



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
IZTACALA

LAS ESTRATEGIAS DE ALIMENTACION
TRADICIONAL CON RECURSOS DEL
TRASPATIO FAMILIAR ENTRE LOS
TEENEK DE AQUISMON, S.L.P.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

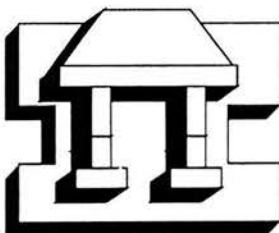
B I O L O G O

P R E S E N T A :

MARIA DEL CARMEN ORTEGA ORTIZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JESUS RUVALCABA MERCADO



LOS REYES IZTACALA, EDO. DE MEX., 2002



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.



U.N.A.M. CAMPUS

Dedicatoria

A Carlos Joel y Carmen Alicia, a quienes les debo este tiempo

A Carlos por su confianza y por los motivos para seguir adelante.

A mis padres, porque el tiempo no borra las deudas

A mis hermanos, Cholo, Ana e Hiram, porque el tiempo y la distancia no borre los buenos momentos.

Agradecimientos

Quiero agradecer el apoyo brindado para la realización de este trabajo a los habitantes y autoridades de San Pedro de las Anonas y de Tampate-Centro. Quiero mencionar en particular a Mito, Cele, Francisca, Rodrigo, Chabela, y Martín, quienes en diferentes momentos contribuyeron con el trabajo de campo, como guías, acompañantes y amigos, pero sobre todo con su hospitalidad.

A la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN, por acercarme a participar en la investigación etnobotánica en la Huasteca potosina, en particular a las maestras Luz María Suárez y Margarita Ávila Uribe.

Al instituto Nacional Indigenista, especialmente a la QBP. Alma E. Cervantes Rosales quien siempre me brindó su apoyo y confianza. A la Maestra Martha Flores Pacheco por su infinita paciencia y buena disposición para apoyar la conclusión de este trabajo.

Al Dr. Jesús Ruvalcaba Mercado, quien no sólo fue el director de este trabajo, sino también un amigo que nunca dudó de mi capacidad para concluir con esta tarea.

Al Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, en particular al maestro Juan Manuel Pérez Zevallos y al CONACYT, instituciones que convocaron y patrocinaron al proyecto de "La Huasteca: Sociedad, Cultura y Recursos Naturales. Pasado y presente", ejemplo de cómo hacer investigación en zonas rurales. Del CONACYT y del CIESAS, a través de dicho proyecto, recibí el apoyo económico y técnico.

A todos aquellos que directa o indirectamente contribuyeron no sólo con información sino con su paciencia y experiencia sobre el aprovechamiento de los recursos naturales en la Huasteca potosina.

Índice

IZT.

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
ÍNDICE	4
1. INTRODUCCIÓN.....	7
ANTECEDENTES.....	9
MARCO TEÓRICO.	21
HIPÓTESIS	27
OBJETIVOS.....	27
METODOLOGÍA	28
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO:	31
Localización	31
Geología	32
Edafología.....	33
Clima.	33
Factores bióticos.....	34
Panorama social.	36

Demografía.....	36
Organización social.....	37
Infraestructura e indicadores de bienestar.	38
Infraestructura social básica.....	41
Tenencia de la tierra	42
Aspectos económico – productivos.....	43
3. RESULTADOS	45
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA SOLAR.	45
El solar de Tampate.....	46
El solar en San Pedro de las Anonas.....	51
ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN BOTÁNICA DE ESPECIES ÚTILES.....	54
APROVECHAMIENTO Y MANEJO DE LAS PLANTAS	60
Especies vegetales alimenticias en el solar	63
ALIMENTACIÓN	74
Los alimentos preparados en Tampate.....	74
Los alimentos preparados en San Pedro de las Anonas.....	75
Frecuencias	76
Alimento.....	77
INGREDIENTES.....	78

Ingredientes empleados en Tampate	80
Ingredientes empleados en San Pedro de las Anonas	80
OBTENCIÓN DE ESPECIES PARA LA DIETA COTIDIANA	81
LA FAMILIA, EL SOLAR Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	85
El solar como proveedor.	88
Los espacios	95
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	99
ESTRUCTURA	99
ALIMENTACIÓN	101
ENSEÑANZA	103
5. BIBLIOGRAFÍA.....	106
ÍNDICE DE FIGURAS.....	110

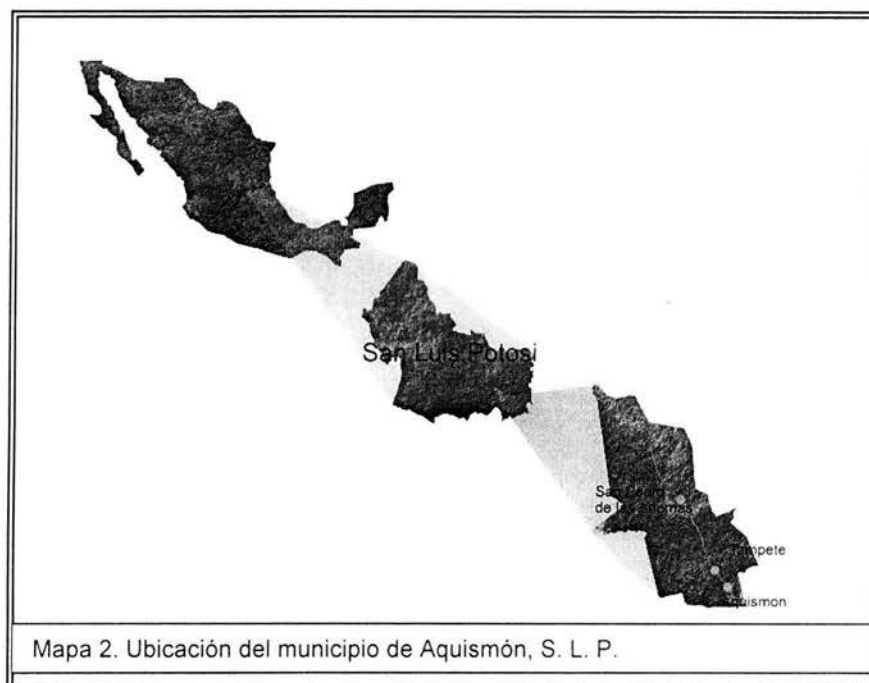
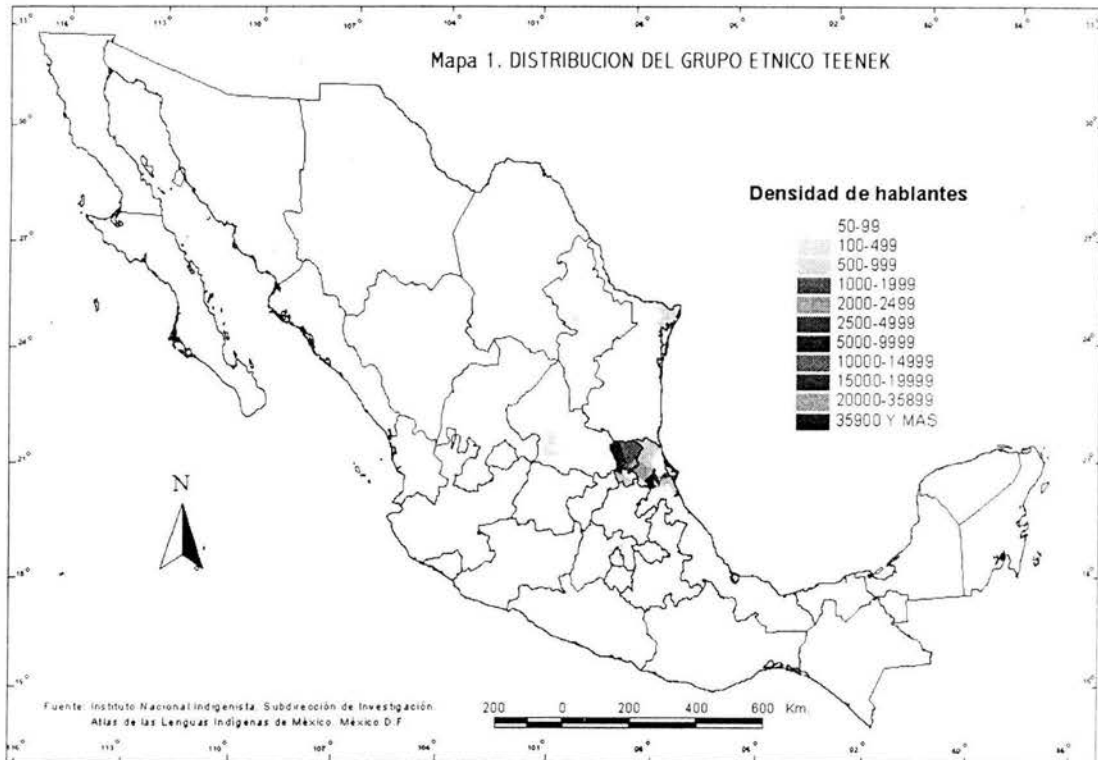
1. Introducción

Esta investigación presenta mucho del conocimiento de los teenek acerca de sus recursos y estrategias de supervivencia que en buena medida los identifican como etnia; por ahora, valga decir que el pueblo huasteco o teenek pertenece a la gran familia mayanse y está asentado en algunas poblaciones de varios municipios en los actuales estados de Veracruz, San Luis Potosí, Tamaulipas e Hidalgo en orden decreciente. Ante el evidente deterioro de las selvas tropicales, este manejo y aprovechamiento es de suma importancia puesto que además de su eficiencia, dicho conocimiento les permite mantener y utilizar de manera cotidiana los recursos naturales con los que cuentan dentro de sus comunidades y, en particular, en los solares o traspatios familiares sin deteriorar el medio ambiente. Es decir, los solares juegan un papel preponderante en la reproducción social de los teenek y en la conservación de los recursos naturales.

En otro nivel, estas líneas sintetizan mi participación en varios proyectos de investigación relacionados con el estudio de la cultura teenek en la Huasteca potosina. Asimismo, resumen el aprendizaje que con relación a su forma de concebir la vida tuve en mi convivencia cotidiana con ellos. En estos proyectos aprendí la relevancia de comprender y valorar sus conocimientos como elementos indispensables para la planeación de diversos programas de desarrollo social, sobre todo aquellos relacionados con el mejoramiento de su alimentación y el manejo más adecuado de sus recursos naturales.

Es sabido que a pesar de que el sector rural es el más afectado y el más relacionado con la producción alimentaria se le ha tomado muy poco en cuenta al momento de plantear estrategias y alternativas que mejoren su nutrición no obstante que son poseedores de toda una tradición alimentaria. Peor aún, se considera que el atraso en estas regiones está relacionado con la ignorancia, la pereza o la indolencia cuando es posible afirmar que los teenek tienen amplio conocimiento sobre el aprovechamiento de los recursos de la región en la que

habitan. Por lo mismo, uno de los objetivos primarios de este escrito es el de evaluar qué tan eficiente es el uso de los recursos naturales en el entorno inmediato de los hogares teenek y ver de qué manera contribuyen dentro de la alimentación familiar.



Este estudio se ubica en la Huasteca potosina, al sureste del estado en dos localidades del municipio de Aquismón, San Pedro de las Anonas y Tampate. A partir del acercamiento a la caracterización de los solares y hábitos alimenticios teenek en estas dos localidades en las líneas siguientes se pretende aportar elementos acerca de las estrategias que cada familia emplea para garantizar la alimentación cotidiana e identificar en estas estrategias elementos que forman parte de su identidad, mediante la comparación de la diversidad de solares y hábitos de alimentación.

Además de la descripción fisiográfica de la zona se tomaron en consideración los elementos culturales que identifican a este grupo y que determinan sus actuales condiciones de vida, tales como las formas de aprovechamiento y transmisión de conocimientos sobre sus recursos naturales, las relaciones familiares como determinantes de la relación con el medio y la identificación de los actores de los procesos de enseñanza dentro de este núcleo. En este sentido, la realización de este trabajo me ha permitido también ubicar la trascendencia que las relaciones familiares tienen en la continuidad de las actividades y estrategias que garantizan su reproducción social, en particular el papel que la mujer desempeña, no sólo como responsable de que las tareas sean realizadas sino también como transmisora de toda una concepción sobre el medio que les rodea. Los resultados aportan elementos sobre la caracterización de los solares así como acerca de la diversidad botánica, las diferencias y las similitudes entre las dos localidades.

Antecedentes

Desde una perspectiva dualista, la cultura y la naturaleza son concebidas como elementos antagónicos. Sin embargo, cultura y naturaleza son elementos interdependientes que forman el entorno humano. La naturaleza constituye la matriz para el desarrollo de las sociedades humanas y su cultura y, a su vez, transforman la naturaleza modificando el paisaje y la composición de las comunidades bióticas (Jardel, 1998). En este sentido, la subsistencia de los grupos sociales —y más aún su reproducción— están condicionadas entre otros

factores por la existencia de alimentos, agua y mecanismos de protección. A partir de ellos, cada grupo humano se ha adaptado a las condiciones propias del medio natural. Por lo mismo, la alimentación ha sido tan variada y ha cambiado de manera paralela a los procesos sociales. Tiempos atrás el hombre disfrutó de una dieta muy variada y específica del medio natural en el que se desarrollaba, del que empleaban como alimentos varios miles de especies vegetales y varios centenares de especies animales. La diversidad alimentaria surge entonces de la integración de las otras tres diversidades (biológica, ecológica y cultural) y se expresa de diferentes maneras (Toledo 1985).

No obstante la domesticación de unas cuantas especies con mayores rendimientos no hizo que los grupos abandonaran su conocimiento sobre las especies útiles no domesticadas, aunque la aparición de grupos urbanos hizo que la lista de especies conocidas se redujera puesto que ellos no producían ni recolectaban sus alimentos sino que los compraban a los productores.

El proceso de domesticación aunado a la economía monetaria internacional ha traído como tendencia que un número cada vez mayor de personas se alimente con una variedad cada vez menor de especies vegetales y animales, las cuales al tener éxito económico se han convertido en fuente de poder no para el que las produce sino para quien las acapara y especula con ellas. Por otro lado, en la actualidad, resulta evidente que no se puede continuar con la destrucción del medio natural en pro de un modelo de desarrollo que propicia la injusticia y la desigualdad. Cada vez más, los actores de la planeación de las naciones se ven obligados a considerar la búsqueda de la armonía con el desarrollo social y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

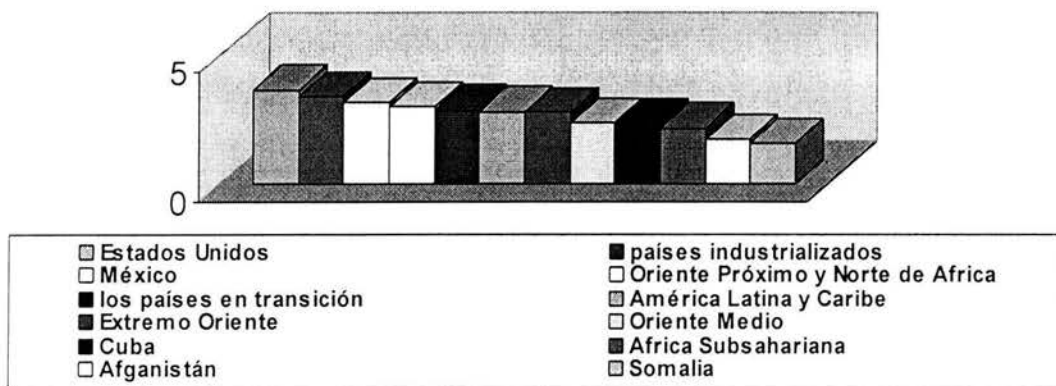
Los planteamientos de las cumbres internacionales sobre alimentación reflejan la preocupación, así sea en el discurso, acerca del desafío de la planificación y de la política económica y agrícola para mejorar los rendimientos y la producción, lo mismo que por mantener la base de los recursos naturales disponibles,

salvaguardar e incrementar los ingresos rurales, generar empleo y garantizar el estado de nutrición y la seguridad alimentaria de hogares e individuos.

Sin embargo, en muchas partes del mundo las políticas agrícolas se han traducido en el aumento de la pobreza en las áreas rurales que han obligado a las familias campesinas a completar sus ingresos con la migración de algunos de sus miembros o, bien, a tratar de aumentar la producción al acortar el barbecho o cultivar tierras marginales. Una tercera forma de completar los ingresos ha sido la de sustituir los cultivos alimentarios por cultivos comerciales (ONU 1996).

Estos no son problemas menores, ya que según la FAO, más de 800 millones de personas en los países en desarrollo padecen formas de malnutrición crónica. Más aún, se calcula que unos dos mil millones de personas se ven afectadas por carencia de micronutrientes, de vitamina A, hierro y yodo (FAO 1998).

Gráfica 1. KCAL POR PERSONA/DIA



A nivel mundial, el promedio de kilocalorías (Kcal.) disponibles por persona y día es de 2,760 de las cuales el 66 por ciento son hidratos de carbono, el 23 por ciento grasas y el 11 por ciento proteínas. Como se muestra en la gráfica 1, en los países industrializados la cifra de alimentos disponibles es la más elevada del globo: el promedio de aporte diario de kilocalorías es de 3,340 por persona, mientras que en los países más pobres la cantidad es sólo de 2,060 Kcal. y en los países en transición de 2,850 Kcal. En América Latina y el Caribe, el promedio de

disposición energética es de 2,780 Kcal. En el caso de México el promedio es de 3,140 Kcal., por lo cual podemos decir que ocupa el segundo lugar en la región, mientras que Bolivia (2,160) y Haití (1,830) ocupan los últimos sitios (FAO 1998). De acuerdo con estos datos, sería necesario precisar que esta disposición calórica no es homogénea para toda la población, además de que la calidad de los alimentos disponibles difiere sobremanera para los distintos sectores de la población.

La desigualdad económica y social ha causado una gran inestabilidad en el medio rural, en donde ha proliferado el rentismo de tierras comunales y ejidales, antecediendo esto a la migración de la población rural hacia los grandes centros urbanos en busca de mejores oportunidades de vida. A pesar de lo anterior, la falta de preparación y el desconocimiento del medio citadino impide a los campesinos ubicarse en puestos bien remunerados, por lo que por lo general sólo llegan a engrosar los cinturones de miseria (Esteves 1980).

Desde sus inicios, las Naciones Unidas han establecido el acceso a una alimentación adecuada como derecho individual y responsabilidad colectiva. La *Declaración Universal de Derechos Humanos* de 1948 proclamó que "Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación..." El *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* elaboró estos conceptos más plenamente, haciendo hincapié en "el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso la alimentación...", y especificando "el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre" (ONU 1996).

Pero por otro lado y en contradicción con estos principios, se ha destruido de forma sistemática la selva tropical para implantar nuevos cultivos comerciales y para la expansión de la ganadería. Por lo tanto, en términos gruesos, cuando menos el 40% de la producción nacional de maíz se obtiene en tierras marginales

a las que se ha desplazado a los campesinos, cuyas pendientes superan los 45 grados y, a veces, llega a los 70 grados (Warman 1985).

Los paisajes vegetales tal y como pueden observarse y describirse hoy día son el resultado de los cambios climáticos lo mismo que de la historia de las poblaciones que los han moldeado (Puig 1991). De esta manera, el evidente progreso económico del país a lo largo del siglo XX no estuvo acompañado de avances sociales semejantes. En realidad, han tendido a predominar los intereses particulares sobre los colectivos; en vez de la planeación social ha prevalecido la planeación privada, en particular la de las grandes empresas transnacionales que han influido grandemente en las formas de producción y consumo de los mexicanos de acuerdo con sus intereses sin tomar en cuenta las necesidades y capacidades del país (Ruvalcaba 1987).

Estos fenómenos han repercutido severamente en la salud y alimentación del pueblo mexicano, con la consecuente malnutrición que origina uno de los más grandes problemas de nuestro país. En el medio rural, dos de cada tres niños padecen algún grado de malnutrición. Para valorar su trascendencia no es necesario cuantificar el aspecto económico, baste con decir que es el factor determinante de nuestro altísimo índice de morbilidad y mortalidad preescolar y causa directa de la disminución ostensible del desarrollo físico e intelectual (Paragallo 1978).

Al respecto, en los estudios del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán (INNSZ) se han encontrado ciertas constantes:

- ◆ El problema de la malnutrición es eminentemente rural.
- ◆ Aun en el medio rural, la magnitud del problema varía de una zona a otra.
- ◆ No todos los miembros de la familia padecen malnutrición en igual grado.
- ◆ Los más afectados son los menores de tres años, así como la mujer embarazada o en periodo de lactancia (Paragallo 1978).

De aquí la importancia de conocer cómo han influido estos fenómenos sociales dentro de las familias indígenas en las zonas rurales, no sólo en el aspecto de su nutrición sino también con relación al cúmulo de conocimientos ancestrales que por generaciones han sido fundamento de la supervivencia familiar al margen de las políticas públicas. Tales conocimientos, han garantizado la satisfacción de necesidades básicas para la población indígena, a partir de los recursos naturales existentes en cada región y como apreciamos hoy, también están en riesgo de perderse.

En cuanto al contexto ecológico, se puede decir que el conocimiento de las etnias sobre su entorno ha sido poco valorado en la solución de problemas de las mismas. Ello implica desperdiciar alternativas ecológicas, económicas, nutricionales, etcétera; que a la larga repercuten también en la población urbana. Además, se omite la aportación de la agricultura familiar y de pequeños predios, la cual desempeña una multiplicidad de funciones inexistentes en las grandes explotaciones agropecuarias. La agricultura familiar encarna la diversidad en términos de biodiversidad y diversidad de formas de propiedad y sistemas de cultivo, paisajes, culturas y tradiciones. También genera beneficios ambientales en términos de suelo, agua, flora y fauna silvestres.

Los pueblos indígenas merecen una mención especial porque en nuestro país han sido los creadores y custodios de la biodiversidad agropecuaria, así como poseedores y depositarios de conocimientos, prácticas y sistemas de innovación que constituyen la base de la seguridad alimentaria en gran parte del planeta. La agricultura familiar establece un nexo personal con la comida. La agricultura familiar es vital para la economía tanto en los países en vías de desarrollo como en los desarrollados. El papel fundamental de las mujeres en la producción de alimentos y el bienestar de las zonas rurales (ver fotografía 1), deben sortear todo tipo de obstáculos económicos, para asegurar la alimentación diaria de la familia, sin importar su edad, salud y las condiciones a que cada una de ellas se enfrenta

para cumplir esta tarea, por lo que este aspecto debe ser apoyado por las políticas agropecuarias y difundirse en los programas educativos y de capacitación (Rosset 1999).



