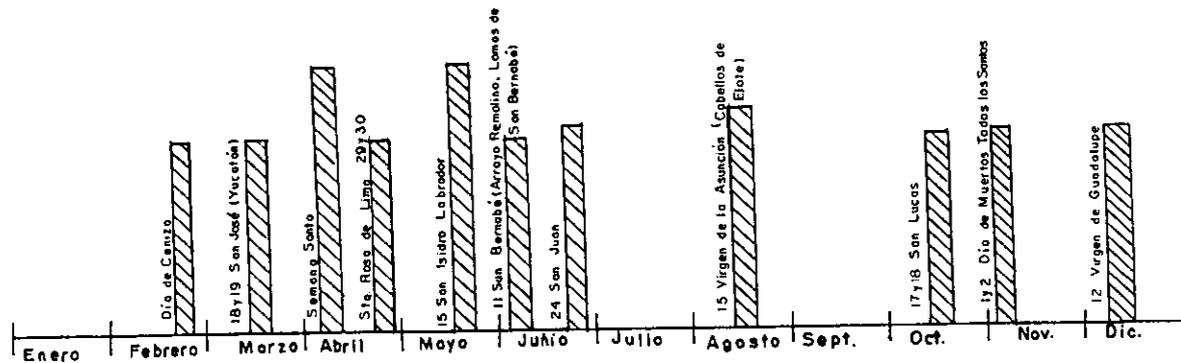
**HUERTO O SOLAR
FAMILIA IGNACIO.**



CASA DE DON JOSE ORTIZ. SAN LUCAS OJITLAN.

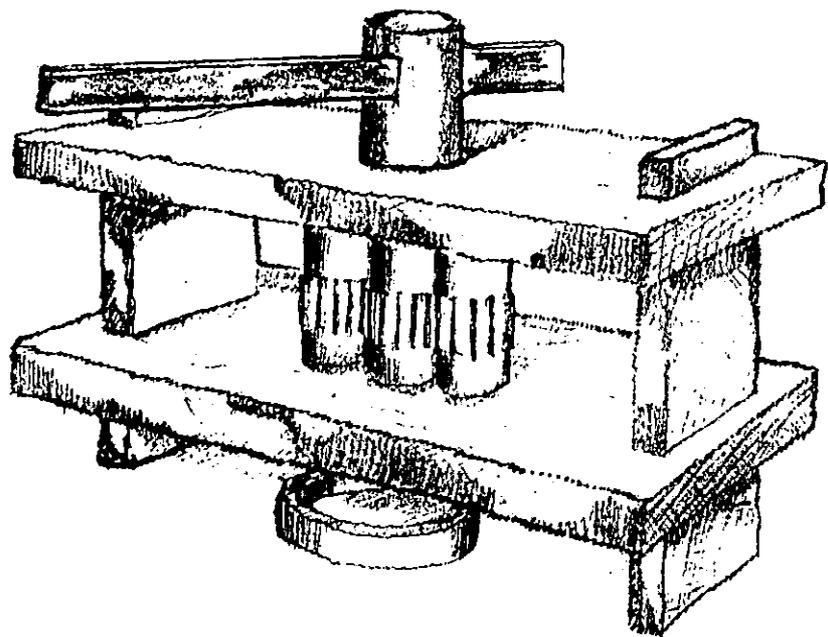


Festividades religiosas en el municipio de San Lucas Ojitón





MORTERO PARA CAFE



TRAPICHE DE MADERA

TRAMPA PARA LANGOSTINO DE RÍO