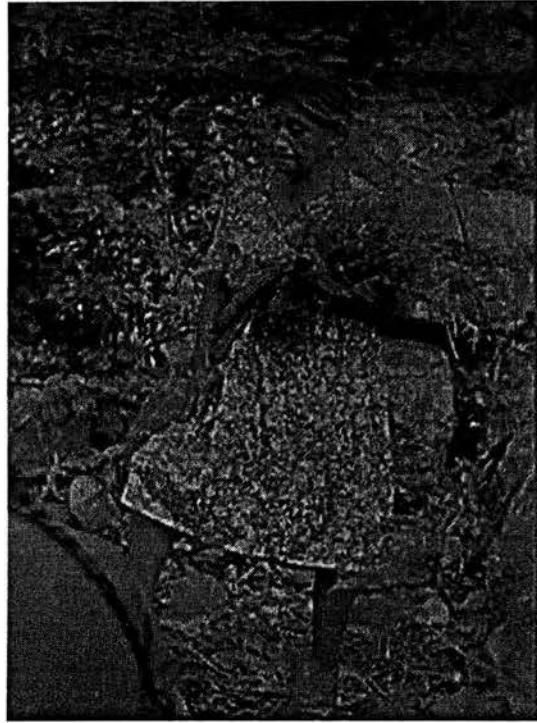
Fotografía 1: El papel de la mujer en la producción de alimentos

Anderson (1950, citado en Montes 1981), señala la importancia que reviste el estudio de estos sistemas porque ellos podrían aportar nuevas luces sobre la posible historia de diversas plantas cultivadas y la evolución de la agricultura. Como prueba el caso de los Teenek en relación con sus solares, el huerto tiene la función de proveer a la familia con productos que satisfacen algunas de las necesidades que por alguna causa no se pueden satisfacer con facilidad mediante el mercadeo.

El mismo autor menciona algunas de las características de los huertos familiares y resalta que sus productos satisfacen necesidades en las que juega un importante papel el valor estimativo o la apreciación aparentemente subjetiva de la familia por ciertas plantas, además de factores físicos como el clima y la riqueza florística de la zona. Otras variables son la diversidad de especies, la estratificación de la vegetación y el empleo preferente de las especies perennes. Así mismo, menciona las principales características antropocéntricas que caracterizan la diversidad

vegetal de los huertos familiares como son sus características ornamentales, la importancia de las especies medicinales y productoras de vitaminas y minerales como las frutas y hortalizas. Él concluye que la diversidad obedece entonces a la intención, evidentemente deliberada de contar con determinada producción durante la mayor parte del año. Es decir, la diversidad permite escalonar la producción en el tiempo.

Hasta aquí hemos hecho referencia a la familia como un ente homogéneo en lo que respecta a sus relaciones con el huerto. Sin embargo, resulta prudente precisar que la unidad familiar que prevalece en general entre los teenek es la familia extensa. Para abundar en su composición, hay que decir que existe una especialización en el seno de la misma de tal forma que, como se muestra en la fotografía 2, son las mujeres y los ancianos quienes establecen relaciones más íntimas con el huerto familiar. Esta especialización, como cualquier otra, hace que los miembros del grupo familiar lleguen a ser profundos conocedores de las especies botánicas, sus usos, formas de preparación y por otro lado, de la sintomatología de las dolencias y enfermedades que son curables o aliviadas mediante el empleo de los productos del huerto. Son ellos quienes en la actualidad determinan los objetivos de la selección y tal vez los determinaron en el pasado. También son ellos quienes en última instancia llevan a cabo la selección de acuerdo con los objetivos previamente establecidos. Así mismo, son los que por medio del contacto con otras familias extienden sus conocimientos y recaban información sobre nuevos usos y nuevas especies.



Fotografía 2: Mujeres ancianas en el solar

Los habitantes de Mesoamérica aprovecharon las características ecológicas del continente, lo cual les permitió hacer uso de una gran cantidad de recursos naturales con muchas finalidades. El desarrollo en la complejidad y utilización de los elementos naturales se consolidó como parte de la cultura en aspectos como la guerra, arquitectura, lengua, formas de organización, legislación e incluso en la religión. Dentro de lo que aquí nos importa más, la tradición alimentara se volvió cada vez más compleja y se perpetuó a través de la práctica cotidiana. Todos y cada uno de los grupos étnicos del continente desarrollaron una tradición alimentaria acorde con sus costumbres y sobre todo con el medio natural que habitaban. En el caso de México, la tradición alimentaria representa un gran bagaje de culturas, ecosistemas y diversas formas de interacción entre ellos con fines de supervivencia, de ahí la importancia de ordenar parte de este conocimiento.

En el caso particular de los teenek, según la información recabada por Ruvalcaba en 1998, sembraban chile (*Capsicum annum* L.), frijol, camote, calabaza (*Cucurbita mixta* Pangalo), zapupe, yuca (*Manihot esculenta* Crantz); frutales como la papaya (*Carica papaya* L.), chicozapote (*Manilkara achras*), anonas (*Annona reticulata* L.) piña (*Ananas comusus*), especies del género Spondias, guayaba (*Psidium guajava* L.) y una gran variedad de yerbas a manera de verduras, tanto recolectadas como cultivadas. Habría que añadir el guajolote como animal doméstico, la miel de abeja americana más una gran variedad de recursos animales terrestres y acuáticos que, según indican las fuentes, abundaban en los bosques serranos, ríos, lagunas y esteros.

La abundancia de bosques y selvas, así como la gran variedad de flora y fauna existentes en ellos y sus esteros, lagunas y ríos se reportan todavía a mediados del siglo pasado (Fages 1857) y a principios del presente (Santos 1986), lo que hace posible afirmar que los problemas de deforestación son muy recientes. Otros recursos vegetales si bien no propiamente domesticados aunque si favorecidos por el trabajo del hombre, eran explotados en abundancia y a lo largo de la historia Huasteca de manera que se han convertido en componentes centrales de la vida familiar y del comercio regional (Ruvalcaba 1998).

La capital de los Huastecos estaba situada en Tamuín pero existían numerosos centros comerciales en toda la región como Altamira, Tancanhuitz, Tamoz, Tanquián, Tamposque, Ébano y Xilitla en el periodo preclásico tardío. En esta época, su actividad económica principal era la siembra del maíz y frijol entre otros; tenían una alfarería muy avanzada, tejían cestos y petates y también tallaban la concha.



Mapa 3: Ubicación de los teenek, mapa arqueológico (Meade 1942)

En nuestros días, la mezcla de elementos mesoamericanos con los provenientes de otras regiones, sobre todo introducidos por los españoles, se traduce en una rica tradición alimentaria de los pueblos indígenas quienes, como los Teenek, incorporaron y consumen de manera cotidiana una gran variedad de elementos de origen animal y vegetal, silvestres y cultivadas, que en muchos casos no tienen un valor comercial pero sí nutricional, por lo que son de gran importancia como alternativa de subsistencia.

Como se muestra en el mapa 4, en el estado de San Luis Potosí los Teenek están distribuidos en 9 municipios: Tancanhuitz, Aquismón, Tanlajás, San Antonio, Tampamolón, Huehuetlán, Ciudad. Valles, San Vicente y Tanquián con una población aproximada, según el censo del INEGI de 2000, de 93,352 hablantes de la lengua. Su cultivo comercial principal es el café (*Coffea arabica* L.), caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.), plátano (*Musa x paradisiaca* L.) y mango (*Mangifera indica*) con carácter comercial, y maíz (*Zea maiz*), frijol (*Phaseolus*

vulgaris), yuca (*Manihot esculenta* Crantz), calabaza (*Cucurbita mixta* Pangalo), chile (*Capsicum annum* L.), aguacate (*Persea americana* Mill.) para autoconsumo y unos pocos excedentes para su venta al menudeo en las cabeceras municipales. Hay una comercialización pequeña de la producción artesanal como ollas, comales y sillas que constituye otra fuente de ingresos, así mismo se presenta la migración de jornaleros y mujeres para empleo doméstico (Ávila1989).

Mapa 4: Ubicación actual del pueblo teenek en el Estado de San Luis Potosí



Las condiciones de explotación, discriminación y represión en que la sociedad mayor mantiene a los Teenek se reflejan en la miseria, las deficientes condiciones de salud y la falta de servicios de sus comunidades. Para contrarrestar o paliar estas características, los Teenek se apegan a su agricultura de subsistencia y a sus hábitos alimenticios generados dentro de la familia como parte de la cultura del grupo. Para los Teenek, la alimentación es una expresión de su identidad

como en otros grupos, sus hábitos alimentarios se forman durante la infancia en el seno de la familia, reproducidos por la madre, los cuales varían según la situación económica familiar.

De esta manera, en el resultado de las entrevistas realizadas por Ávila Uribe (1989) en una comunidad Teenek, se observó que su alimentación está constituida por productos que siembran, colectan, crían y compran. Estos elementos se inscriben en general dentro de los alimentos tradicionales; es decir, son productos animales y vegetales que han ingerido a través de su historia de forma cotidiana y en fechas determinadas. De lo anterior se hablará en los siguientes capítulos.

Marco teórico.

Ecología

Los físicos modernos ven la red material como una compleja red de relaciones en la que el todo es más que la suma de sus partes. En la agricultura esto significa que la producción es la suma de los componentes del agroecosistema y las relaciones complementarias que existen entre ellos, en los cuales se debe incluir a los humanos y su realidad social. Cuando se aborda el tema de los rendimientos del agroecosistema desde una perspectiva sistémica es necesario definirlo de manera amplia de tal forma que abarque los siguientes elementos:

- La producción total de recursos para el sustento de la familia del agricultor como los cultivos, animales, alimentos silvestres, el combustible, los elementos medicinales, la vestimenta, los materiales de construcción y la biomasa total.
- La seguridad alimentaria, que significa que durante todo el año y en el futuro se disponga de alimentos en cantidad suficiente y de buen valor nutritivo, lo que puede complementarse con intercambios, salarios o acceso al mercado.

- Un agroecosistema con capacidad de recuperación gracias a la conservación de los recursos naturales y el uso sustentable, así como a la eficiencia en el manejo interno de los nutrientes, el agua, el suelo y los recursos genéticos.
- Los aspectos sociales, económicos y culturales de la comunidad como un todo que forma parte del manejo y la estabilidad del ecosistema.

Los estudios acerca del tema comprueban que en vez de reducir la biodiversidad, los sistemas tradicionales la mantienen para garantizar durante todo el año el acceso a todo tipo de productos que son esenciales para el sustento local. Esta cuestión es la prioritaria mientras que la de los rendimientos netos de los productos específicos ocupa un segundo lugar. Hay muchas estrategias basadas en la diversidad biológica para aumentar los rendimientos del agroecosistema, tanto en lo que se refiere a la disponibilidad del producto como al aumento de la seguridad alimentaria.

Los sistemas agroforestales como los perdurables y productivos cafetales bajo sombra que existen en América Latina desempeñan un papel fundamental en las estrategias de conservación y utilización que siguen los agricultores. Esta estrategia aumenta la seguridad alimentaria porque garantiza el éxito de algunos de los cultivos aunque se fracase en otros y, además, diversifica las opciones para la comercialización (GRAIN 1998).

En el caso que nos ocupa, los Teenek conciben el solar como un sistema en tanto se encuentra integrado por un espacio que incorpora recursos y fuerza de trabajo que lo transforma. Ellos lo habitan y explotan sus recursos de manera integrada. Estos solares les proveen con satisfactores que son incorporados a su vida a partir de los conocimientos generados socialmente a lo largo de la historia del grupo.

La mayoría de los métodos agrícolas creados por las comunidades tienen como objetivo lograr una estabilidad que conduzca a una producción sostenida y la conservación de los recursos a través de un uso sustentable. Al aumentar la diversidad biológica a través de los cultivos, la vegetación perenne, la fauna del suelo y el ganado y la fauna silvestre, las relaciones complejas y sinérgicas aumentan la resistencia total del agroecosistema. Muchos de los métodos empleados como la rotación de cultivos, los abonos verdes, el manejo de residuos orgánicos y los sistemas de labranza cumplen múltiples funciones para la mejora del suelo y su contenido de nutrientes. Cuando se integran en el sistema de cultivo los abonos verdes, la mayor diversidad biológica del campo se convierte en un elemento que forma parte integral del manejo del suelo, las plagas, las malezas, los nutrientes y el agua.

Como ejemplo tenemos a los cafetales tradicionales que son bosques altamente estructurados por la gestión de los agricultores. Como se muestra en la fotografía 3, por lo general están constituidos por cuatro capas: en lo alto, árboles de follaje denso que proporcionan material orgánico que sirve para el reciclaje de nutrientes, el control de la temperatura del microclima y el aumento del caudal de agua. Esta capa suele estar formada, entre otras especies, por leguminosas que juegan un papel en la fijación del nitrógeno. Una segunda capa incluye árboles frutales como plátanos, cítricos y árboles de aguacate para tener una fuente de ingresos secundaria. Los cafetos constituyen la tercera capa. El espacio que quede en el suelo puede utilizarse para alternar el cultivo de tubérculos como la yuca *Manihot esculenta* Crantz, palmilla (*Chamaedorea c.f. elegans* Mart.) entre otros.



Foto 3: Estratos en cafetales

El control de la erosión inherente a estos sistemas protege los cursos de agua y favorece el desarrollo de especies acuáticas que son importantes fuentes de proteínas. Además del ingreso periódico proveniente del café, estos sistemas complejos e integrados proporcionan a la familia del agricultor alimentos, combustible, materiales para la construcción, plantas medicinales, dinero y otros elementos durante todo el año. Estos cultivos de café pueden durar décadas y necesitan poco mantenimiento, se les aplica poco o ningún fertilizante químico, muestran gran resistencia a las fluctuaciones en el abastecimiento de agua y casi no tienen problemas importantes en relación con enfermedades o plagas. Pueden contener hasta cuarenta especies diferentes de árboles, tienen más poblaciones de insectos que las zonas de bosque circundantes y cumplen funciones importantes como refugio de fauna silvestre y aves migratorias (BioScience 1996).

Nutrición

Es justamente el punto del acaparamiento de alimentos lo que hace que este proceso natural se convierta en un proceso social íntimamente relacionado con la opresión, el control político y económico, mismo que se refleja en el hambre y la malnutrición de millones de personas. Es decir, bajo nuestro punto de vista, el

hambre es ante todo producto de la mala distribución de la riqueza y la deficiente planeación de la economía mundial, fenómenos que no permiten satisfacer las necesidades biológicas de los pueblos (Rodríguez 1979).

Las estadísticas de FAO sostienen que una dieta variada y equilibrada proporciona una serie de elementos nutritivos como hidratos de carbono, proteínas, vitaminas y minerales que son esenciales para el crecimiento y el desarrollo, para la prevención de las enfermedades infecciosas o relacionadas con la alimentación y en conjunto para la buena salud. En los países pobres la dieta es mucho menos variada, los cereales representan el 62 por ciento del aporte diario de energía, respecto al 27 por ciento de los países industrializados. Las proteínas aportan menos del 10 por ciento del consumo diario de energía mientras que en los países ricos el porcentaje supera el 12 por ciento. El consumo de grasas en los países pobres roza apenas el 15 por ciento, comparado con el 35 por ciento de los países industrializados.(FAO 2001).

En el ámbito mundial en el fenómeno de la malnutrición existen varios puntos que han llamado la atención. Los pueblos desnutridos suelen ser los que habitan las regiones tropicales; lo anterior ha llevado a pensar que existen ciertas causas geográficas o climatológicas como que las selvas generan una baja disponibilidad de alimentos que bien podría explicar la malnutrición. Otra constante que ha llamado la atención mundial es el alto índice de crecimiento demográfico de los pueblos desnutridos.

El problema adquiere proporciones dramáticas en el sector rural de los países dependientes del capital extranjero, donde las zonas rurales son normalmente las más pobres y menos comunicadas.

De todo lo anterior se deduce que la implantación indiscriminada del modelo tecnológico especializado, no sólo no es garantía de una producción sostenida de alimentos sino que además es un factor erosionador de la diversidad ecológica, biológica y cultural del país en tanto que basa la producción en unas cuantas

especies, homogeneiza el espacio al desplazar y sustituir una gama de diferentes ecosistemas por unos cuantos ecosistemas especializados, de mínima diversidad y soslaya y excluye la experiencia que en materia alimentaria encierran las culturas antiguas y actuales de México (Toledo 1985).

En América Latina existen alrededor de 60 millones de mujeres rurales que diariamente trabajan más de 12 horas para asegurar la subsistencia de sus familias. Algunas estadísticas indican que ellas contribuyen a generar alrededor del 48 por ciento del ingreso familiar en la región. Numerosas y variadas son las actividades que las mujeres de las economías campesinas llevan a cabo. Aunque socialmente sólo se reconoce su función en la esfera reproductiva, es decisivo el papel que desempeñan en la producción agropecuaria y en la seguridad alimentaria. Las mujeres se ocupan, entre otras cosas, del cuidado de la huerta y de los animales, siembran, recolectan la cosecha, procesan alimentos, comercializan la producción, cocinan, cuidan y educan a los hijos. Por otro lado, muchas entran a formar parte de la fuerza de trabajo asalariada temporal o permanente en la agricultura comercial o participan como comerciantes o artesanas dentro del sector informal.

No obstante la importancia del rol que desempeñan las mujeres, los cambios concretos que han mejorado el acceso de la mujer a los recursos y servicios productivos en los países latinoamericanos y en el mundo en general son limitados. Es reconocido que aunque el problema de la tierra afecta prácticamente a toda la población campesina las mujeres enfrentan dificultades adicionales. A pesar de que no existen estadísticas confiables desglosadas por sexo con relación al acceso y a la tenencia de la tierra, existen encuestas y estudios realizados en diferentes períodos los cuales estiman que en ningún país de la región hombres y mujeres tienen un acceso igualitario a este recurso.

Hipótesis

A partir de la formulación del marco conceptual, según las características del objeto de este estudio, he formulado la siguiente hipótesis:

Los solares teenek son una expresión característica de la forma en que sus habitantes se apropian del medio natural, por lo que la enseñanza familiar sobre el aprovechamiento de recursos naturales y la diversidad de los solares forman parte de las estrategias específicas para garantizar la alimentación familiar cotidiana.

Objetivos

Objetivo general. Se pretende contribuir a la sistematización del conocimiento sobre el aprovechamiento de los recursos vegetales en las estrategias alimentarias de la etnia Teenek.

Objetivos específicos.

- ❖ Se quiere contribuir a la caracterización del solar teenek en su estructura y diversidad vegetal.
- ❖ Conocer y comparar las estrategias de alimentación a partir del aprovechamiento de los recursos vegetales de dos comunidades Teenek.
- ❖ Comparar la diversidad vegetal del solar con los ingredientes empleados en la alimentación cotidiana e identificar el significado cultural de los recursos vegetales a través de las enseñanzas familiares sobre su aprovechamiento en la alimentación.

Metodología

El presente trabajo se desarrolló a partir de la metodología etnobotánica como se describe en la figura 1, que como se muestra contempla tres aspectos:

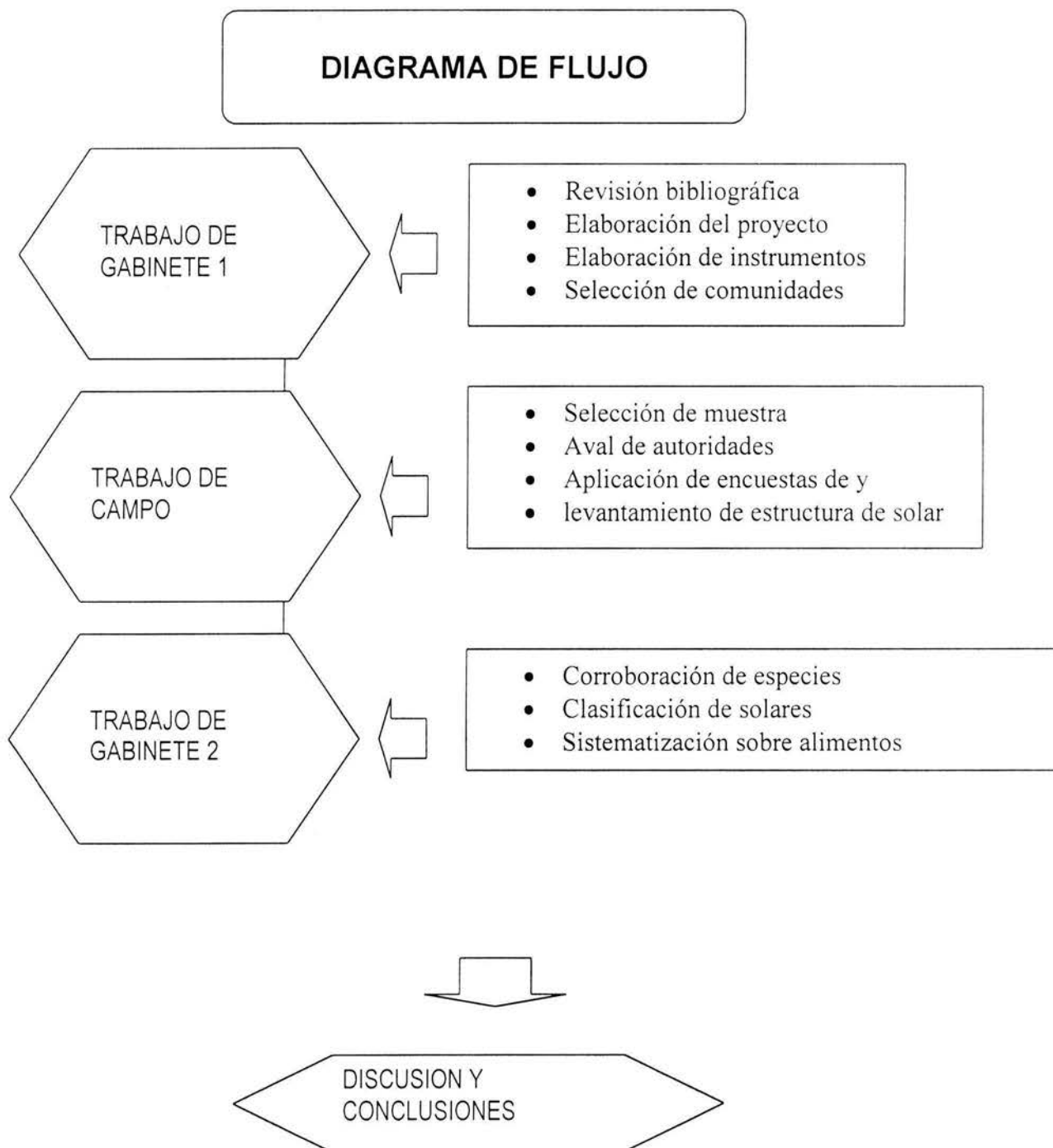


Figura 1: Flujograma metodológico

El *trabajo de gabinete* se desarrolló durante 1990, durante el cual se contribuyó en la realización de colectas, además de ordenar y sistematizar la información del trabajo de campo así como con la determinación de ejemplares botánicos. Esta fase estuvo ligada a un proyecto de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional a cargo de la M. en C. Margarita Ávila Uribe. El mismo fue el antecedente directo de este trabajo, en el que se consideran as premisas establecidas en esa primera fase. Sin embargo, los formatos establecidos fueron modificados (ver anexo 1) y ajustados para su aplicación en 1994 y luego se definieron las comunidades a trabajar así como los objetivos específicos de la investigación.

El *Trabajo de campo* se desarrolló entre 1995 y 1997 en las comunidades de San Pedro de las Anonas y Tampate Centro. En ambos casos se contó con la anuencia y colaboración de las autoridades locales así como con el apoyo de colaboradores clave.

Para el levantamiento de la información se seleccionó una muestra representativa del 10% de las familias de cada localidad con el fin de abarcar las distintas pendientes y extensiones de los mismos ya que por encontrarse asentados en la parte baja de la Sierra Madre Oriental, las pendientes y la vegetación natural tienen variaciones. Cabe precisar que en este estudio se pretendió ubicar la diversidad de cada solar según las estrategias de apropiación de los recursos y su variación en función de las condiciones microambientales. Se llevó a cabo una caracterización de la estructura y elementos de cada solar así como de las especies vegetales que en él se encontraron.

Por último se realizó una encuesta sobre los alimentos preparados que al momento de la entrevista se encontraban en preparación con el fin de identificar el tipo de ingredientes, su origen y forma de preparación.

El *segundo trabajo* de gabinete se llevó a cabo a partir de la información obtenida durante el trabajo de campo en la región: Además se realizó la corroboración de las especies botánicas de acuerdo con los trabajos realizados por Alcorn (1984), Rzedowski (1978), Puig (1991) y Ávila (1989) cuyos ejemplares de respaldo se encuentran en el herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional. Se procedió a la clasificación de los solares por estructuras características, comparando las diferencias por localidad. Se sistematizó y se procesó la información obtenida en las encuestas sobre alimentos tradicionales, así como la información referente a plantas alimenticias. La información faltante se completó a través de la revisión bibliográfica y con encuestas dirigidas con personas clave considerados de esta forma por ser personas dispuestas a proporcionar información adicional sobre su forma de aprovechar los recursos del solar.

Por último, se analizaron y discutieron los resultados obtenidos, para elaborar las conclusiones generales de trabajo. Con los resultados obtenidos se elaboró material de difusión que fue transmitido en el programa la voz de la mujer de la radiodifusora XEANT, La Voz de las Huastecas, para las comunidades huastecas.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO:

Localización

El presente trabajo se desarrolló en dos comunidades de San Luis Potosí, estado que tiene una extensión territorial de 62,848 Km² y está dividido en 58 municipios distribuidos en cuatro regiones a saber, el Altiplano que cuenta con 15 municipios, el Centro con 11, la Zona Media con 13 y la Huasteca con 20 (dos municipios son de nueva creación y está en proceso su delimitación geográfica y poblacional). (INEGI 1998).

La zona de estudio se encuentra ubicada en la Huasteca, que rebasa los límites estatales y ocupa la región oriental costera de la República Mexicana. La delimita al norte el río Soto la Marina, por el sur el río Cazones, en el oriente el Golfo de México y por el poniente la Sierra Madre Oriental. La Huasteca se encuentra dividida en seis porciones estatales: la potosina, tamaulipeca, veracruzana, hidalguense, poblana y la queretana (Meade 1942).

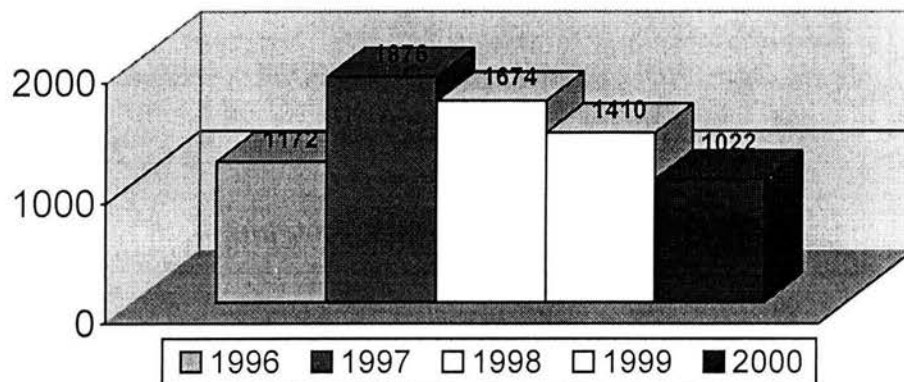
Una gran parte de la Huasteca está situada en la cuenca del río Pánuco, uno de los ríos más importantes de México tanto por su interés hidrológico como por lo extenso de su cuenca. La región drenada por el río Pánuco o sus afluentes desborda ampliamente la Huasteca, ya que comprende el extremo norte del valle de México, la meseta de San Luis Potosí y la llanura de los valles de Tampico que es donde se encuentra la desembocadura de este río.

Entre los 20 municipios de la Huasteca potosina se encuentra Aquismón, que se localiza entre los 21° 30' y 21° 58' 30" latitud norte 99° 0" y 99° 17' 30". El Municipio de Aquismón tiene una superficie de 602.8 Kms², limita al norte con el municipio de Ciudad Valles, al sur con Tanlajás y Tancanhuitz de Santos, al oeste con Tamasopo, al Sureste con Huehuetlán y al Sureste con el estado de Querétaro. La población de este municipio es de 42,782 habitantes, de los cuales

son indígenas 30,375 personas (71%). La densidad demográfica es de 59.3 hab/km². En el municipio hay 190 localidades de las cuales 104 son indígenas.

La precipitación promedio anual varía entre los 1,000 y los 3,000 mm con tres meses secos por año (Rzedowski 1978) aunque en los últimos años la precipitación anual ha disminuido notablemente. De acuerdo con las estadísticas proporcionadas por la SAGAR, la gráfica 2 nos muestra que la precipitación promedio del último lustro ha sido de 1,430 mm al año y la precipitación no ha llegado a los 1900 mm; el periodo seco del año ha aumentado su duración hasta siete meses.

Gráfico 2 : Precipitación promedio anual Huasteca Potosina



Fuente: SAGAR 2001

Geología

La Sierra Madre Oriental es una cadena plegada en el eoceno superior y está constituida fundamentalmente por terrenos sedimentarios secundarios, la mayoría de ellos marinos. La llanura costera está formada por terrenos sedimentarios terciarios, plegados ligeramente durante los movimientos que sucedieron a la fase mayor del eoceno en el conjunto de la escala estratigráfica que, en la región, se extiende desde el precámbrico al cuaternario reciente.

Edafología

Con respecto a los suelos la región se caracteriza geológicamente por la roca caliza principalmente conocida por los habitantes locales como “choy”, pero existen también yacimientos minerales de interés comercial como la fosforita principalmente en la zona serrana. La explotación de este mineral fue concesionada a particulares por parte de los ejidatarios ante la imposibilidad de explotarla directamente por falta de recursos económicos y por desconocimiento del valor comercial de los minerales. La roca por su parte, se ha convertido en una fuente de ingreso en la explotación de materiales útiles para la construcción. Los suelos son por lo general hidromorfos, tales como los vertisoles, suelos ricos en rendzinas, suelos ferruginosos tropicales y suelos ferralíticos, situados en la llanura y en la baja altitud, hacia el sur de la Huasteca (Puig 1991).

Clima.

Las características del tiempo (condiciones diarias de la atmósfera) y del clima (generalización media de las condiciones diarias) de México se encuentran bajo la dependencia de varios factores fundamentales como son la latitud, la orografía, la yuxtaposición tierra – océano y la dinámica del aire. México está comprendido entre los paralelos 16 grados y 32 grados de latitud norte. Cerca de la mitad del país está situado al norte del trópico de cáncer, de lo que resulta que la amplitud térmica anual sea más marcada en la parte norte del país. La Huasteca, comprendida entre los paralelos 20 y 24 grados, se encuentra en gran parte al sur del trópico. En estas latitudes, relativamente bajas, en las que el fotoperiodo es relativamente poco acentuado, la radiación varía poco durante el transcurso del año (en el paralelo 20 grado alcanza 3/13 h 3/10 como máximo y 10 h 9/10 como mínimo).

En la Huasteca, la Sierra Madre Oriental intercepta el alisio húmedo del este que ha atravesado el Atlántico. Las esedencias orográficas son las causantes de las fuertes precipitaciones de la vertiente oriental y de las llanuras costeras.

Con relación al clima, la distribución temporal y espacial de la temperatura y precipitaciones se ven afectados por los vientos alisios provenientes del Golfo, los nortes y las peculiaridades fisiográficas impuestas por la sierra madre Oriental. Lo anterior permite encontrar en esta región climas cálido – húmedos y cálido – subhúmedos (Puig 1991).

Factores bióticos

El 99% del agua que se consume en la región es de tipo superficial con la implicación que esto tiene en materia de contaminación. Los ríos Valles, Moctezuma y Pánuco son afectados por grasas, aceites, desechos orgánicos y basuras de todo tipo; esto ha traído consigo un aumento de coliformes y el incremento de la demanda bioquímica de oxigenación en perjuicio de la fauna y la flora acuáticas. Si tomamos en cuenta que la contaminación del agua inicia desde la propia comunidad en donde se carece de servicios básicos como agua entubada, y un adecuado manejo de desechos, que tome en consideración las características de la región, podemos entender el alto índice de enfermedades de tipo infeccioso que padece la población.

La vegetación que caracteriza a la Huasteca potosina es, en primera instancia, de bosque tropical perennifolio, descrito por Rzedowski como la más rica y compleja de todas las comunidades vegetales (Rzedowski 1978). Estos tipos de vegetación cuentan con suelos ricos en materia orgánica y en las zonas con pendientes o laderas son por lo general poco profundos, lo que nos indica su vulnerabilidad ante procesos de erosión fluvial y eólica, relacionadas por supuesto con actividades humanas. Tal es el caso de las tierras de cultivo de las comunidades indígenas que ante la presión demográfica han disminuido el periodo de descanso de los

terrenos aclarados para cultivo, han intentado monocultivos intensivos o peor aún, han establecido áreas de pasto para ganado mayor. Como describe Rzedowski (1978), la vegetación se presenta a manera de mosaico, aseveración que se puede comprobar en la fotografía 4, determinado por la actividad productiva de los pueblos, los periodos de descanso de la tierra agrícola, las peculiaridades impuestas por la fisiografía de la Sierra Madre Oriental, factores a los que hoy se suman la presión demográfica sobre la tierra y el cambio climático del planeta.



Foto 4. Mosaico de cultivos

El problema ecológico aunado a la deforestación, se manifiesta en la reducción de las selvas al 24% de los ecosistemas originales, en la erosión de los suelos, en la alteración del ciclo de lluvias, en la contaminación de la cuenca de los ríos Valles, Tumpaón, Moctezuma y Pánuco y por las descargas industriales, principalmente de los ingenios y de la planta de transformación de recursos maderables.

Algunas de las especies consideradas en los informes sobre biodiversidad en la región reportan entre otros, Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), jabalí (*Tayassu tajacu*), conejo cola de algodón (*Sylvilagus floridanus*). posiblemente se encuentran la guacamaya verde (*Ara militaris*)(P) y el loro de cabeza roja (*Amazona viridigenalis*)(P*), el cuervito mexicano (*Corvus imparatus*) y el loro de frente roja (*Amazona autumnalis*). puma (*F. concolor*), víbora de cascabel (*Crotalus molossus*)(P) (Gomez-Pompa 1995).

Panorama social

La Huasteca potosina y, en particular, el municipio de Aquismón, reflejan indiscutiblemente la convivencia cotidiana de los pueblos que aquí habitan y comparten desde la riqueza de la vegetación, la vulnerabilidad a los fenómenos naturales, hasta la inequidad social y económica entre mestizos e indígenas, entre hombres y mujeres, entre grupos rurales y urbanos. En este contexto, mientras los grandes empresarios y planificadores del desarrollo estructuran modelos de inclusión de esta región a la globalización económica, en las comunidades indígenas la población todavía muere por enfermedades curables ante la falta de atención médica adecuada.

Demografía.

De acuerdo con los datos de población y vivienda del INEGI (2000), la población mayor de 5 años hablante de lengua indígena es de 269,025 (11.7% del total de habitantes), distribuidos en 1,470 localidades de 23 municipios: 34.7% de esta población pertenece a la etnia Teenek.

La presencia de grupos étnicos en la Huasteca potosina le ha conferido características y riqueza cultural únicas que la distinguen. Los nahuas asentados fundamentalmente en los municipios de Tamazunchale, Axtla de Terrazas, Xilitla, San Martín Chalchicuautla y Coxcatlan son el grupo mayoritario, con una población en el rango de cinco años y más de 166,795, que representan el 62% de la población total indígena; le siguen los teenek, mejor conocidos como huastecos, radicados en los municipios de Aquismón, Tanlajás, Tampacán, Ciudad Valles, Huehuetlán, San Antonio y Tancanhuitz de Santos, con una población de cinco años y más de 93,352 habitantes, o el 34.7% de la población total indígena; además está el grupo Pame asentado en la zona media del estado y, en la Huasteca, principalmente en el municipio de Tamasopo.

Organización social

Las comunidades y pueblos indígenas de San Luis Potosí, en su esfuerzo por mantener su identidad se han encontrado con algunas diferencias entre sus formas de concebir e impartir la justicia y la legislación nacional vigente. Como es sabido, dentro de las comunidades existen autoridades propias que juzgan y sancionan la conducta de los infractores cuando cometen algún ilícito de menor grado, procedimiento que se lleva a cabo conforme a sus sistemas normativos y costumbres. Esta práctica usual se enfrenta en un momento dado a la legislación escrita que rige para todos, indígenas y mestizos, que no considera las diferencias culturales. En ese encuentro de la cultura indígena y la mestiza el tema de la procuración y la administración de la justicia y consecuentemente la defensa a que tiene derecho cualquier ciudadano se vuelve un tema esencial a considerar dentro de la función del estado.

En este sentido, la perspectiva que la sociedad mestiza y sus instituciones dedicadas a la administración y procuración de justicia es que no tienen suficiente información, conocimiento ni asesoría de los derechos y obligaciones indígenas y, por lo tanto, que estos últimos fácilmente incurran en faltas o no tengan capacidad de reclamar o defender sus derechos, en las diferentes materias penal, civil, laboral, agraria, etcétera, además de no contar con los servicios adecuados para que los agraviados acudan y sean tratados con la eficiencia que se requiere.

Por su lado, la sociedad indígena ha manifestado en diferentes foros que el principal problema que viven en materia de impartición de justicia radica en las diferencias abismales que existen entre el derecho positivo y la costumbre jurídica de las comunidades, razón por la cual proponen una serie de adecuaciones a las diferentes legislaciones pero también una adecuación operativa de las instancias encargadas de procurar y administrar la justicia en términos de facilitar el acceso considerando el lenguaje y diligencia para atender los casos de la población

indígena con equidad y sobre todo con respeto por sus costumbres para resolver los conflictos.

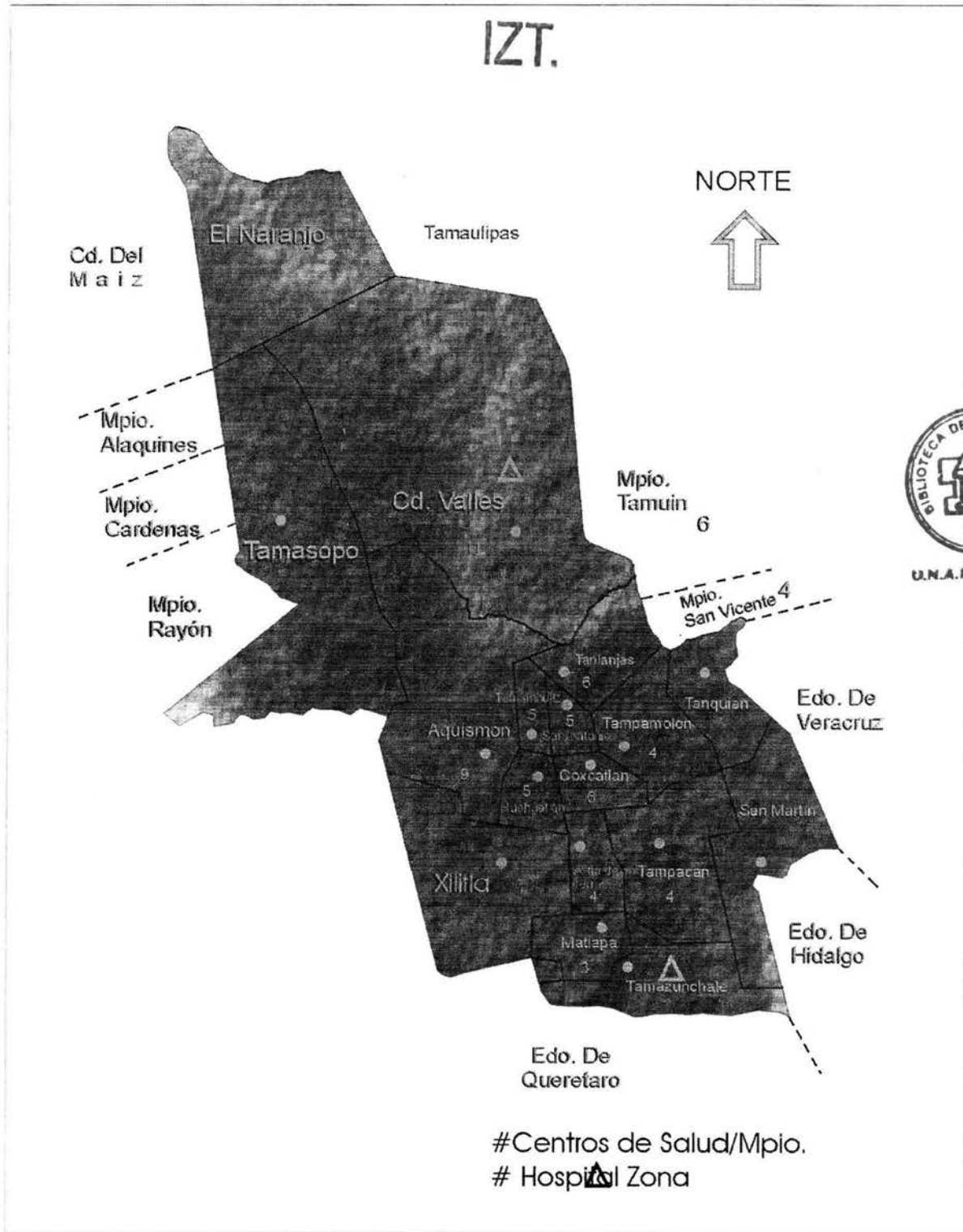
Es evidente que esta situación permea diferentes ámbitos de la vida comunitaria al estar normados por una serie de legislaciones que intervienen desde el ámbito familiar hasta el laboral y que, por supuesto, norman también la relación de las personas con su ambiente y el aprovechamiento de sus recursos.

Los teenek acuden al trabajo asalariado como una fuente importante de ingresos, quedan sujetos a las condiciones laborales que se dan en este medio como son las contrataciones verbales y sin prestaciones que les beneficien como trabajadores, que son ventajosas siempre para los patrones y con prácticas en el pago de los salarios que están fuera de la ley. En el aspecto agrario tan relevante en las regiones rurales al ser la tierra el principal patrimonio y la razón de su existencia, hay un gran atraso en la resolución de problemas relacionados con dotaciones que a la fecha no se han hecho efectivas, con linderos mal trazados o invasiones de tierras entre las propias comunidades o por particulares. Estos conflictos en muchos casos siguen sin resolverse debido a las diferencias entre la ley agraria y la costumbre jurídica de las comunidades indígenas que están buscando su amparo en la ley de cultura y derechos indígenas que, como bien sabemos, se encuentra dentro de la discusión actual del poder legislativo, más en la búsqueda del control político – partidista y no de la esencia profunda del reconocimiento a la diversidad cultural de nuestro país.

Infraestructura e indicadores de bienestar.

La salud es un derecho fundamental del ser humano que debiera formar parte de su desarrollo individual y comunitario. En este ámbito, los problemas principales de salud entre los teenek están relacionados con la malnutrición, enfermedades gastrointestinales, en vías respiratorias y de la piel, agravadas por las condiciones deficientes de las viviendas y el acceso a servicios. La infraestructura de salud es

atendida por IMSS-Solidaridad y por la Secretaría de Salubridad que han instalado 121 unidades médicas, aunque la mayoría se encuentran en las cabeceras municipales con problemas por la insuficiencia de personal médico e insumos.



Mapa 5. Distribución de los Servicios de salud en la Huasteca potosina.

La atención médica de segundo nivel, es decir con servicios de hospitalización, sólo existe en Tamazunchale o Ciudad Valles y de tercer nivel, que implica la atención hospitalaria especializada, sólo en Tampico y la ciudad de San Luis Potosí. La atención de salud mediante la medicina indígena sigue como una alternativa comunitaria (Gallardo Arias 2000). Según datos del Instituto Nacional Indigenista (INI 1995), existen 226 terapeutas tradicionales registrados en la región.

Algunos indicios acerca del problema sanitario son la mortalidad materna generada por complicaciones en el embarazo que representa una tasa de 15.8 defunciones por cada 10,000 nacidos vivos registrados, muy superior a la estatal que es de 5.7 y a la nacional que es de 5.3. Además, hay otros factores como la malnutrición, los embarazos a muy temprana edad, el número y frecuencia de estos así como las dificultades y desconfianzas para acudir al control prenatal y a la vigilancia hospitalaria del parto. Muy relacionado con lo anterior, está el problema del tétanos neonatal con una tasa del 3.5% de cada 10,000 nacidos vivos contra 0.9% en el ámbito estatal. La incidencia de esta enfermedad se ha reducido en un 90%.

La mortalidad preescolar que se refiere a niños de 1 a 4 años; en las zonas indígenas alcanza una tasa de 11.5 por cada 10,000 habitantes de este grupo de edad, y es la causa principal de las diarreas y la consecuente deshidratación debido a las condiciones deficientes de abasto de agua para consumo humano y a la ausencia de prácticas de potabilización del agua.

Entre las enfermedades transmisibles más frecuentes están la tuberculosis pulmonar con una tasa de 15.3% muy superior a la estatal que es de 5.9% por cada 10,000 habitantes; los factores condicionantes son la malnutrición y el hacinamiento. Existen también problemas crónico degenerativos como son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus (SSA 1994).

La gran cantidad de problemas dentales está ligada a la malnutrición, cambios en los hábitos alimenticios y carencia de higiene bucal; además de que los servicios de atención de estos padecimientos son sumamente limitados, este problema se agudiza en las mujeres por la descalcificación que se produce en los embarazos (SSA 1994).

En el renglón del abasto se presentan también deficiencias. Este aspecto es atendido por el sistema de Distribuidora Conasupo S. A. (DICONSA) que tiene instaladas 304 tiendas en las zonas indígenas. La Alianza de Productores de la Huasteca S. C. participa en este ámbito con 63 tiendas y la Sociedad Cooperativa La Igualdad con 20 tiendas en el municipio de Xilitla, ambas con grandes dificultades al ser organizaciones sociales que con sus proyectos de abasto afectan los intereses de los empresarios locales del ramo.

Infraestructura social básica

Esta es una de las principales demandas que la población huasteca canaliza a las diferentes instituciones públicas; la situación de las viviendas indígenas y de disponibilidad de servicios básicos comparativamente con el promedio estatal y el sector rural se aprecian en la tabla 1.

Tabla 1: comparativa del déficit de infraestructura social básica en Aquismón

	ESTADO	ZONA INDÍGENA	AQUISMÓN
Población	2,299,360	269,025	42,782
Viviendas habitadas	489,828	149,688	8,246
Con agua entubada %	79.9	52.0	51.4
Con drenaje %	62.1	29.0	14.4
Con electrificación %	88.5	75.3	53.2

Fuente INEGI. Censo de población y vivienda 2000.

La población indígena presenta déficit de servicios básicos muy superiores a la media estatal. Sin embargo, es necesario destacar que los municipios con población eminentemente indígena es donde se agravan las carencias. Aquismón en particular está considerado dentro de los siete municipios con mayor porcentaje de rezago en servicios básicos. En servicios de salud, el municipio de Aquismón cuenta con centro de salud, unidad médica rural, servicios de primer nivel, en fechas recientes se ha dispuesto la atención materno infantil en nivel hospitalario en la cabecera municipal.

En lo referente a educación, el municipio de Aquismón es considerado en el ámbito estatal como uno de los más altos en índices de analfabetismo ya que según el censo de 2000, el 30% de la población mayor de 14 años no sabe leer ni escribir.

En materia de procuración y administración de justicia, Aquismón cuenta con una agencia del ministerio público en la cabecera municipal así como con una oficialía del registro civil. Los servicios como centros de rehabilitación social se encuentran en el municipio de Tancanhuitz que es la cabecera distrital.

En atención institucional, hay representaciones de la Secretaría de Educación del gobierno del estado, Secretaría de Salud e Instituto Mexicano del Seguro Social; el resto de instituciones de atención se encuentran en Tancanhuitz de Santos y Ciudad Valles. En servicios públicos cuenta con biblioteca, administración de correos, administración de telégrafos, paquetería y autobuses foráneos.

Tenencia de la tierra

En las comunidades de San Pedro de las Anonas y Tampate la tenencia de la tierra está determinada por la nueva legislación agraria; en la primera es ejidal en su totalidad, con avecindados que son los hijos de campesinos que actualmente no son ejidatarios. En el caso de Tampate la situación es más complicada, pues mientras el registro agrario nacional los tiene ubicados como un núcleo agrario

ejidal, existe una controversia al respecto, pues hay documentos que acreditan la propiedad de la tierra como comunal. Esta situación ha provocado, desde 1996 a la fecha, un conflicto agrario que ha llevado a la división de la población, entre quienes reconocen al ejido y quienes pelean su derecho a ser considerados como un comunidad indígena. Aunado a ello, las familias avecindadas hijas de campesinos con derechos ven la posibilidad de regularizar su situación.

Este conflicto ha sido manipulado por intereses políticos así como institucionales, ante la modificación del artículo 27 de nuestra Constitución y el espejismo creado sobre la certificación de derechos ejidales, que ha llevado a la población de Tampate a dividirse, hasta el momento de forma irreconciliable.

Aspectos económico – productivos

Los sistemas productivos que actualmente manejan los teenek para su subsistencia son, de acuerdo con el estudio realizado por Banco Mundial en 1996, para una parte de Aquismón, un sistema productivo de ganadería - caña de azúcar - traspatio – recolección, con variaciones en el 20 % de los casos a un subsistema que incluye ganadería - caña para piloncillo - maíz - jornaleo - traspatio y recolección, este sistema está basado en el cultivo de caña de azúcar de la que se destina el 100% de su producción para la comercialización local a los ingenios. El 85% de las labores agrícolas que se realizan en ese cultivo son con tracción mecánica y el resto en forma manual y tracción animal. En el total de la superficie que se encuentra establecida se aplican agroquímicos y se utilizan variedades mejoradas.

La ganadería bovina de doble propósito con régimen de pastoreo libre extensivo en agostadero juega un papel importante en la generación de ingresos, en la inversión y preservación del ahorro. El jornaleo se realiza dentro de la misma zona, en labores agrícolas y limpia de potreros. El mismo sirve para satisfacer sus necesidades de ingresos monetarios sobre todo en la temporada crítica del año, que corresponde a los meses de abril, julio y agosto. Los animales de traspatio

son gallinas y cerdos que se destinan para el autoconsumo. La recolección de plantas y frutos comestibles la realizan en los terrenos de la comunidad y el solar, la cual sirve para complementar su dieta alimenticia. La extracción de leña para combustible y madera para la autoconstrucción de la vivienda se hace en el bosque y en los micahuales.

Parte del municipio de Aquismón se encuentra en la zona media alta. En estas localidades el sistema producto predominante es el de café - jornaleo- milpa- traspatio- recolección en un 85% con variaciones en un 10 % con café- palmilla- jornaleo- milpa- traspatio- recolección. El café se destina en un 90% para la venta y el 10% en la fase de oro natural o pergamino lo dedican para el autoconsumo, con un mínimo de cuidado en las plantaciones. El jornaleo se realiza en la localidad y en la región, en el corte de caña y limpia de los potreros en los ranchos ganaderos.

Las actividades están determinadas por factores espaciales y temporales por lo que cabe mencionar que en época de sequía, la mayoría de los habitantes tiene que salir de su lugar de origen en busca de nuevas fuentes de ingreso que les permitan sustituir una parte de la cosecha perdida.

La milpa se siembra en asociación maíz-calabaza y maíz-frijol para los ciclos agrícolas primavera verano (P-V), Otoño Invierno (O-I), respectivamente. Se cultivan en lugares con pendientes pronunciadas, con alto índice de pedregosidad; la producción se destina al autoconsumo. Las aves de traspatio se crían en el solar como complemento económico, alimenticio y de uso en las tradiciones culturales. La recolección de diversas plantas y frutos comestibles, medicinales, así como leña y madera para las necesidades del hogar también se obtienen en este sistema. Cabe resaltar que si considerásemos el trabajo no remunerado realizado principalmente por las mujeres estos sistemas serían más complejos y completos sistemas producto.

3. RESULTADOS

En este apartado se describe la información recopilada durante el trabajo de campo en cinco aspectos, el solar como sistema, la estructura y composición, aprovechamiento de las plantas, alimentación y aprendizaje.

En periodos comprendidos entre mayo y agosto y entre octubre y diciembre durante los años de 1994-2000 se realizaron 90 entrevistas en la comunidad de Tampate y 30 en la comunidad de San Pedro de las Anonas respectivamente. En total se registraron 120 encuestas para igual número de solares, consistentes en:

1. El levantamiento del esquema del solar o traspatio familiar,
2. Una relación de las plantas encontradas en el solar y su uso
3. Entrevista sobre los alimentos en el momento en que eran preparados o consumidos por la familia.
4. A partir de la observación directa y participante, se recuperaron elementos relacionados con el proceso de enseñanza y comunicación entre la familia para la transmisión de conocimientos relacionados con las especies útiles y la convivencia con su entorno.

Descripción del sistema solar.

Para entender el solar en la comunidad indígena como un sistema he considerado los elementos y procesos que lo conforman. En este sentido, el solar como un sistema de producción es sostenido por la familia que lo habita a partir de su fuerza de trabajo. De esta forma, la descripción del solar implica conocer tanto su

estructura física como su diversidad vegetal y animal, las relaciones entre estos elementos y los mecanismos y estrategias empleados por la familia para su reproducción.

El origen mismo del solar está ligado a la necesidad familiar de contar con una serie de recursos para la sobrevivencia cotidiana dentro de un espacio cercano a la vivienda. Los solares teenek han evolucionado a lo largo de la historia, aunque actualmente están relacionados también con los tipos de tenencia de la tierra y con la presión demográfica, ya que se encuentran limitados al terreno que posee la comunidad para sus miembros.

La descripción de la estructura física de los 120 hogares visitados se realizó haciendo una caracterización general de sus solares en cada localidad, considerando las frecuencias de los elementos que los integran. A partir de ese primer acercamiento se esquematizaron los solares tipo más característicos de cada localidad en función de la distribución de sus elementos y se realizó el análisis estadístico de correspondencias. A continuación se presentan las descripciones por localidad.

El solar de Tampate

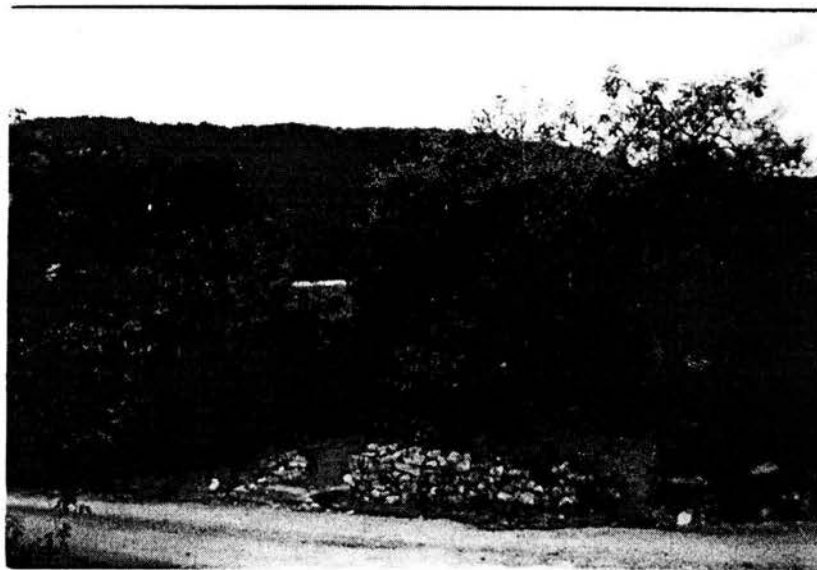
Las encuestas realizadas indican que, en promedio, los solares de Tampate cuentan con una extensión de 370 m², distribuidos de manera compacta en la zona urbana de la comunidad, con formas poligonales y determinadas en muchos casos por la propia fisiografía de la sierra, arroyos, veredas, peñas, etcétera.

Cada uno de estos solares es una extensión de la estratificación vegetal observada en los cafetales y en la propia zona de uso común, monte o "telom"¹ las diferencias con estos últimos radica en la presencia de elementos evidentemente

¹ Telom. Denominación en huasteco de los espacios de vegetación natural, que se usan de manera común

integrados por los seres humanos en la fisonomía de esta pequeña porción de terreno, de tal forma que, en cada uno de ellos existe un número promedio de 2 habitaciones, dentro de las cuales coexisten familias de seis miembros por lo general. Hay en todos una letrina, un huerto de plantas ornamentales y medicinales, así como espacios destinados para los animales domésticos, además de la compleja diversidad vegetal presente en prácticamente toda la extensión de terreno propia de cada solar.

Con relación a otras comunidades de la misma región, los solares en Tampate se encuentran distribuidos de manera muy compacta, como podemos observar en la fotografía 14, esto ha traído consigo la incorporación de estrategias como cercados, corrales para los animales domésticos, el uso de letrinas y baños y en algunos casos el trazar o mantener veredas para el paso de los vecinos.



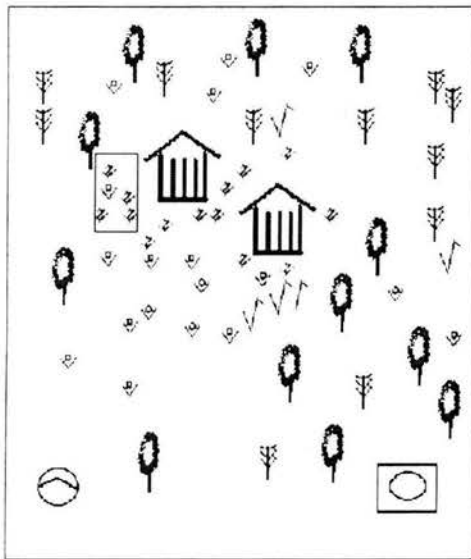
Fotografía 14: El solar en la comunidad de Tampate

Con relación a los pozos para el abasto de agua, solo existen cerca de 45 en el total de las viviendas visitadas, los cuales son compartidos en la cotidianidad con

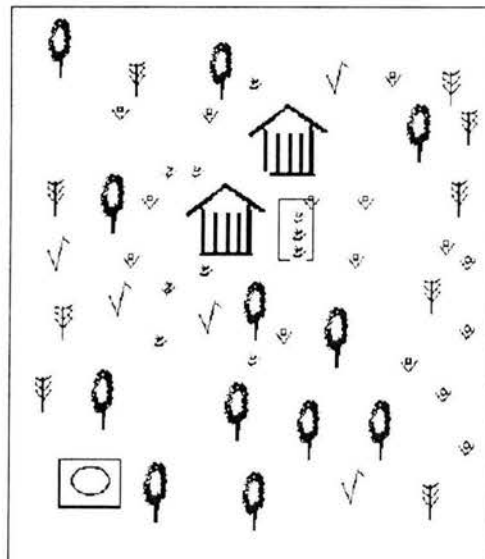
las familias que no poseen uno en su hogar. Al respecto cabe destacar la dificultad que han enfrentado las familias, de esta y otras comunidades, para abastecerse de agua durante los últimos años como consecuencia de los largos periodos de estiaje y la contaminación de las pocas fuentes de agua permanentes debido a los desechos de origen humano, de la comunidad y la cabecera municipal, aunado a los altos costos en tiempo y recursos que implica la perforación de un pozo y el ademe o revestimiento del mismo, necesario para hacerlo seguro.

La carencia de agua no solo afecta a las personas; la pérdida de los mantos freáticos superficiales con que cuenta esta microregión ha repercutido visiblemente en la abundancia y diversidad de especies vegetales y como consecuencia el desequilibrio ecológico y el empobrecimiento de los recursos aprovechables con que históricamente han subsistido estas familias.

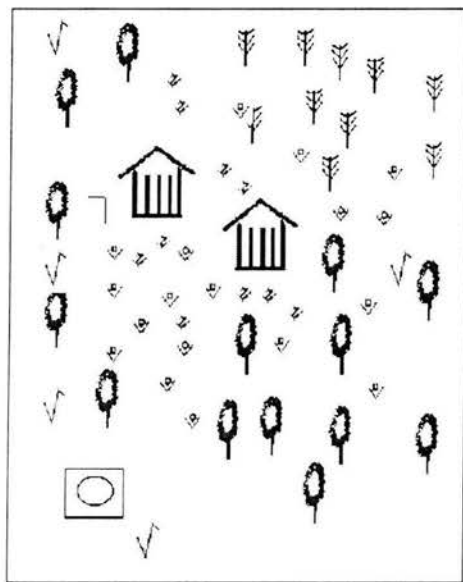
Los espacios que por lo general se encuentran definidos dentro del solar de acuerdo con los esquemas levantados, se representen en los siguientes esquemas tipo:



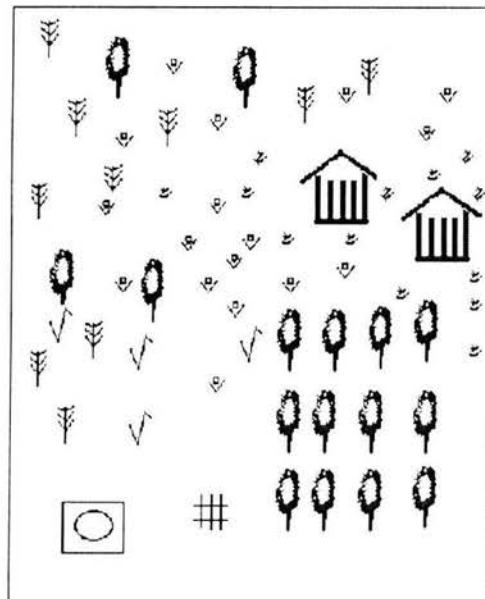
TAMPATE SOLAR TIPO CON POZO



TAMPATE SOLAR TIPO SIN POZO



TAMPATE SOLAR TIPO AGUA ENTUBADA



TAMPATE SOLAR TIPO CULTIVO

Figura 2: Esquemas tipo de los solares en Tampate

Como podemos observar en los esquemas, la descripción física de los solares en Tampate no reflejan un patrón uniforme de ubicación de las habitaciones de tal manera que en su mayoría están construidas en medio del terreno aunque también hay numerosos casos en donde se ubican en algún extremo del mismo.

Se manejaron entonces como elementos para la clasificación en cuatro solares tipo para esta localidad, algunos de los elementos físicos que los distinguen.

En primer termino encontramos el “*solar con pozo*”, en el cual agrupamos a 45 solares y que a partir de este elemento se determina, la ubicación de la letrina que en todos los casos es alejada de esta fuente de agua, una mayor cantidad de plantas herbáceas, relacionado con la disponibilidad del agua para su cuidado. Y la existencia de caminos vecinales para el acceso al recurso agua de las viviendas circunvecinas.

Un segundo grupo fue el de los “*solares sin pozo*”, 28 de la muestra, con una distribución de elementos físicos similar a la anterior pero con la ubicación de algunas áreas de protección a especies ornamentales y medicinales cultivadas.

El tercer grupo lo conformaron los “*solares que contaron con una llave de agua*”, 10 de la muestra, que no en todos los casos implicó la existencia del recurso agua, pero sí la posibilidad de tenerlo, la distribución de letrinas y viviendas en estos casos no se encontró influenciada por este elemento.

Un último grupo, fue el de los “*solares con áreas de cultivo*” exclusivo de alguna especie que sólo fueron 7 de la muestra y que en todos los casos tenía relación con una mayor extensión del solar; así mismo, las especies que encontramos en estos espacios de cultivo fueron comerciales como café, (*Coffea arabica* L.) litche y naranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), principalmente.

Las letrinas, sin embargo, sí están construidas en los límites de los solares siempre alejadas de las fuentes de agua como pozos o arroyos incluso aunque queden lejos de las habitaciones y, por lo general, se encuentran dentro de la zona destinada para el cultivo de árboles frutales

En esta comunidad se destina una parte del terreno del solar al cultivo de los frutales y arboles útiles y en el estrato inferior de esta zona se cultivan y favorecen plantas comestibles. Las plantas medicinales por su parte cuando son cultivadas se encuentran generalmente en huertos cercados y protegidos en los que ocasionalmente encontramos también algunas plantas comestibles; ambos tipos de plantas pueden darse de manera silvestre dentro del mismo solar y en tal caso son favorecidas con los cuidados posibles para poder beneficiarse con su consumo.

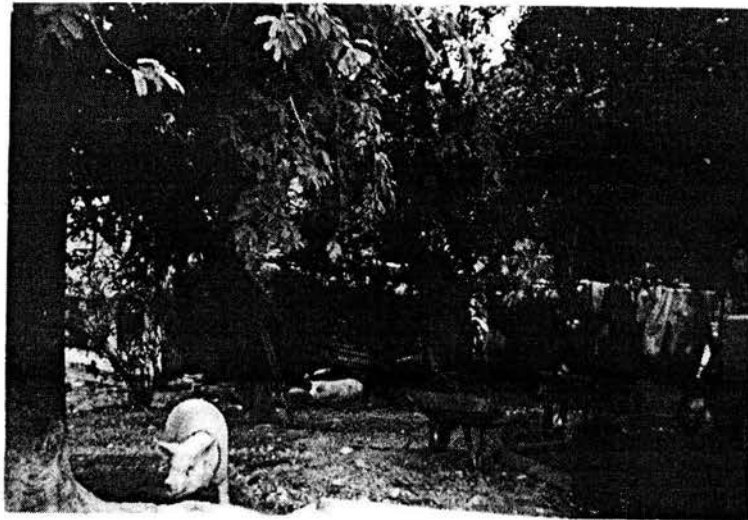
El solar en San Pedro de las Anonas

La caracterización general de sus solares indica que en promedio cuentan con una extensión de 1180 m² aproximadamente. Sin embargo, solo 13 de los solares de la muestra de 30 tienen una extensión mayor a los 1000 m². Es decir, existen diferencias importantes entre las extensiones de los solares en la comunidad lo cual es un indicador de la propia historia local en el sentido de la herencia de las tierras de padres a hijos; no obstante, podemos considerar que aquí la extensión de los solares es grande en comparación con otros poblados de la misma región.

En promedio, cada solar es habitado por 5 personas distribuidas por lo general en dos viviendas. En cuanto a su forma, el 33% de los solares son poligonales mientras que el resto son cuadrados o rectangulares. Todos cuentan con letrina lo cual tiene relación con la presencia de la unidad medica rural que permanentemente realiza campañas dentro de la comunidad en cuanto a saneamiento ambiental, planteándolas incluso como condicionantes para el servicio médico. Estas campañas se llevan a cabo con la colaboración del comité de salud conformado por los propios vecinos quienes tienen a su cargo la supervisión de determinado número de viviendas para el cumplimiento de los acuerdos de saneamiento ambiental

En el 66% de los solares cuentan con un gallinero, en el que tienen en promedio 15 animales, entre gallinas y guajolotes. El 47% tienen un huerto de plantas medicinales y de ornato en donde a través de un cercado brindan protección a las plantas cultivadas por ellos, de los animales tanto domésticos como advenedizos. En estos espacios por lo general encontramos flores y plantas de uso común en la medicina tradicional, aunque en los casos donde existe un curandero dentro de la familia prácticamente en todo el solar se encuentran plantas medicinales, incluso aquellas que no se dan en la comunidad.

En el 20% existe un área destinada al cultivo con plantas como maíz, camote, caña o pasto aunque cabe mencionar que estos cultivos se presentan en los solares que tienen mayor extensión aprovechable para el temporal como una extensión de la propia parcela.

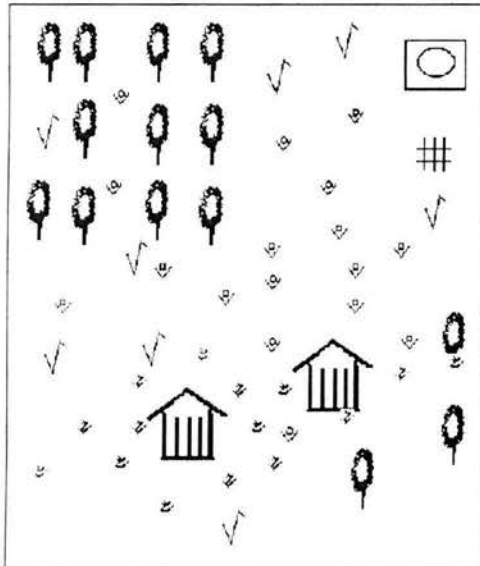


Fotografía 15: El solar en San Pedro de las Anonas

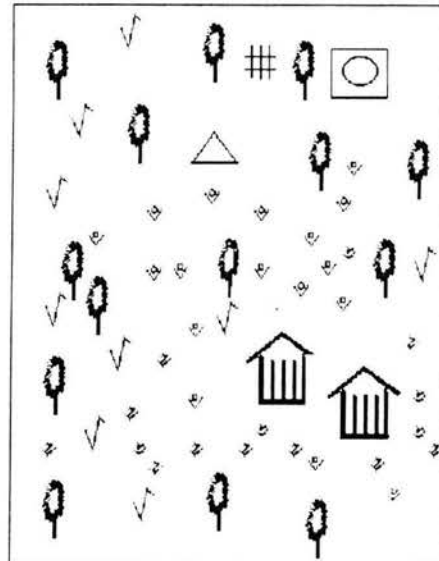
Solo en el 10% de los solares se encontró un chiquero a pesar de que cada familia de esta comunidad tiene cuando menos un puerco. Esto implica que existen animales libres en al comunidad o que los tienen amarrados una parte del día. En este aspecto, las campañas de saneamiento realizadas por el personal de salud

no han obtenido muchos resultados, ya que alimentar a los puercos representa un costo que las familias no están acostumbradas a absorber por lo que los dejan libres para que ellos busquen su alimento durante las tardes y noches sobre todo.

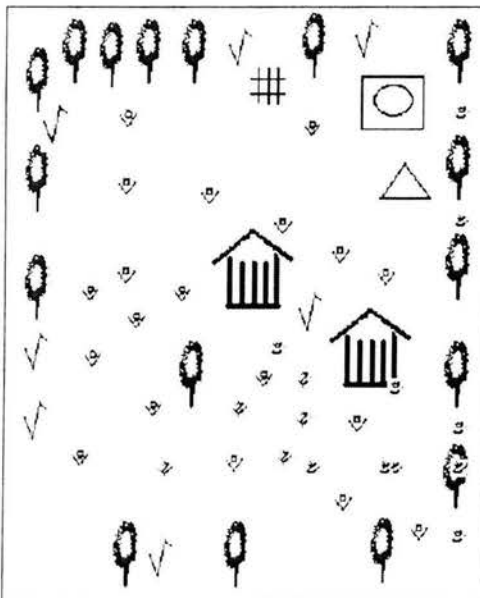
En cuanto a los solares tipo podemos clasificarlos de la siguiente manera:



SAN PEDRO SOLAR TIPO CULTIVOS



SAN PEDRO SOLAR TIPO DIVERSO



SAN PEDRO SOLAR TIPO CERCADO



Figura 3: esquemas tipo de los solares en San Pedro de las Anonas

Los patrones de distribución que encontramos en los solares, respecto a los elementos físicos construidos por los habitantes fueron agrupados de la siguiente manera:

14 solares "*diversos*", que contaron con los elementos físicos como habitaciones, letrina, gallinero, chiquero, huerto de plantas de ornato cuya distribución siempre queda cerca de las habitaciones.

Un segundo grupo característico fue el de "*patrón de cerca viva*". En este caso encontramos que 11 solares tienen cerca viva perimetral cuando menos en dos de sus linderos. Los tipos de vegetación empleados para el cercado fueron en 3 casos árboles, en 4 casos árboles y arbustos y en cinco casos con arbustos; la distribución de letrinas y gallineros es la misma que en el caso anterior y las plantas ornamentales están cerca de las viviendas.

El último patrón fue al igual que en Tampate el de solares "*con áreas destinadas al cultivo*". En este caso encontramos 5 solares de la muestra y corresponden también a una mayor extensión aprovechable.

Estructura y composición botánica de especies útiles

Un segundo elemento que nos permitirá entender al solar como un sistema y como parte de las estrategias de supervivencia familiar es el conocimiento de las especies vegetales que dentro de los solares se encontraron. Aquí cabe precisar que los listados de especies se apoyaron en las determinaciones reportadas en los trabajos realizados por Alcorn (1984), Rzedowski (1978), Puig (1991) y Ávila Uribe (1989, 1993). En el último caso se colaboró directamente en la colecta y determinación botánica de los ejemplares entre 1988 y 1992; los mismos se encuentran en el herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN.

A continuación se presenta la relación de especies en los solares, primero en un concentrado general y después en los concentrados específicos de cada localidad.

Tabla 2: Relación de plantas útiles encontradas. Concentrado general

FAMILIA BOTÁNICA			
NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN	USO
<i>Litchi chinensis</i>		Litche	Comestible
Anacardiaceae			
<i>Mangifera indica</i> L.		Mango	Comestible
<i>Spondias purpurea</i> L.	Teen	Ciruela	Comestible
Annonaceae			
<i>Annona reticulata</i> L.	Anchuch	Anona	Comestible
Apocynaceae			
<i>Fernaldia pandurata</i> DC.	Yo bom	Bajo buey	Comestible
<i>Fernaldia pandurata</i> DC.	Top si	Lengua de vaca	Comestible
Areaceae			
<i>Xantosoma robustum</i> Sch.	Lum	Lum	Comestible
Basellaceae			
<i>Anredera leptostachys</i> (Moq.) Steenis	Ixtuyum	Verdolaga de la virgen	Comestible
Bignoniaceae			
<i>Permentiera edulis</i> DC.	Tsote	Chote	Comestible
<i>Tabebuia roseae</i> (Bertol) DC.	Kuul	Palo de rosa	Comestible
Bromeliaceae			
<i>Ananas comusus</i> (L.) Merrill	Chabcham	Piña	Comestible

FAMILIA BOTÁNICA			
NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN	USO
Cactaceae			
<i>Acanthocereus pentagonus</i> (L.) Britt y Rose	Jacub	Jacube	Comestible
* <i>Hyloserus undatus</i> (Haw) Britt y Rose	Tsatsa	Pitahaya	Comestible
<i>Nopalea cf. cochenillifera</i> (L.) Salm-Dyck	Pacab	Nopal	Comestible
Caricaceae			
<i>Carica papaya</i> L.	Utsun	Papaya	Comestible
Compositae			
<i>Artemisa Ludoviciana</i> Nutt. Subsp. <i>mexicana</i>		Estafiate	Medicinal
<i>Poropyllum macrocephalum</i> DC.	Midits	Venadilla	Comestible
Convolvulaceae			
<i>Ipomoea dumosa</i> (Benth.) L. Wms.	Suyo	Suyo	Comestible
Cucurbitaceae			
<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouche	Thackpen calam	Pipián del monte	Comestible
<i>Cucurbita mixta</i> Pangalo	Kalam	Calabaza	Comestible
Chenopodiaceae			
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Titsen	Epazote	Comestible
Dioscoreaceae			
<i>Dioscorea alata</i> L.	Camote real	Camote real	Comestible
<i>Dioscorea alata</i> L.	Laab ith	Camote loco	Comestible
<i>Dioscorea macrostachya</i> Benth.	Ixtuyum	Verdolaga	Comestible
Eterculeaceae			
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lum.	Aquitch	Aquiche	Comestible

FAMILIA BOTÁNICA			
NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN	USO
Euphorbiaceae			
		Crotos	Ornato
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Tinche	Yuca	Comestible
Gramineae			
<i>Guadua aculeata</i> Rupr.ex Fourn		Otate	Construcc.
<i>Sacchharum officinarum</i> L.		Caña	Comestible
Labiataeae			
<i>Hyptis verticillata</i> Jacq.		Hierba del negro	Medicinal
<i>Mentha spicata</i> L.		Hierbabuena	Medicinal
<i>Mentha spicata</i> L.		Menta	Medicinal
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Basil	Albahaca	Medicinal
Laureaceae			
<i>Litsea glaucescens</i> HBK.		Laurel	Medicinal
<i>Persea americana</i> Mill.	Oj	Aguacate	Comestible
<i>Persea americana</i> Mill. var. <i>Drymifolia</i>	Uj	Aguacate oloroso	Comestible
Leguminoseae			
<i>Cajanus indicus</i>	Lenteja	Lenteja	Comestible
<i>Delonix regia</i> (Bojer) Raf.	Flamboya n	Framboyán	Ornato
<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb		Orejón	Comestible
<i>Erythrina americana</i> Mill	Jutucu	Pemoche	Comestible
<i>Inga spuria</i> Humb.& Bonpl.		Chalahuite	Comestible
<i>Pachyrrhizus erosus</i> (L.) Urban	Kobeem	Jícama	Comestible
<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sorg.		Chijol	Construcc.
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb) Benth.		Jumo	Comestible
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarin	Tamarindo	Comestible

FAMILIA BOTÁNICA			
NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN	USO
Lilaceae			
<i>Aloe</i> G. D.		Sábila	Medicinal
<i>Allium kuntii</i> G. D.	Xunacatl	Xunacatl	Comestible
Malvaceae			
<i>Gossypilum hirsutum</i> L.		Algodón	Medicinal
<i>Hibiscus rosa sinensis</i> L.		Tulipan	Ornato
Meliaceae			
<i>Cederla odorata</i> L.		Cedro	Construcc.
Myrtaceae			
<i>Psidium guajava</i> L.	Bec	Guayaba	Comestible
Moraceae			
<i>Chlorophora tinctoria</i> (L.) Gaud.	Tsitsiy	Mora	Comestible
<i>Ficus spp</i>		Ficus	Ornato
Musaceae			
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Itad	Platáno	Comestible
Orquidaceae			
<i>Vanilla planifolia</i> Andrews		Vainilla	Comestible
Palmeae			
<i>Acrocomia mexicana</i> Karwinsky	Maap	Palma de corozo	Comestible
<i>Chamaedorea c.f. elegans</i> Mart.	Tzocob	Palmilla	Ornato
<i>Sabal mexicana</i> Mart.		Palma	Comestible
Passifloraceae			
<i>Passiflora sp.</i>		Granada	Comestible
Phytolaccaceae			
<i>Phytolacca icossandra</i> L.		Quelite	Comestible

FAMILIA BOTÁNICA			
NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN	USO
Rosaceae			
		Rosal	Ornato
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch Batsch		Durazno	Comestible
Rubiaceae			
		Poleo blanco	Medicinal
<i>Coffea arabica</i> L.		Café	Comestible
Rutaceae			
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) SW.		Limón	Comestible
<i>Citrus limetta</i> Riso		Lima	Comestible
<i>Citrus paradisi</i> Macf.		Toronja	Comestible
<i>Citrus reticulata</i> B.		Mandarina	Comestible
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Lanash	Naranja	Comestible
<i>Murraya paniculata</i> (L) Jack		Limonaria	Ornato
Sapotaceae			
<i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg	Tzabitadh	Chico zapote	Comestible
<i>Mastichodenron capiri</i> (DC.) Cronq.	Tsabah	Zabaque	Comestible
<i>Pouteria mammosa</i> (L.) Cronq.	Bolom itad	Mamey	Comestible
Solanaceae			
<i>Capsicum annum</i> L. Var <i>glabriusculum</i>	Tsacam its	Chile	Comestible
<i>Capsicum annum</i> L. var. <i>Annum</i>	Its	Chile piquín	Comestible
<i>Cestrum dumetorum</i> Schlecth	Tsabalte	Arcajuda	Medicinal
<i>Physalis viscosa</i> L.		Tomate	Comestible

La relación de especies correspondientes nos indica la existencia de 81 especies y 63 géneros pertenecientes a 35 familias botánicas, aunque hay que tomar en cuenta que en cuanto a su nomenclatura común se les denomina con diferentes nombres a una misma especie.

Aprovechamiento y manejo de las plantas

A partir de la ubicación de la diversidad vegetal encontrada en los solares, se retomaron las especies que se encontraban clasificadas dentro de categorías antropocéntricas por su utilidad para las personas de la localidad. A continuación se presentan los concentrados de plantas encontradas en los solares de cada localidad.

Tabla 3: Relación de plantas útiles encontradas en TAMPATE

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. COMÚN	USO	FREC
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja	Comestible	78
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Comestible	69
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Plátano	Comestible	67
Palmeae	<i>Chamaedorea c. f. elegans</i> Mart.	Palmilla	Ornato	67
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i> L.	Café	Comestible	61
Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i> B.	Mandarina	Comestible	57
Euphorbiaceae		Crotos	Ornato	55
Convolvulaceae	<i>Ipomoea dumosa</i> (Benth.) L. Wms.	Suyo	Comestible	48
Apocynaceae	<i>Fernaldia pandurata</i> DC.	Lengua de vaca	Comestible	47
Palmae	<i>Sabal mexicana</i> Mart.	Palma	Comestible	45
Cactaceae	<i>Nopalea cf. cochenillifera</i> (L.) Salm-Dyck	Nopal	Comestible	38
Areaceae	<i>Xantosoma robustum</i> Sch.	Lum	Comestible	37
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea alata</i>	Camote real	Comestible	37
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate	Comestible	31
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	Construcción	31
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca	Comestible	29

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. COMÚN	USO	FREC
Rutaceae	<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) S	Limón	Comestible	29
Annonaceae	<i>Annona reticulata</i> L.	Anona	Comestible	28
Sapotaceae	<i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg	Chico zapote	Comestible	26
Leguminoseae	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sorg.	Chijol	Construcción	24
Moraceae	<i>Ficus sp</i>	Ficus	Ornato	22
Rutaceae	<i>Murraya paniculata</i> (L) Jack	Limonaria	Ornato	21
Laureaceae	<i>Persea americana</i> Mill. var. <i>Drymifolia</i>	Aguacate oloroso	Comestible	16
Sapotaceae	<i>Pouteria mammosa</i> (L.) Cronq.	Mamey	Comestible	16
Solanaceae	<i>Capsicum annum</i> L.	Chile	Comestible	15
Leguminoseae	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Comestible	14
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i> L.	Ciruela	Comestible	13
Rutaceae	<i>Citrus limetta</i> Riso	Lima	Comestible	13
Leguminoseae	<i>Erythrina americana</i> Mill	Pemoche	Comestible	10
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Epazote	Comestible	9
Leguminoseae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb	Orejón	Comestible	9
Rosaceae	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Durazno	Comestible	9
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea macrostachya</i> Benth.	Verdolaga	Comestible	8
Leguminoseae	<i>Cajanus indicus</i>	Lenteja	Comestible	8
Labiataeae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albacar	Medicinal	7
Basellaceae	<i>Anredera leptostachys</i> (Moq.) Steenis	Verdolaga de la virgen	Comestible	6
Sapotaceae	<i>Mastichodenron capiri</i> (DC.) Cronq.	Zabaque	Comestible	6
Solanaceae	<i>Capsicum annum</i> L. var. <i>Annum</i>	Chile piquín	Comestible	6
Orquidaceae	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews	Vainilla	Comestible	5
Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol) DC..	Palo de rosa	Comestible	4

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. COMÚN	USO	FREC
Compositae	<i>Poropyllum macrocephalum</i> DC.	Venadilla	Comestible	4
Labiatae	<i>Mentha spicata</i> L.	Menta	Medicinal	4
Lilaceae	<i>Allium Kuntii</i> G. Don	Xunacatl	Comestible	4
Moraceae	<i>Chlorophora tinctoria</i> (L.) Gaud.	Mora	Comestible	4
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Comestible	4
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouche	Pipián del monte	Comestible	3
Gramineae	<i>Sacchharum officinarum</i> L.	Caña	Comestible	3
Lilaceae	<i>Aloe sp.</i>	Sábila	Medicinal	3
Rutaceae	<i>Citrus paradisi</i> Macf.	Toronja	Comestible	3
Solanaceae	<i>Cestrum dumetorum</i> Schlecth	Arcajuda	Medicinal	3
Compositae	<i>Artemisa Ludoviciana</i> Nutt. Subsp <i>mexicana</i>	Estafiate	Medicinal	2
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita mixta</i> Pangalo	Calabaza	Comestible	2
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea alata</i> L.	Camote loco	Comestible	2
Leguminoseae	<i>Pachyrrhizus erosus</i> (L.) Urban	Jicama	Comestible	2
Palmeae	<i>Acrocomia mexicana</i> Karwinsky	Palma de corozo	Comestible	2
	<i>Litchi chinensis</i>	Litche	Comestible	1
Bromeliaceae	<i>Ananas comusus</i> (L.) Merrill	Piña	Comestible	1
Cactaceae	<i>Hyloserus undatus</i> (Haw) Britt y Rose	Pitahaya	Comestible	1
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Papaya	Comestible	1
Eterculeaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lum.	Aquiche	Comestible	1
Gramineae	<i>Guadua aculeata</i> Rupr.ex Fourn	Otate	Constr.	1
Labiatae	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierbabuena	Medicinal	1
Laureaceae	<i>Litsea glaucescens</i> HBK.	Laurel	Medicinal	1
Leguminoseae	<i>Inga spuria</i> Humb. y Bonpl.	Chalahuite	Comestible	1
Malvaceae	<i>Gossypilum hirsutum</i> L.	Algodón	Medicinal	1

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. COMÚN	USO	FREC
Passifloraceae	<i>Passiflora sp.</i>	Granada	Comestible	1
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca icossandra L.</i>	Quelite	Comestible	1
Rubiaceae		Poleo blanco	Medicinal	1
Solanaceae	<i>Physalis viscosa L.</i>	Tomate	Comestible	1

La tabla 3 nos indica que en los solares de Tampate encontramos 70 especies útiles, pertenecientes a 58 generos y 34 familias botánicas, dentro de las cuales las especies más frecuentes fueron principalmente los cultivos frutales comerciales con importancia en la región como es el naranjo (*Citrus sinensis*), el mango (*Mangifera indica*), el café (*Coffea arabica L.*), mandarina (*Citrus reticulata B.*) y ornamentales de interés comercial como los crotos. Por otro lado, algunas especies comestibles sin interés comercial fueron frecuentes en más del 50% de los solares como es el caso de suyo (*Ipomoea dumosa*), lengua de vaca (*Fernaldia pandurata*), palma (*Sabal mexicana*), nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*), camote y lum (*Xantosoma robustum*).

Especies vegetales alimenticias en el solar de Tampate

Tabla 4. Relación de plantas comestibles en Tampate

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN
	<i>Litchi chinensis</i>		Litche
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>		Mango
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea L.</i>	Teen	Ciruela
Annonaceae	<i>Annona reticulata L.</i>	Anchuch	Anona
Apocynaceae	<i>Fernaldia pandurata DC.</i>	Top si	Lengua de vaca
Areaceae	<i>Xantosoma robustum Sch.</i>	Lum	Lum
Basellaceae	<i>Anredera leptostachys (Moq.) Steenis</i>	Ixtuyum	Verdolaga de la virgen

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN
Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol) DC.	Kuul	Palo de rosa
Bromeliaceae	<i>Ananas comusus</i> (L.) Merrill	Chabcham huitz	Piña
Cactaceae	<i>Acanthocereus pentagonus</i> (L.) Britt & Rose	Jacub	Jacube
	<i>Hyloserus undatus</i> (Haw) Britt y Rose	Tsatsa	Pitahaya
	<i>Nopalea cf. cochenillifera</i> (L.) Salm- Dyck	Pacab	Nopal
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Utsun	Papaya
Compositae	<i>Poropyllum macrocephalum</i> DC.	Midits	Venadilla
Convolvulaceae	<i>Ipomoea dumosa</i> (Benth.) L. Wms.	Suyo	Suyo
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouche	Thack pen calam	Pipían del monte
	<i>Cucurbita mixta</i> Pangalo	Calam	Calabaza
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Titsen	Epazote
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea alata</i>	Camote real	Camote real
	<i>Dioscorea alata</i> L.	Laab ith	Camote loco
	<i>Dioscorea macrostachya</i> Benth.	Ixtuyum	Verdolaga
Eterculeaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lum.	Aquitch	Aquiche
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	T inche	Yuca
Gramineae	<i>Saccharum officinarum</i> L.		Caña
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Oj	Aguacate
	<i>Persea americana</i> Mill. var. <i>drymifolia</i>	Uj	Aguacate oloroso
Leguminoseae	<i>Cajanus indicus</i>	Lenteja	Lenteja
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb		Orejón

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN
Leguminosae	<i>Erythrina americana</i> Mill	Jutucu	Pemoche
	<i>Inga spuria</i> Humb. y Bonpl.		Chalahuite
	<i>Pachyrrhizus erosus</i> (L.) Urban	Kobeem	Jicama
	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarin	Tamarindo
Lilaceae	<i>Allium Kuntii</i> G. Don	Xunacatl	Xunacatl
Mirtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Bec	Guayaba
Moraceae	<i>Chlorophora tinctoria</i> (L.) Gaud.	Tsitsiy	Mora
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Itad	Plátano
Orquidaceae	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews		Vainilla
Palmeae	<i>Sabal mexicana</i> Mart.		Palma
	<i>Acrocomia mexicana</i> Karwinsky	Maap	Corozo
Passifloraceae	<i>Passiflora sp.</i>		Granada
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca icossandra</i> L.		Quelite
Rosaceae	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch		Durazno
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i> L.		Café
Rutaceae	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) SW.		Limón
	<i>Citrus limetta</i> Riso		Lima
	<i>Citrus paradisi</i> Macf.		Toronja
	<i>Citrus reticulata</i> B.		Mandarina
	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Lanash	Naranja
Sapotaceae	<i>Mastichodenron capiri</i> (DC.) Cronq.	Tsabak	Zabaque
	<i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg	Tzabitadh	Chico zapote
	<i>Pouteria mammosa</i> (L.) Cronq.	Bolom itad	Mamey
Solanaceae	<i>Capsicum annum</i> L.		Chile
	<i>Capsicum annum</i> L. var. <i>Annum</i>	Its	Chile piquín
Solanaceae	<i>Physalis viscosa</i> L.		Tomate

En esta relación encontramos que en Tampate hay 57 especies alimenticias pertenecientes a 45 géneros y 26 familias botánicas; ello nos indica que el 80% de las especies útiles encontradas en los solares son alimenticias.

Al revisar la relación de plantas que tienen un uso comestible encontramos que las especies más frecuentes en los solares son el mango (*Mangifera indica*) mandarina (*Citrus reticulata* B.) y naranjo (*Citrus sinensis*), que se encontraron en un promedio de 76 a 80 de los solares visitados.

Estas especies de interés comercial que, excepto el primero, datan desde la colonia, en esta región han perdido el interés comercial que llevó hace algunas décadas a los productores a ampliar los terrenos dedicados a estos cultivos, por lo que actualmente se encuentran mas reducidos al ámbito domestico, no sólo para su consumo sino también para su comercialización que no se realiza en gran escala como consecuencia de los continuos fracasos en los procesos de organización, así como por los bajos precios fijados por los acaparadores regionales o por la fragilidad del manejo en el caso del mango (*Mangifera indica*), y la mandarina (*Citrus reticulata* B), por lo que el producto es vendido localmente al menudeo o en algunos casos, ofrecido al borde de la carretera con la esperanza de que algún comprador pague, al menos, el costo del corte. Vale comentar que el costo de la tonelada de naranja en el ciclo inmediato anterior fue de 80 pesos.

En orden de la frecuencia en los solares le siguen el café (*Coffea arabica* L.) y el plátano (*Musa x paradisiaca* L.) así como las hierbas comestibles que se encontraron en 68 solares. El café es el principal cultivo comercial al que se dedican actualmente los campesinos de esta zona de Aquismón el cual, a pesar de tener un precio menos castigado, también esta sujeto no sólo a su cotización internacional en la bolsa de Nueva York sino a la posibilidad de acopio y capital para su comercialización además del acaparamiento de los mercados industriales por los coyotes y la falta de infraestructura local o regional para su torrefacción que permitiría agregar valor al producto final y estar en posibilidades de colocar el

producto final mas cerca de los consumidores. Por su parte el plátano (*Musa x paradisiaca* L.) es un elemento que encontramos de manera constante no sólo en la alimentación sino en el empaque cotidiano de los alimentos y productos como las plantas medicinales, la masa del maíz, la carne, los tamales, etcétera. Su consumo es además un proceso muy interesante de incorporación en diferentes alimentos de tal suerte que no sólo se consume el fruto maduro sino que es utilizado para complementar los frijoles y los caldos cuando aún esta verde.

Independiente de su variedad y cantidad, las hierbas comestibles son un indicador de que el solar provee cuando menos una parte de los alimentos que pueden ser complemento de los platos principales o elementos útiles para el intercambio y venta.

El suyo (*Ipomoea dumosa*) y la palma (*Sabal mexicana* Mart.), se encontraron en 50 solares; el primero es el quelite mas difundido entre la población indígena pero también se ha incorporado en la dieta mestiza como un complemento de los frijoles y guisados espesados entre otros; aunque se da de manera silvestre, es común que sea favorecido por las familias indígenas en sus solares o inclusive cultivado. La palma (*Sabal mexicana* Mart.), por su parte, es uno de los elementos más versátiles para la familia indígena por su uso como material de construcción o materia prima artesanal y por supuesto por su consumo aunque esto último signifique la muerte del ejemplar al consumirse el corazón de la mata o palmito.

El nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*), la lengua de vaca (*Fernaldia pandurata* DC.) y las hojas de luna (*Xantosoma robustum*) se encontraron en 39 y 37 solares respectivamente; el nopal manso o espinoso (*Nopalea cf. cochenillifera*) y (*Opuntia* sp) es cultivado como una fuente de alimento aunque no en todos los solares se da con la misma fuerza. La lengua de vaca (*Fernaldia pandurata*) es una hoja que se consume como el suyo (*Ipomoea dumosa*) y que también es una fuente importante de hierro en la dieta cotidiana. Las hojas de luna o lum (*Xantosoma robustum*) son las que comúnmente conocemos como hoja elegante; alguna de

sus variedades es tóxica por lo que al preparar la parte que se consume, el tallo, se extreman los cuidados en su selección para evitar intoxicaciones.

El camote real (*Dioscorea alata* L) se encontró presente en 35 solares al igual que el aguacate (*Persea americana*), la yuca (*Manihot esculenta* Crantz) y la anona (*Annona reticulata*). El chicozapote (*Manilkara zapota*) y el limón (*Citrus aurantiifolia*), el aguacate oloroso (*Persea americana* Mill. var. *drymifolia*), tamarindo (*Tamarindus indica* L.), la verdolaga de la virgen (*Andredera leptostachys*) y la ciruela (*Spondias purpurea*) se encontraron en 15 solares. El chayote, el orejón (*Enterolobium cyclocarpum*), el pemoche (*Erythrina americana* Mill.), el durazno (*Prunus persica*), la lenteja (*Cajanus indicus*) y la palma de izote (*Sabal mexicana* Mart.) se encontraron en 10 solares; el resto de las plantas se encontraron en menos de cinco solares de los 90.

Tabla 5: Relación de plantas útiles encontradas en SAN PEDRO DE LAS ANONAS

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. COMÚN	USO	FREC
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> (L.) O.	Naranja	Comestible	27
Labiataeae	<i>Mentha spicata</i> L.	Menta	Medicinal	19
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Comestible	13
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Tulipan	Ornato	13
Labiataeae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca	Medicinal	10
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Plátano	Comestible	10
Euphorbiaceae		Crotos	Ornato	9
Rosaceae		Rosal	Ornato	9
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i> L.	Ciruela	Comestible	8
Leguminoseae	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Comestible	8
Rutaceae	<i>Murraya paniculata</i> (L) Jack	Limonaria	Ornato	8
Cactaceae	<i>Nopalea</i> cf. <i>Cochenillifera</i> (L.) Salm- Dyck	Nopal	Comestible	7
Annonaceae	<i>Annona reticulata</i> L.	Anona	Comestible	6
Mirtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Comestible	6
Rosaceae	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Durazno	Comestible	6
Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i> B.	Mandarina	Comestible	6
Lilaceae	<i>Aloe</i> sp.	Sábila	Medicinal	5
Cactaceae	<i>Acanthocereus</i> <i>pentagonus</i> (L.) Britt y Rose	Jacube	Comestible	4
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea alata</i>	Camote real	Comestible	4
Rubiaceae		Poleo blanco	Medicinal	4

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. COMÚN	USO	FREC
Rutaceae	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) SW.	Limón	Comestible	4
Convolvulaceae	<i>Ipomoea dumosa</i> (Benth.) L. Wms.	Suyo	Comestible	3
Gramineae	<i>Guadua aculeata</i> Rupr.ex Fourn	Otate	Construcción	3
Leguminoseae	<i>Erythrina americana</i> Mill .	Pemoche	Comestible	2
Leguminoseae	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb) Benth.	Jumo	Comestible	2
Palmae	<i>Sabal mexicana</i> Mart.	Palma	Comestible	2
	<i>Litchi chinensis</i>	Litche	Comestible	1
Apogynaceae	<i>Fernaldia pandurata</i> DC.	Bajo buey	Comestible	1
Bignoniaceae	<i>Permentiera edulis</i> DC.	Chote	Comestible	1
Cactaceae	<i>Hyloserus undatus</i> (Haw) Britt y Rose	Pitahaya	Comestible	1
Compositae	<i>Artemisa Ludoviciana</i> Nutt. Subsp mexicana	Estafiate	Medicinal	1
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Epazote	Comestible	1
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea macrostachya</i> Benth.	Verdolaga	Comestible	1
Eterculeaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lum.	Aquiche	Comestible	1
Gramineae	<i>Sacchharum officinarum</i> L.	Caña	Comestible	1
Labiataeae	<i>Hyptis verticillata</i> Jacq.	Hierba del negro	Medicinal	1
Labiataeae	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierbabuena	Medicinal	1

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. COMÚN	USO	FREC
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate	Comestible	1
Leguminoseae	<i>Delonix regia</i> (Bojer) Raf.	Framboyan	Ornato	1
Leguminoseae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb	Orejón	Comestible	1
Passifloraceae	<i>Passiflora sp.</i>	Granada	Comestible	1
Rutaceae	<i>Citrus limetta</i> Riso	Lima	Comestible	1
Sapotaceae	<i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg	Chico zapote	Comestible	1
Solanaceae	<i>Cestrum dumetorum</i> Schlecth	Arcajuda	Medicinal	1

Con relación a la localidad de San Pedro, se encuentran 42 especies útiles en los solares correspondientes a 36 géneros y 26 familias botánicas; la especie mas frecuente fue el naranjo (*Citrus sinensis*) de interés comercial. Las especies que siguieron en frecuencias se relacionan con la alimentación y la medicina tradicional como son el caso de la menta (*Mentha spicata* L.), tulipán, plátano (*Musa x paradisiaca* L.), mango (*Mangifera indica*) y algunos frutales como ciruela (*Spondias purpurea*) y tamarindo (*Tamarindus indica* L.).

Tabla 6: Relación de plantas comestibles encontradas en SAN PEDRO

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN
	<i>Litchi chinensis</i>		Litche
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.		Mango
	<i>Spondias purpurea</i> L.	Teen	Ciruela
Annonaceae	<i>Annona reticulata</i> L.	Anchuch	Anona
Apogynaceae	<i>Fernaldia pandurata</i> DC.	Yo bom	Bajo buey

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN
Bignoniaceae	<i>Permentiera edulis</i> DC.	Tsote	Chote
Cactaceae	<i>Acanthocereus pentagonus</i> (L.) Britt y Rose	Jacub	Jacube
	<i>Hyloserus undatus</i> (Haw) Britt y Rose	Tsatsa	Pitahaya
	<i>Nopalea cf. Cochenillifera</i> (L.) Salm-Dyck	Pacab	Nopal
Convolvulaceae	<i>Ipomoea dumosa</i> (Benth.) L. Wms.	Suyo	Suyo
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Titsen	Epazote
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea alata</i>	Camote real	Camote real
	<i>Dioscorea macrostachya</i> Benth.	Ixtuyum	Verdolaga
Eterculeaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lum.	Aquitich	Aquiche
Gramineae	<i>Saccharum officinarum</i> L.		Caña
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill	Oj	Aguacate
Leguminoseae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb		Orejón
	<i>Erythrina americana</i> Mill.	Jutucu	Pemoche
	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb) Benth		Jumo
Leguminoseae	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarin	Tamarindo
Mirtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Bec	Guayaba
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Itad	Plátano
Palmae	<i>Sabal mexicana</i> Mart.		Palma
Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp.		Granada
Rosaceae	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch		Durazno

FAMILIA BOTÁNICA	NOMBRE CIENTÍFICO	N. TEENEK	N. COMÚN
Rutaceae	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) SW.		Limón
	<i>Citrus limetta</i> Riso		Lima
	<i>Citrus reticulata</i> B.		Mandarina
	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Lanash	Naranja
Sapotaceae	<i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg	Tzabitadh	Chico zapote

Para el caso de San Pedro de las Anonas encontramos 30 especies alimenticias correspondientes a 24 géneros y 19 familias, lo que indica que el 71% de las especies tiene una utilidad alimenticia.

La diversidad vegetal encontrada en los solares de San Pedro refleja una clasificación de vegetales en frecuencias distintas con tres categorías generales. Plantas como el chico zapote (*Manilkara achras*), el aguacate (*Persea americana*), la caña (*Saccharum officinarum* L.), el limón (*Citrus aurantifolia*), la lima (*Citrus limetta* Riso), el litche (*Litchi chinensis*), el orejón (*Enterolobium cyclocarpum*), la palma (*Sabal mexicana*), pitahaya (*Hyloserus undatus*), verdolaga (*Dioscorea macrostachya* Benth) y el bajo buey (*Fernaldia pandurata* DC.) se encontraron solo en un 3% de los solares visitados, mientras que el suyo (*Ipomoea dumosa*), la granada (*Passiflora sp*), el jumo (*Pithecellobium dulce*) y el jacube (*Acanthocereus pentagonus*), así como la mandarina (*Citrus reticulata* B.), el pemoche (*Erythrina americana*), el camote real (*Dioscorea alata* L.) y la guayaba (*Psidium guajava* L.) se encuentran en menos del 20 % de los solares. Otras plantas como la anona (*Annona reticulata*), la ciruela (*Spondias purpurea*), el nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*) y el tamarindo (*Tamarindus indica* L.) se encuentran en más del 20% de la muestra.

En particular el durazno (*Prunus persica*), el plátano (*Musa sp.*), el mango (*Mangifera indica*) y la naranja (*Citrus sinensis*) se encontraron en mas del 40 % de la muestra.

Lo anterior nos indica que si bien es cierto que la diversidad vegetal en los solares no es tan amplia como en Tampate, sí existe una gran variabilidad dentro de los solares en cuanto a una especie u otra encontrándose presentes en cada uno de ellos elementos medicinales, comestibles y ornamentales como una característica general aunque existan variaciones en cuanto a las especies que cada familia cuida o cultiva dentro de sus solares.

Alimentación

Los alimentos preparados en Tampate

Durante la realización de las entrevistas en cada solar, preguntamos a las personas que ahí se encontraban cuál alimento estaban preparando o tenían preparado para comer en ese día, solicitándoles los ingredientes utilizados para la preparación de dichos alimentos, su procedimiento, quién les había enseñado el consumo de ese alimento, etcétera. Los resultados se resumen en la tabla siguiente. De un total de 90 entrevistas los alimentos preparados fueron:

Tabla 7: Relación de alimentos preparados en Tampate

Alimento	Frec	Ingredientes
Suyo con frijol	20	Suyo, frijol, cilantro, cebolla, aceite y chiles verdes
Chayote frito	10	Chayotes grandes, ajo, cominos, clavos, orégano, pimienta, sal, cebolla, aceite y chiles
Nopal frito	10	Nopal, aceite, cebolla, chiles, ajo y pimienta
Plátano tierno con frijol	8	Plátano tierno, frijol, cebolla, aceite y cominos
Tallo de hojas de luna	7	Tallo, chiles, verdes, comino, cebolla, sal y aceite
Lengua de vaca	7	Lengua de vaca, ajo, cebolla, chiles, sal y aceite
Nopal con frijol	6	Nopal, frijol, comino, sal, aceite, cebolla y chile
Verdolaga de la virgen	4	Verdolaga , suyo, frijol, ajo, chiles aceite

Alimento	Frec	Ingredientes
Chayote tierno con frijol	3	2 Kg. de chayote tierno, cominos, ajo, chiles, sal y cebolla
Calabaza	3	2 calabazas, 3 ajos, cebolla, comino, clavo, sal y aceite
Picadillo de pemoche	2	Cebolla, chiles verdes, comino, aceite y clavos
Calabaza con frijoles	1	Calabaza, ajo, clavo, cebolla, chiles, aceite y sal
Chocha	1	Comino, clavos, cebolla, chiles, tomates y sal
Picadillo de jacube	1	Jacube, chile, cebollas, tomates, cominos, clavos, ajo, sal y aceite
Nopal con huevo	1	Nopal, huevo, comino, cebolla, chiles, sal y aceite
Nopal con masa	1	Nopal, masa, ajo, sal y aceite
Papa de monte	1	Papa, frijol, chiles, aceite y comino
Suyo con masa	1	suyo, masa, sal

Los alimentos preparados en San Pedro de las Anonas

Al igual que en Tampate, en San Pedro de las Anonas preguntamos a nuestros entrevistados sobre el alimento que estaban preparando o tenían preparado para el consumo de ese día, así como los ingredientes empleados para el mismo; los resultados en general se resumen de la siguiente manera:

Tabla 8: relación de alimentos preparados en San Pedro de las Anonas

Alimento	Frec.	Ingredientes
Nopal	3	Nopal, aceite, cebolla, ajos, cominos y chile
Soyo con frijol	3	Frijol, soyo, cebolla, ajos, cominos, sal y masa
Arroz	1	Arroz, cominos, papas, jitomate y sal
Atole de camote	1	Camote, leche, azúcar
Atole de ciruela	1	Ciruela, masa y piloncillo
Bajo buey con frijol	1	Bajo buey, cebolla, ajo y frijol
Calabaza guisada	1	Calabaza, cebolla, ajo, comino, aceite y consomé
Flor de izote	1	Chocha, cebolla, comino, ajo, sal y aceite
Flor de ortiga con huevo	1	Ortiga, aceite, cebolla y huevo
Flor de pitahaya tierna	1	Flor de pitahaya tierna, aceite, cebolla, comino, ajo, pimienta, clavo y sal
Hongo de palo	1	Hongo, aceite, cebolla, tomate, masa, hierbabuena y sal
Hongo de palo en hoja	1	Hongo, sal, hoja de plátano
Jacube	1	Un kilo de Jacube
Palmito guisado	1	Palmito, aceite, masa, cebolla, comino y chile
Palmito con mayonesa	1	Palmito, chile, mayonesa y sal
Plátano verde	1	Plátano, frijol y cebolla
Tamarindo	1	Tamarindo, azúcar
Verdolaga en picadillo	1	Verdolaga, cebolla, ajo, comino, clavo y pimienta

Frecuencias

En esta parte retomaremos el concentrado general de alimentos, clasificándolos por localidad y frecuencias, como sigue:

Tabla 9: Frecuencias encontradas de alimentos en las dos localidades

ALIMENTO	FREC.	PARTE USADA	LOC.
1. Arroz	1	Fruto	SPA
2. Atole de camote	1	Tubérculo	SPA
3. Atole de ciruela	1	Fruto	SPA
4. Bajo buey con frijol	1	Hoja	SPA
5. Calabaza	3	Fruto	TMP
6. Calabaza con frijoles	1	Fruto	TMP
7. Calabaza guisada	1	Fruto	SPA
8. Chayote frito	10	Fruto	TMP
9. Chayote tierno con frijol	3	Fruto	TMP
10. Chocha	1	Flor	TMP
11. Flor de izote	1	Flor	SPA
12. Flor de ortiga con huevo	1	Flor	SPA
13. Flor de pitahaya tierna	1	Flor	SPA
14. Hongo de palo	1	Hongo	SPA
15. Hongo de palo en hoja	1	Hongo	SPA
16. Jacube	1	Tallo	SPA
17. Lengua de vaca	7	Hojas	TMP
18. Nopal	3	Tallo	SPA
19. Nopal con frijol	6	Tallos	TMP
20. Nopal con huevo	1	Tallos	TMP
21. Nopal con masa	1	Tallos	TMP
22. Nopal frito	10	Tallos	TMP

ALIMENTO	FREC.	PARTE USADA	LOC.
23. Palmito con mayonesa	1	Tallo	SPA
24. Palmito guisado	1	Tallo	SPA
25. Papa de monte	1	Tubérculos	TMP
26. Picadillo de jacube	1	Tallos	TMP
27. Picadillo de pemoche	2	Flor	TMP
28. Plátano tierno con frijol	8	Fruto	TMP
29. Plátano verde	1	Fruto	SPA
30. Soyo con frijol	3	Hoja	SPA
31. Suyo con frijol	20	Hoja	TMP
32. Suyo con masa	1	Hoja	TMP
33. Tallo de hojas de luna	7	Tallos	TMP
34. Tamarindo	1	Fruto	SPA
35. Verdolaga de la virgen	4	Hoja y tallos	TMP
36. Verdolaga en picadillo	1	Hoja	SPA

La tabla 9 indica en orden de frecuencia que el alimento preparado más común fue el “suyo con frijoles” en las dos localidades con un total de 23 casas. Le sigue en orden de frecuencia el nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*) que se guisa de diferentes formas y se presentó en 21 viviendas de toda la muestra. Vienen luego el chayote, calabaza (*Cucurbita mixta* Pangalo) y bajo buey o lengua de vaca (*Fernaldia pandurata*).

Ingredientes

Al realizar un análisis de las recetas encontradas por localidad, además de las frecuencias generales de alimentos preparados, encontramos también datos

interesantes sobre el origen y frecuencias de los ingredientes empleados en la preparación de los alimentos. En la tabla siguiente se muestran los resultados

IZT.



Tabla 10: Obtención de ingredientes empleados en las dos localidades

Ingrediente	Naturaleza	Parte usada	Origen	Frecuencia Tampate	Frecuencia San Pedro
Cebolla	Vegetal	Bulbo	Comprado	82	15
Aceite	Vegetal	Subproducto	Comprado	81	12
Chiles	Vegetal	Fruto	Comprado Cultivado	57	5
Comino	Vegetal	Semilla	Comprado	45	12
Ajo	Vegetal	Bulbilo	Comprado	40	11
Sal	Mineral	Subproducto	Comprado	40	9
Frijol	Vegetal	Semilla	Cultivado o comprado	39	5
Suyo	Vegetal	Hoja	Colectado	25	3
Pimienta	Vegetal	Semilla	Comprado	20	2
Cilantro	Vegetal	Hoja	Cultivado	20	
Nopal	Vegetal	Tallos	Cultivado	18	3
Clavo	Vegetal	Semilla	Comprado	18	2
Chayotes	Vegetal	Fruto	Cultivado	13	
Orégano	Vegetal	Hoja	Comprado	10	
Plátano	Vegetal	Fruta	Cultivado	8	2
Lengua de vaca	Vegetal	Hoja	Colectado	7	
Lum	Vegetal	Tallo	Cultivado	7	
Calabazas	Vegetal	Fruto	Cultivado	4	1
Verdolaga de la virgen	Vegetal	Hoja	Colectado	4	
Tomates	Vegetal	Fruto	Comprado	2	
Maíz/masa	Vegetal	Subproducto	Producido	1	6
Chocha	Vegetal	Flor	Cultivado	1	1
Huevo	Animal	Huevo	Comprado o producido	1	1
Jacube	Vegetal	Tallo	Cultivado	1	1
Papa de monte	Vegetal	Tubérculo	Colectado	1	
Hongo	Hongo	Hongo	Colectado		2
Jitomate	Vegetal	Fruto	Comprado		2
Arroz	Vegetal	Semillas	Comprado		1
Azúcar	Vegetal	Subproducto	Comprada		1

Ingrediente	Naturaleza	Parte usada	Origen	Frecuencia Tampate	Frecuencia San Pedro
Bajo buey	Vegetal	Hoja	Colectado		1
Camote	Vegetal	Tuberculo	Colectado		1
Ciruela	Vegetal	Fruto	Cultivada		1
Consome	Industrial	Subproducto	Comprado		1
Flor de pitahaya	Vegetal	Flor	Colectada		1
Hierbabuena	Vegetal	Hoja	Cultivado		1
Leche	Animal	Subproducto	Comprada o producida		1
Mayonesa	Industrial	Subproducto	Comprada		1
Ortiga	Vegetal	Flor	Colectada		1
Papas	Vegetal	Tuberculos	Comprado		1
Piloncillo	Vegetal	Subproducto	Preparado		1
Tamarindo	Vegetal	Fruto	Cultivado		1
Verdolaga	Vegetal	Hoja	Colectado		1

Ingredientes empleados en Tampate

Como podemos apreciar, los ingredientes empleados con mayor frecuencia en la preparación son los relacionados con el condimento o sazón y, por lo general, se compran. En orden de frecuencias se observa la importancia del chile (*Capsicum annum* L.), frijol, suyo (*Ipomoea dumosa*) y nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*) como ingredientes principales de la dieta, seguidos de los chayotes, plátanos (*Musa x paradisiaca* L.) y hojas como la lengua de vaca (*Fernaldia pandurata*).

Ingredientes empleados en San Pedro de las Anonas

Al igual que en Tampate, los ingredientes empleados como condimentos como es el caso del aceite, cebolla, sal, comino y ajo se encontraron con mayor frecuencia, seguidos del frijol, nopal y suyo como ingredientes principales. Llama aquí la atención el consumo de hongos para la preparación de alimentos como un ingrediente principal aunque esto sólo sea en temporada de lluvias.

Tabla 11: Clasificación de los ingredientes de acuerdo con su naturaleza

Naturaleza	%	San Pedro 110	%	Tampate 545
Animal	1.8	2	.1	1
Mineral	8.2	9	7.9	40
Vegetal	88.2	97	92	504
Industrial	1.8	2	0	0

De un total de 545 ingredientes empleados en Tampate y 110 en San Pedro, los porcentajes mostrados en la gráfica 3 nos indican que la dieta esta basada en ingredientes de origen vegetal en un 90% mientras que la sal como único ingrediente mineral empleado representa el 8% debido a la frecuencia de su utilización en las recetas. Por su parte, los ingredientes de origen animal se encuentran prácticamente ausentes de las recetas ya que representan menos del 1% de los ingredientes por frecuencias; en suma, en términos porcentuales los datos son similares para las dos localidades.

Obtención de especies para la dieta cotidiana

A partir de aquí hemos retomado en particular para los ingredientes de origen vegetal en el caso de cada comunidad el análisis de su obtención, con el fin de compararlos con los resultados obtenidos en relación a la diversidad vegetal existente en las dos comunidades

gráfica 3: obtención de ingredientes en las dos localidades

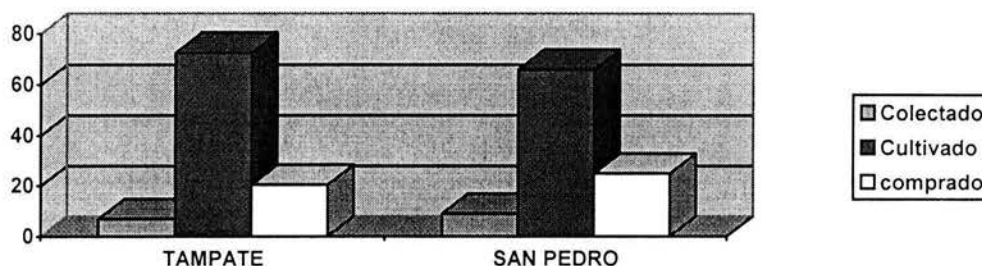
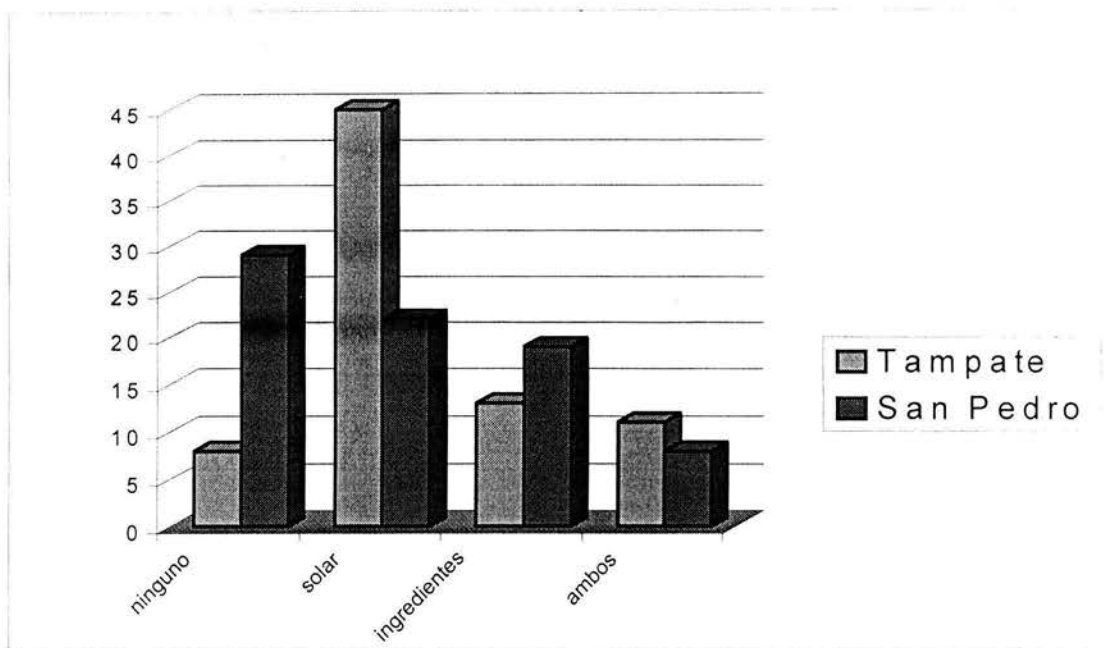


Tabla 12: Comparación de especies utilizadas y su existencia en los solares.

NOMBRE COMÚN	TAMPATE		SAN PEDRO ANONAS	
	EXISTE EN SOLAR	SE USA COMO INGREDIENTE	EXISTE EN SOLAR	SE USA COMO INGREDIENTE
Naranja	78		27	
Mango	69		13	
Plátano	67	8	10	2
Café	61			
Mandarina	57		6	
Suyo	48	25	3	3
Lengua de vaca	47	7		
Palma	45		2	
Nopal	38	18	7	3
Camote real	37		4	
Lum	37	7		
Aguacate	31		1	
Limón	29		4	
Yuca	29			
Anona	28		6	
Chico zapote	26		1	
Aguacate oloroso	16			
Mamey	16			
Chile	15	57		5
Tamarindo	14		8	1
Ciruella	13		8	1
Lima	13		1	
Pemoche	10		2	
Durazno	9		6	
Epazote	9		1	
Orejón	9		1	
Verdolaga	8		1	
Chayote	8	13		
Lenteja	8			
Chile piquín	6			
Verdolaga de la virgen	6	4		1
Zabaque	6			
Vainilla	5			
Guayaba	4		6	
Mora	4			
Palo de rosa	4			
Venadilla	4			
Xunacatl	4			

NOMBRE COMÚN	TAMPATE		SAN PEDRO ANONAS	
	EXISTE EN SOLAR	SE USA COMO INGREDIENTE	EXISTE EN SOLAR	SE USA COMO INGREDIENTE
Jacube	3	1	4	1
Caña	3		1	
Campechano	3			
Pipian del monte	3			
Toronja	3			
Calabaza	2	4		1
Camote loco	2			1
Chabacano	2			
Jícama	2			
Palma de corozo	2			
Aquiche	1		1	
Granada	1		1	
Litche	1		1	
Pitahaya	1		1	1
Chalahuite	1			
Papaya	1			
Piña	1			
Quelite	1			
Tomate	1	2		2
Jumo			2	
Bajo buey			1	1
Chote			1	
Aceite		81		12
Ajo		40		11
Arroz				1
Azúcar				1
Cebolla		82		15
Cilantro		20		
Clavo		18		2
Comino		45		12
Chocha		1		1
Frijol		39		5
Hierbabuena				1
Hongo				2
Maíz/masa		1		6
Orégano		10		
Ortiga				1
Papa de monte	1			
Papas		1		
Pimienta		20		2



Gráfica 4: Coincidencias de alimentos encontrados y su existencia en los solares

La tabla 12 y la gráfica 4 nos indican que entre ambas localidades existen diferencias entre los 78 tipos de ingredientes empleados; es decir, las especies son excluyentes y hay mayor número de ausencias en San Pedro. Por otro lado, encontramos correspondencia entre lo que se produce en el solar y lo que se utiliza para la elaboración de alimentos de la siguiente forma:

En el caso de Tampate la correspondencia fue en 10 ingredientes: chayote, chile (*Capsicum annum* L.), jacube (*Acanthocereus pentagonus*), lengua de vaca (*Fernaldia pandurata*), lum (*Xantosoma robustum*), nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*), plátano (*Musa x paradisiaca* L.), suyo (*Ipomoea dumosa*), tomate (*Physalis viscosa* L.) y verdolaga (*Dioscorea macrostachya* Benth.).

Para el caso de San Pedro la correspondencia fue de 8 ingredientes: bajo buey (*Fernaldia pandurata*), ciruela (*Spondias purpurea*), jacube (*Acanthocereus pentagonus*), nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*), pitahaya (*Hyloserus undatus*),

plátano (*Musa x paradisiaca* L.), suyo (*Ipomoea dumosa*) y tamarindo (*Tamarindus indica* L.), que si bien fueron poco diversos, en la mayoría de los casos representan el ingrediente principal del alimento preparado.

Así mismo encontramos que existen plantas presentes en los solares y que al menos en el momento de la muestra no son utilizadas en la alimentación cotidiana. Para el caso de Tampate fueron 45 y para San Pedro fueron 22 plantas las que se encontraron en esta categoría. Finalmente, existe una proporción importante de ingredientes que se utilizan cotidianamente en la elaboración de alimentos y que no fueron encontrados en el solar; para Tampate fueron 13 y para San Pedro fueron 19.

La familia, el solar y el proceso de enseñanza aprendizaje

La reproducción, enriquecimiento y modificación de los hábitos alimentarios y de los conocimientos y recursos relacionados con ellos están determinados por el propio proceso de transformaciones sociales que suceden hoy entre los teenek. Estos cambios afectan desde el ámbito individual y familiar, hasta la comunidad en su conjunto. En este sentido cobran importancia las relaciones interpersonales dentro de la familia que permiten consolidar los procesos de aprendizaje desde los primeros años y que están permeadas por las relaciones que en distintos espacios y momentos establecen los individuos y las familias entre sí y con su ambiente natural.

Con la intención de hacer una descripción detallada de estos procesos, en este apartado se hace referencia a las relaciones interpersonales, familiares, comunitarias e intercomunitarias que toman lugar tanto en el solar, la comunidad, el municipio como en el territorio. Allí es donde las familias teenek conforman los procesos de enseñanza aprendizaje. Como una cuestión ejemplar, la infancia con sus enseñanzas, la adolescencia con sus descubrimientos y desequilibrios, la edad adulta con sus responsabilidades y la vejez con su sabiduría y su fragilidad

encuentran en el solar la extensión misma de las personas y su capacidad de interactuar, experimentar, aprender, temer y toda la gama de relaciones que se dan entre los seres humanos.

Dentro de los ritos y ceremonias que se desarrollan en el espacio doméstico y comunitario están las que tienen que ver con el inicio de la familia: el nacimiento, el matrimonio o la unión de la pareja y la muerte. Además, hay que considerar todos los factores que tienen que ver con las relaciones comunitarias de poder, trabajo común y acuerdos de la comunidad. Es decir, como parte de la identidad y la reproducción social aparece la dimensión espacial en todas y cada una de las expresiones y relaciones de los individuos, familias y comunidades que conforman al pueblo teenek. Como parte de sus ritos, los teenek recuerdan, temen y veneran a sus muertos, que aun después de irse de este mundo siguen perteneciendo a este pequeño pedazo de su territorio. Al mismo tiempo, se ofrenda y agradece la bondad de la Madre Tierra que permite la subsistencia a partir del trabajo y el respeto a las costumbres.

El solar o traspatio es el espacio físico que posee cada familia para habitar dentro de la comunidad. Como vivienda, al igual que para todas las familias, el solar representa el espacio de producción y reproducción; en un sentido más amplio, el solar es la propiedad de la familia o familias que en él habitan, siembran, cultivan y les permite la existencia de parte del escenario natural que les reafirma, desde la dieta hasta la ceremonia, su sentido de pertenencia al territorio de la Huasteca.



Fotografía 5: El solar

Así mismo y como parte de las relaciones con su hábitat, el solar es para el pueblo teenek la reproducción misma de la selva en su casa, ya que es esta selva la que les ha dado la vida misma y les ha permitido curar, sembrar, comer, construir y, en general, desarrollar toda la creatividad y conocimiento propio de nuestra especie. El solar representa la forma de tener a la mano lo mínimo para resolver las necesidades cotidianas de la familia. Si bien día los recursos que ofrece el mismo resultan insuficientes no se ha perdido la importancia de su cuidado y existencia.

El solar como proveedor

Las mujeres y los niños teenek con sus actividades diarias construyen un espacio que multiplica flores, plantas, árboles y animales que la familia utiliza para comer, curar, reparar habitaciones y para la elaboración de las artesanías. Para tener una idea más precisa de lo que este espacio representa para las familias teenek, enseguida se describirá un solar concreto. Este solar cuenta con 450m² y allí existen 2 viviendas, un pozo. Además, lo cual resulta frecuente, limita con un arroyo, hay una letrina y una galera para trabajo de carpintería.

En este solar habitan dos familias. La principal está integrada por el jefe de familia y su esposa, dos hijas y cinco hijos de edades entre los cuatro y los veintidós años. La otra familia es de un hijo quien vive con su esposa y sus dos hijos. Él tiene otros tres hijos casados: un hombre y una mujer que viven en Ciudad Valles y otra hija que vive en el solar de sus suegros en la localidad de Tanute.

El señor tiene un changarro dentro del solar y, además, cultiva café en su solar y parcela. Sus hijos trabajan fuera porque han estudiado la secundaria. Uno de ellos es promotor de un programa gubernamental en el municipio de Matlapa, S. L. P., mientras que los más pequeños estudian. Su esposa comentó que su hija debería quedarse ya en casa para ayudarle en las labores domésticas ya que ella, por su trabajo en el grupo de mujeres del molino, tiene que salir a la faena y no le da tiempo de terminar su quehacer mientras que su hija de diez años ya está en edad de ayudar en estas tareas.



Fotografía 6: Niños realizando tareas en el solar

Quienes pasan más tiempo en el solar son los niños que todavía van a la escuela. Ellos ayudan a despachar en la tienda, a acarrear la leña o hacer arreglos pequeños en la casa, como reparar una cerca o acomodar piedras cuando llueve para poder pasar, alimentan al cochino, dedican gran parte de su tiempo al juego y, en particular, les agrada jugar y platicar en el arroyo. Uno de los hijos comentó que ya no quiere estudiar; que él prefiere irse a Valles con su hermano a trabajar para ganar dinero. Otras dos hijas se dedican también a la escuela, la casa y el juego. Cuando amanece acarrean agua y ayudan en la elaboración de los alimentos. A la hora del recreo regresan a lavar trastes y a echar tortillas. Antes de volver a clase se comen un taco. Por la tarde lavan, acarrean agua, barren, atienden a sus padres y hermanos, alimentan a los animales y juegan. A una de

ellas le gusta mucho leer y en general se sienta con el hermano más pequeño para compartir sus lecturas de los libros de texto. Ella quiere continuar con sus estudios, pero no sabe si podrá.

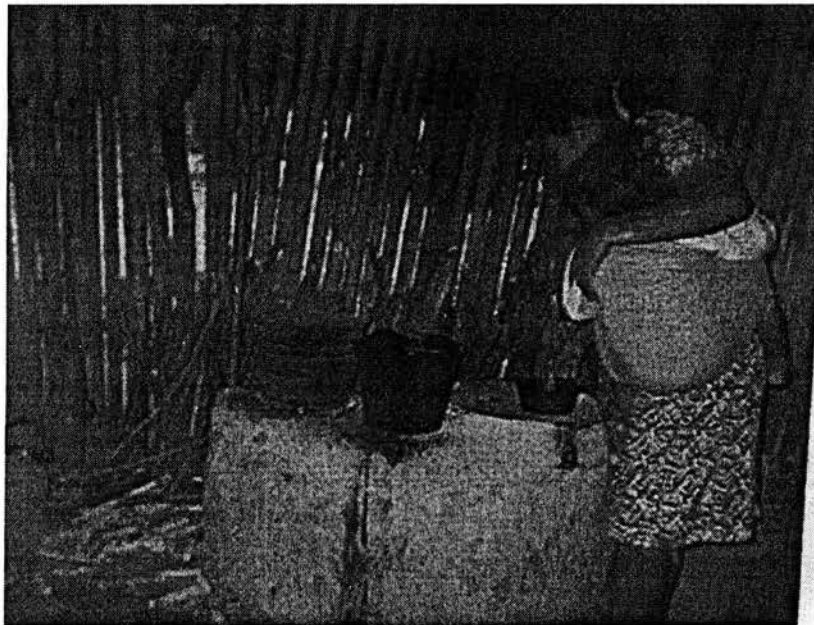
Existen dentro de la vivienda de los Teenek algunos elementos comunes como es el espacio destinado a la cocina y el altar. En la mayoría de las viviendas estos dos espacios se comparten para dormir, dado que el promedio de habitantes es de 6 personas y el número de habitaciones para cada núcleo no es mayor de 2. Una de ellas sirve de cocina mientras que la otra contiene el altar. En el ámbito de la habitación se establecen relaciones afectivas de enseñanza ejemplo y coexistencia.

Los primeros años de su infancia los niños y niñas acompañan de manera permanente a la madre mientras realiza sus labores. Por lo mismo, es normal que adquieran con el ejemplo las primeras nociones de cocina y limpieza, así como del uso de plantas y animales, aunque ellos personalmente no los utilicen o no realicen labores domésticas. Las hijas se incorporan pronto en todo el engranaje que implica la comida, la ropa y la casa limpia.



Fotografía 7: Niños, aprendiendo y jugando en el solar

La madre establece una rutina de trabajo que bien vale la pena resumir como un día dentro de su vida. Para ella, la jornada inicia antes del amanecer con la preparación de los alimentos que el esposo debe comer antes de irse a la parcela, aunque sea un café. Luego de prender el fogón de leña se dedican a moler nixtamal y a preparar el almuerzo para los hijos y para llevarle el "lonche" al señor a media mañana en la parcela. Seguramente, para cuando se estén realizando estas actividades, los niños más pequeños ya estarán acomodados en el aquil sobre su madre, que antes de ir a dejar el almuerzo ya realizó las actividades de limpieza dentro del hogar y ha dejado en el fogón algunos alimentos como los frijoles para que se cuezan mientras regresa.



Fotografía 8: Sobre el aquil, frente al fogón

Se aprovecha la salida a la parcela para recoger leña y algunos vegetales que puedan completar la comida del día. Al regresar a la casa hay que acarrear agua para la elaboración de los alimentos, atender a los hijos que vienen durante el

recreo, asistir a alguna actividad como juntas, faenas o sólo ir a la tienda a comprar lo que se pueda para completar lo que van a dar de comer a la familia.

Por la tarde, después de recoger la casa, alimentar a los animales domésticos y cuidar las plantas de su solar, las mujeres que desempeñan alguna actividad artesanal trabajan un rato antes de que oscurezca. También es tiempo para el baño de la familia, mismo que en general se aprovecha para lavar la ropa y conversar con las demás mujeres que concurren al arroyo a esa hora. Antes de acostarse y después de dar de cenar, las mujeres deben dejar preparado lo necesario para iniciar el trabajo al día siguiente como la leña, el agua, el nixtamal, etcétera.

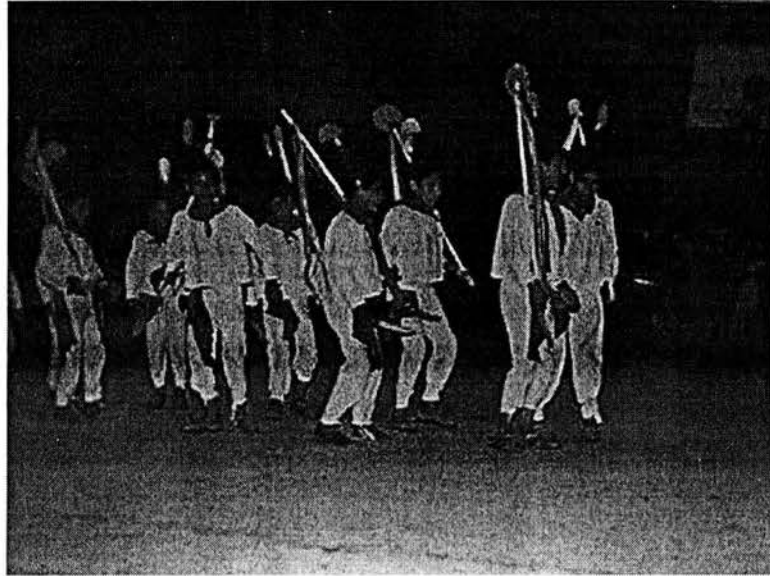
Es en este diario trajín repleto de actividades, se da el proceso de aprendizaje de hijas e hijos. La enseñanza y el aprendizaje inician con el ejemplo materno, donde se aprende a realizar las labores del hogar pero también, a reconocer todos y cada uno de los elementos que conforman su entorno, su uso y sus características. Las tareas concretas comprenden desde acercar la comida a los pollos hasta discernir de un grupo de plantas cual es el "suyo" o cual se utilizará para hacer una barrida el hermano enfermo.

Por otro lado, dentro de los espacios domésticos, el padre mantiene una comunicación estrecha con sus hijos, por lo general, plena de consejos y cariño. Los hace partícipes del mantenimiento de las condiciones de habitabilidad de la vivienda, a la par que inculca los valores relacionados con el trabajo y el respeto.

Un día común para los padres de familia implica salir de la casa despuntando el alba en compañía de los hijos más grandes y también de algunos vecinos de la propia comunidad que ya están en edad de trabajar en la parcela. Sus actividades varían de acuerdo al ciclo agrícola, la extensión de tierra que posean y de los cultivos que se tengan, de tal forma que un cafeticultor como lo son los habitantes de Tampate encontrarán su tarea más ardua a finales del año, en la temporada de

cosecha. Otro es el caso de los padres que no poseen terreno propio para su trabajo, porque ellos tienen que salir prácticamente todo el año a buscar el jornal para poder tener un ingreso, empleándose en el corte de café, en la zafra, en la pizca de jitomate y chile según sea la época del año, en distintos lugares dentro y fuera del estado.

Alrededor de la media mañana detendrán su trabajo para comer su lonche ya sea el que les puso su mujer desde temprano o el que ella o una de las hijas le llevaron a esa hora hasta la parcela. A mediodía los ejidatarios regresan a sus casas en compañía de sus ayudantes, comen, descansan un rato y destinan parte de la tarde a las actividades y reparaciones que requiera la casa y el solar, con la ayuda de sus hijos quienes aprenden estos trabajos como parte de la rutina y el juego. La edad de los hijos delimitan las tareas que pueden asumir como su responsabilidad, como parte de su preparación para el futuro. Al atardecer, los hombres ocupan su tiempo en una gran diversidad de actividades dentro de la comunidad, que van desde asistir a una asamblea, reunión interna o simplemente ir a la tienda de la comunidad para ingerir un aguardiente. Algunos de ellos quienes tienen dones como el ser artesanos o danzantes ocupan sus tardes en el trabajo y enseñanza de sus dones con sus hijos y con los hijos de sus vecinos, ya que el proceso de enseñanza colectiva es más evidente en estos casos.



Fotografía 10: Danza de las varitas

En este punto, las habilidades y los conocimientos de los padres adquieren un interés fundamental, ya que si el padre es carpintero o curandero y la madre hace pan o es partera, el hijo o la hija aprenderán además a reconocer las herramientas, insumos y procedimientos de esos oficios incluso aunque no se dediquen a ellos. Además, establecerán relaciones los distintos jóvenes entre sí que acuden con los artesanos en calidad de aprendices.



Fotografía 11: Curandero de la localidad de San Pedro de las Anonas

Los espacios

El espacio doméstico, entendido como la casa y el solar, alberga las relaciones de la familia, el aprendizaje del cultivo y crianza de especies domésticas, el espacio de reproducción de roles y el ámbito en que los abuelos y los padres transmiten la mayoría de sus conocimientos y costumbres a los hijos. De manera general, en este espacio es donde se toman las decisiones relacionadas con el beneficio de la familia pero también de la comunidad. Hijas e hijos incorporan de manera invisible a su vida diaria una infinidad de valores y prácticas que determinaran sus relaciones interpersonales, la lengua, el valor de las actividades y rituales propios de la cultura indígena, etcétera (para entender el valor de estos rituales y ofrendas relacionadas con las prácticas agrícolas ver Hernández Ferrer, 2001).



Fotografía 12: El solar en la comunidad

La comunidad como espacio de relaciones de los padres dentro de la sociedad lleva implícita la colectividad en términos de los servicios, el espacio compartido por todas las familias de la comunidad, el abasto de los productos necesarios para la subsistencia y sobre todo el trabajo colectivo. En el municipio, dentro de esta dimensión territorial, está la interacción con personas de otras comunidades por razones familiares, de salud o de otros servicios, además de la concurrencia de

las diferentes comunidades hacia la cabecera municipal como centro comercial inmediato para adquirir y vender sus productos, así como para la gestión y obtención de servicios en las diferentes instancias de gobierno. Por el contrario, las cabeceras municipales son el espacio donde se da la concentración religiosa en torno a la parroquia del pueblo.



Fotografía 13: Los espacios públicos

Cuando se sale hacia otros municipios del mismo estado o a ciudades de otros estados es con motivo de obtener servicios hospitalarios, participar en ciertas organizaciones sociales, productivas o políticas. La migración de más duración tiene que ver sobre todo con la búsqueda de empleos como jornaleros o empleadas domésticas en la mayoría de los casos y en poca medida con fines educativos o de recreación.

En este punto es conveniente precisar que la familia teenek ha cambiado sus relaciones internas y con el exterior, en gran medida por la presión sobre la tierra y las fuentes de ingreso y trabajo que orillan a la población joven a emigrar en

búsqueda de empleo y, no en todos los casos, para mejorar las condiciones de vida.

El desenvolvimiento de la madre y el padre en los diversos ámbitos descritos, influye en la dimensión espacial de los hijos y determinará, en gran medida, sus relaciones futuras dentro y fuera de la familia y la comunidad, sobre todo por la cercanía que implica para las mujeres, que los hijos pequeños van con ellas a prácticamente todos los lugares, desde el acarreo de leña hasta la salida al mercado a la cabecera municipal.

Hasta el momento la participación de las mujeres fuera del ámbito familiar, comunitario y municipal se ve muy limitada. Por lo general, son las mujeres jóvenes o madres solas las que abarcan el espacio estatal y nacional o internacional. En esos casos sus hijos se quedan en la casa de sus abuelos ante la dificultad de encontrar un empleo con ellos a cuestas.

Este último punto ha marcado una nueva dinámica familiar, ya que la existencia de madres solteras que migran lleva consigo que sean los abuelos y, sobre todo, las abuelas quienes deben resolver a edad avanzada las necesidades de los niños pequeños relacionadas con su alimentación, salud y educación. Pero además marca una nueva pauta en la tradición oral, porque hijos de mujeres que ya no hablaban el teenek, hoy son hablantes de esa lengua y herederos de tradiciones enseñadas por sus abuelos.

Por regla general, las mujeres, a lo largo de su historia de vida, son las que adquieren saberes y experiencias relacionadas con la salud, la alimentación, la educación, la pobreza, la marginación, el abandono y la violencia. Como elemento indispensable, la alimentación se define para cada familia teenek por el conocimiento que tiene de su entorno como proveedor de sustento, así como por el acceso que tiene a los recursos naturales ya sean cultivados o criados, comprados o simplemente recolectados.

En este sentido durante el quehacer diario se van intercalando actividades que permiten llevar comida al plato; por ejemplo, cuando se sale a conseguir o recolectar combustible, los recorridos son aprovechados para coleccionar plantas, tanto medicinales como comestibles además de insumos artesanales. La limpieza del solar por su parte permite atender las plantas que son cultivadas o favorecidas.

Y por supuesto la preparación misma de los alimentos en compañía de los niños pequeños y con la colaboración de los más grandes permite reproducir la cultura alimentaria dentro de la cotidianidad del arduo trabajo femenino.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Estructura

A partir de 120 solares visitados se ha realizado la comparación de los mismos para determinar si pertenecen a un grupo común o si existen diferencias entre ellos en cada localidad. Enseguida se aplicó un análisis de correspondencia, empleado en los muestreos ecológicos para la comparación de poblaciones con un análisis multifactorial que determina a partir de diferentes variables si las dos poblaciones son iguales. Los resultados de este análisis indicaron que los solares de Tampate y San Pedro de las Anonas son diferentes en función de la diversidad existente en ellos. Sin embargo, también indica que las diferencias pueden no ser determinadas solamente por la composición botánica de los mismos,

Al realizar el análisis cualitativo de estos resultados hemos interpretado varios de los factores que determinan las diferencias. La interpretación de los datos arrojó una caracterización de siete solares tipo, cuatro para Tampate y tres para San Pedro; los tres primeros tipos de Tampate (con pozo, sin pozo, con llave de agua) sostienen similitudes con el solar diverso de San Pedro de las Anonas. Sobre todo en relación con los elementos físicos y su distribución espacial dentro del solar.

El cuarto solar de Tampate guarda relación con el segundo tipo de San Pedro. Sin embargo, en San Pedro encontramos además un tipo de solar que mantiene el cercado como característica que no se encontró en Tampate. Por otro lado, encontramos también diferencias con relación las extensiones de los solares y a las características de cercanía entre los solares de Tampate y de dispersión entre los solares de San Pedro y también la disponibilidad de agua en Tampate, reflejada en la cantidad de pozos, a diferencia de San Pedro en donde no se encontró prácticamente ningún pozo en los solares. Estos factores se consideran importantes en tanto son determinantes de la disponibilidad de recursos y

espacios para la diversidad de especies en el solar así como las diferentes formas de aprovechamiento de los mismos.

En cuanto a la diversidad, los solares de Tampate con 70 especies útiles presentaron una mayor diversidad que los de San Pedro con sólo 42, lo cual sin duda está influenciado por la mayor humedad. No obstante, al hacer un análisis proporcional a las muestras el porcentaje de especies alimenticias fue de 81 para Tampate y de 71 para San Pedro, lo cual nos refleja la importancia que reviste para las familias de las dos localidades el contar con plantas alimenticias dentro de su propio solar, y el consecuente impacto dentro de los procesos de domesticación de las mismas.

Ahora bien la diversidad encontrada en las dos localidades caracteriza a Tampate como una localidad en donde es mas frecuente encontrar especies comerciales en los solares. En la mayoría de los casos estas plantas no son originarias de nuestro continente, mientras que en San Pedro existe un equilibrio entre especies comerciales, ornamentales, alimenticias y medicinales, aunque aquí también existe una gran proporción de especies introducidas.

En este punto cabe precisar que los resultados obtenidos corroboran lo reportado por Alcorn (1984) y Ávila (1989), en cuanto a las especies y su uso alimenticio. Este trabajo complementa la información botánica reportada por estas autoras para momentos diferentes y en localidades diferentes. En este aspecto se puede afirmar que la presencia y uso de las especies vegetales con fines alimenticios por las familias teenek forman parte de la reproducción social de este grupo, dado que es extensiva a diferentes municipios en los cuales se distribuye la población independientemente de las condiciones de clima y vegetación que caracterizan a cada uno de ellos. Así mismo, el uso de estas especies y la forma de preparación es similar en periodos que varían por más de 5 años entre cada estudio.

La caracterización de los elementos que constituyen el solar en estas dos localidades teenek nos permite decir que en cada caso los solares, la diversidad vegetal, animal, la estructura física diseñada por la familia y la familia misma conforman un sistema en el que ha sido posible la reproducción de especies cuyas frecuencias indican que la distribución dentro del solar no es meramente azarosa puesto que se dio la posibilidad de agrupar los tipos de solares y se encontraron coincidencias entre las localidades a partir de la relación de especies encontradas en cada una de ellas. En esta diversidad interviene de manera determinante la concepción y relación de la familia tenek con su medio a partir de conocimientos, espacio disponible y temporalidad en la que se relacionan con el solar.

La diversidad encontrada en los solares en las dos localidades se orienta a cultivar o favorecer especies que tienen una utilidad. Y si bien es cierto que en San Pedro encontramos una mayor cantidad de especies medicinales, en su mayoría la selección de plantas va orientada a resolver las necesidades familiares, contribuyendo de esta manera, como ya se mencionó, al proceso de domesticación que en este caso es ejemplificado con aquellas especies que no son cultivadas pero que si son favorecidas dependiendo de sus fenotipos y en función de las necesidades familiares.

Alimentación

En lo referente a la alimentación de las familias en las dos localidades encontramos en cada una de ellas 18 platillos diferentes, con distintas frecuencias debidas al tamaño de las muestras, lo cual es un dato interesante, pues a pesar de que en San Pedro la diversidad en los solares es menor, la diversidad en platillos que cotidianamente forman parte de su alimentación es mayor. De los 36 platillos presentes encontrados en las dos localidades, las similitudes entre San Pedro y Tampate se dieron en cinco elementos que además fueron los alimentos encontrados con mayor frecuencia: calabaza guisada en 5 casos, lengua de vaca

o bajo buey en 8 viviendas, nopal en 21, plátano verde con frijol en 9, y suyo con frijol en 23 viviendas de las 120 visitadas.

Se realizó una comparación de los ingredientes empleados en la elaboración de los alimentos, a los cuales se les clasificó por su naturaleza y se les cuantificó por su frecuencia. De lo anterior encontramos que los ingredientes son de origen vegetal, animal, mineral e industrial como se muestra en la tabla 11. Resulta sobresaliente el poco uso de los productos de origen animal y nos dará una idea de la poca disponibilidad de proteínas de esta fuente, y desde luego concluimos que la dieta de las familias teenek que participaron en este estudio está basada fundamentalmente en los vegetales.

Así mismo, de acuerdo a su lugar de obtención tenemos que pueden ser colectados, comprados o cultivados como se muestra en la gráfica 3. Para las dos localidades sobresale el hecho de que la mayor parte del consumo son ingredientes cultivados. En otro orden de ideas, la poca incidencia de alimentos colectados es también un reflejo del deterioro de la diversidad vegetal en los espacios de uso común, lo que coloca al solar como un banco de germoplasma en tanto que algunas de las especies útiles silvestres son favorecidas dentro de este lugar, y cada vez más difíciles de encontrar en el monte.

A partir de la relación de ingredientes y sus frecuencias de uso encontramos que los más empleados son coincidentes entre las dos localidades y casi siempre corresponden a condimentos como cebolla, comino, aceite y algunas plantas como el frijol, nopal y suyo. Una diferencia notable en el caso de San Pedro fue el uso de los hongos

Una parte esencial para la determinación del papel del solar como proveedor es la comparación de los ingredientes necesarios en la elaboración de alimentos para la dieta cotidiana y la diversidad encontrada en los solares de cada localidad. En este sentido se encontró que en Tampate coincidió solo en 10 casos: chayote,

chile (*Capsicum annum* L.), jacube (*Acanthocereus pentagonus*), lengua de vaca (*Fernaldia pandurata*), lum (*Xantosoma robustum*), nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*), plátano (*Musa x paradisiaca* L.), suyo (*Ipomoea dumosa*), tomate (*Physalis viscosa* L.), verdolaga (*Dioscorea macrostachya* Benth.) y para el caso de San Pedro sólo fue en 8 casos: bajo buey (*Fernaldia pandurata*), ciruela (*Spondias purpurea*), jacube (*Acanthocereus pentagonus*), nopal (*Nopalea cf. cochenillifera*), pitahaya (*Hyloserus undatus*), plátano (*Musa x paradisiaca* L.), suyo (*Ipomoea dumosa*) y tamarindo (*Tamarindus indica* L.).

Por lo anterior podemos decir que los solares no son actualmente proveedores de la mayor parte de los ingredientes necesarios para la elaboración de alimentos de consumo cotidiano, en parte por la incorporación de ingredientes nuevos o industrializados en la alimentación diaria y en parte porque los productos obtenidos del solar, si bien son diversos, no son suficientes para cubrir las necesidades de todos los miembros de las familias. No obstante, los solares representan todavía una fuente importante de obtención de alimentos de origen vegetal.

Enseñanza

Finalmente, al comparar los mecanismos de transmisión de conocimientos dentro del ámbito familiar como parte de la enseñanza sobre el aprovechamiento de los recursos naturales encontramos grandes similitudes entre las dos localidades, con una interacción mas cercana entre familias en el caso de Tampate. Ello se debe a que la distribución de las viviendas en esta localidad es más cercana y dentro del área urbana.

Lo anterior se equilibra en el caso de San Pedro al ser una localidad con fuerte organización colectiva para la resolución de problemas comunes. Por otro lado, la cercanía de Tampate con la cabecera municipal modifica la espacialidad en la que se desarrolla la familia, pues mientras en San Pedro las familias no acuden con

frecuencia a Aquismón, para las familias de Tampate, es prácticamente una costumbre acudir juntos al mercado o a la iglesia, cada semana, a la cabecera municipal.

Ahora bien, el análisis sobre los alimentos nos indica que la dieta teenek está basada en los alimentos de origen vegetal, que se compran en su mayoría. Con todo, una parte importante son cultivados o colectados dentro de la misma localidad y, por lo general, son los ingredientes principales de sus platillos. En este sentido, el solar no garantiza la autosuficiencia de alimentos para la dieta cotidiana de la familia ya que los porcentajes de alimento obtenidos dentro del solar no son significativos con relación al total de ingredientes requeridos. Aquí juega un papel importante el intercambio de productos entre las familias, la colecta de plantas en la parcela o el monte y la compra en la cabecera municipal.

Adicionalmente se observó la modificación de hábitos alimenticios al incorporar ingredientes industrializado pero sin perder la esencia original de los platillos. Es decir, podemos concluir que los hábitos alimenticios forman parte de la tradición que identifica a los tenek ya que las similitudes entre los alimentos aunque están determinadas por la vegetación local entre otros factores, de cualquier forma muestran coincidencias tanto en los ingredientes, procedimientos de elaboración y platillos finales.

Finalmente, con los resultados obtenidos se ofrece una caracterización de las relaciones que estas familias establecen con su medio natural inmediato, como lo enriquecen, mantienen y transforman, y aunque los recursos del solar actualmente no son suficientes para cubrir las necesidades alimenticias de toda la familia, su diversidad constituye una previsión en cuanto a los recursos que les son útiles. En otro nivel, también constituyen un laboratorio de experimentación y enseñanza familiar sobre las formas, tiempos y posibilidades de aprovechamiento de la vegetación, relacionados estrechamente con las costumbres y hábitos alimenticios y curativos entre otros.

Por otro lado la información aportada sobre los hábitos alimenticios y las diferentes formas de preparación de alimentos, aun aquellas que incorporan nuevos ingredientes industrializados, puede constituir una herramienta para el planteamiento de proyectos o programas orientados al mejoramiento de los contenidos nutricionales en los alimentos que consume cotidianamente la población rural.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar-Robledo, Miguel. 1993. "Indios, ecosistema y 'modernización' en la Huasteca potosina", *Cuadrante*, 2: 27-47, UASLP, San Luis Potosí.
- Aguirre Beltrán, Gonzalo. 1986. Alimentación, salud y antropología, en *Antropología Médica*, capítulo VI: 151-178, SEP-CULTURA, México.
- Alcorn, Janis B. 1983. "El te'lom huasteco: presente, pasado y futuro de un sistema de silvicultura indígena", *Biotica*, 8 (3): 315-331, INIREB, Xalapa.
- _____. 1984. *Huastec Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin.
- _____ y Margaret Oldfield. 1987. "Conservation of Traditional Agroecosystems", *BioScience*, vol.37 no. 3: 199-208, American Institute of Biological Sciences, Washington.
- Argueta, Arturo *et al.* 1981. "Etnobotánica y uso diferenciado en una región cálida – húmeda del Norte de Puebla", en *Memorias del Simposio de Etnobotánica, 1982*: 119, INAH, México.
- Ávila Uribe, Micaela Margarita. 1993. "Manejo de recursos naturales para la alimentación entre los campesinos teenek de la Huasteca potosina", en Jesús Ruvalcaba Mercado y Graciela Alcalá, coords., *Huasteca II. Prácticas agrícolas y medicina tradicional. Arte y Sociedad*: 11-23, CIESAS, México.
- _____. 1989. *Hábitos alimenticios: una manifestación de la cultura Tének en la Huasteca potosina*, tesis de maestría, ENAH, México.
- _____, Fabiola Díaz Perea. 1994. "Campesinos teenek en una comunidad campesina rural de la Huasteca potosina complementan su dieta básica con plantas locales", *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 51:3-5 México.
- Ávila-Curiel, A. 1998. "La desnutrición infantil en el medio rural mexicano", *Salud Pública*, 40: 150-160, México.
- Barros, Cristina y Marco Buenrostro. 2000. "Hojas, flores, semillas y frutos", *Cuadernos de Nutrición*, vol. 23, núm. 2: 353, México.
- Batra, Armando. 1998. "Sobrevivientes – historias en la frontera"; ponencia en *Seminario Reforma Agraria y Democracia*, Río de Janeiro.
- Calva, José Luis. 1988. *Crisis agrícola y alimentaria en México 1982-1988*, Ed. Fontamara, México.
- Carabias, Julia; E. Provencio y Carlos Toledo. 1994. *La producción rural en México*, Fundación Universo 21. México.
- Esteves, J. y B. Portilla. 1980. "El hambre, reflejo crítico del sistema alimentario mundial", en *Estudios de Tercer Mundo*, vol. 3, No. 2, CEESTEM. México D. F.
- Estrada, E. 1989. *Etnobotánica de huertos familiares*: 1-9, UACH, Chapingo.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 1996. "Seguridad alimentaria y nutrición", en FAO Boletín de prensa 96/44 sitio en la red

- www.fao.org.
- _____. 1998. "El nuevo mapa de nutrición de la FAO", en comunicados de prensa FAO 1998/70, sitio en la red www.fao.org
- Figueroa, A. M. I. 1988. *Análisis proximal de vegetales complementarios de la dieta básica en una comunidad Huasteca (tenek) de San Luis Potosí*, tesis profesional, ENCB IPN, México.
- Galán, José. 2001. "Los roles clásicos sin cambios en la sociedad mexicana" en *La Jornada*, 28 de marzo de 2001. México.
- Gallardo Arias, Patricia. 2000. *Medicina tradicional y brujería entre los teenek y nahuas de la Huasteca potosina*, tesis de licenciatura, ENAH, México.
- Gispert, Monserrat. 1979. *Un nuevo enfoque de la metodología etnobotánica de México*, IMEPLAM - UNAM, México.
- Gómez-Pompa, Arturo y R. Dirzo. 1995. *Reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México*, INE – CONABIO, México.
- GRAIN. 1996. " Biodiversidad, sustento y culturas", en el sitio de la red: www.grain.org.
- Halffter, Gonzalo. 1979. "Colonización y conservación de recursos bióticos en el trópico", INIREB, Xalapa (Cuadernos de Divulgación).
- Harlan, R. J. 1983. "Las plantas y animales que alimentan al hombre", *Investigación y Ciencia*, .
- Hernández Castillo, Rosalva A. y Héctor Ortiz Elizondo. 1996. "Las demandas de la mujer indígena en Chiapas", *Nueva Antropología*, 49 (Poder y Género): 31-39, México.
- Hernández Cruz, Esperanza. 1996. *Caracterización del sistema de roza, tumba y quema en una comunidad chinanteca del trópico húmedo en Usila Oaxaca*, tesis profesional, ENEP Iztacala, México.
- Hernández Ferrer, Marcela. 2000. *Ofrendas a Dhipak. Ritos agrícolas entre los teenek de San Luis Potosí*, tesis de licenciatura, ENAH, México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) 1990. *Síntesis geográfica del Estado de San Luis Potosí*, INEGI, Aguascalientes.
- _____. 2001. *Censo de población y vivienda 2000*, INEGI, Aguascalientes.
- Instituto Nacional Indigenista (INI). 1995. Informes del personal del área de bienestar social en el estado, Archivo del Centro Coordinador de Tancanhuitz de Santos, San Luis Potosí.
- Jardel Enrique y Bruce Benz. 1998. "El conocimiento tradicional del manejo de los recursos naturales y la diversidad biológica". en Enrique Florescano, coord., *El patrimonio cultural de México*, tomo I: 193-231, FCE – CNA (Biblioteca Mexicana).
- Lartigue, Francois. 1983. *Indios y bosques*, CIESAS, México (Ediciones de la Casa Chata, 16).
- López Franco, R. M. 1982. "La etnobotánica en el estudio de los sistemas cognoscitivos populares un ejemplo en el área maya" en *Memorias del simposio de etnobotánica*: 100-109, INAH, México.
- Martínez Alfaro, Miguel A. *Et al.* 1995. *Catálogo de Plantas útiles de la Sierra*

- Norte de Puebla, Jardín Botánico - Instituto de Biología, UNAM, México.
- Meade, Joaquín. 1942. *La Huasteca. Época antigua*, Ed. Cossío, México (Publicaciones Históricas).
- Montes, Meneses Jorge, Ignacio Benitez y José Lanzagorta. 1981. "Los huertos familiares. Su importancia desde el punto de vista etnobotánico": en *Memorias del Simposio de etnobotánica* :196-201, ENA Chapingo.
- Muñis Elsa y Adriana Corona. 1996. "Indigenismo y género: violencia doméstica", *Nueva Antropología*, 49 (Poder y Género): 41-58, México.
- Organización de las Naciones Unidas, (ONU). 1996. *Cumbre mundial sobre alimentación, declaración de Roma sobre seguridad alimentaria mundial*, en sitio de la red www.onu.org
- Ordóñez Díaz, María de Jesús y Enrique Pardo Tejeda. 1982. "Estudio etnobotánico de tres especies de flores comestibles de flores en la ciudad de Xalapa, Veracruz", *Biotica*, 7 núm 2:305-321 INIREB, Xalapa.
- Peragallo, Mariella. 1978. "Desnutrición, patrimonio de la dependencia económica", *Ciencia y Desarrollo*, 22:39-42, México.
- Puig, Henri. 1991. *Vegetación de la Huasteca, México. Estudio fitogeográfico y ecológico*, Orstom - Instituto Nacional de Ecología - CEMCA, México.
- Riad.1993. "Vinculaciones entre el desarrollo de una agricultura sustentable y modelo de desarrollo alternativo", en *Taller sobre políticas hacia una agricultura campesina sustentable*, GEA, México.
- Rodríguez, Castañeda Rafael. 1979. "La educación vencida por la desnutrición", *Proceso* 159. año 4: 12-16, México.
- Rosset, Peter. 1999. "Small is bountiful", *The ecologist*: 452-456.
- Ruvalcaba Mercado, Jesús. 1987. *Vida cotidiana y consumo de maíz en la huasteca veracruzana*, CIESAS, México (Cuadernos de la Casa Chata, 134).
- _____. 1992. *Tecnología agrícola y trabajo familiar. Una etnografía de la Huasteca veracruzana*, CIESAS, México (Ediciones de la Casa Chata).
- _____. 1998. *Nuevos aportes al conocimiento de la Huasteca*, CIESAS, México
- Rzedowski, Jerzy. 1978. *Vegetación de México*, ENCB IPN - Editorial Limusa, México.
- _____. 1997."La flora", en Florescano, Enrique, coord., *El patrimonio cultural de México*, tomo I: 139-159, FCE -CNA (Biblioteca Mexicana).
- Secretaría de Agricultura Ganadería y desarrollo Rural (SAGAR). 2001. Documento elaborado por el personal del distrito 132 Ciudad Valles, San Luis Potosí.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). 1995. *Perfil de los pueblos indígenas de México*, sitio en la red www.sedesol.gob.mx
- Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). 1995. Documento elaborado

por el personal de la jurisdicción sanitaria de Tamazunchale, San Luis Potosí.

Toledo, Víctor Manuel. 1985. "Las eco-comunidades: un diseño ecológico para el desarrollo rural de México", *Ciencia y Desarrollo* núm. 62:25-32, CONACYT, México.

_____, Julia Carabias, Cristina Mapes y Carlos Toledo. 1985. *Ecología y autosuficiencia alimentaria*, Siglo Veintiuno Editores, México.

_____. 1997. "La diversidad ecológica de México", en Florescano, Enrique coord., *El patrimonio cultural de México* tomo I:111, FCE -CNA (Biblioteca Mexicana).

Warman, Arturo. 1985. *Estrategias de sobrevivencia*, Dirección General de Publicaciones, UNAM, México.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Flujograma metodológico	28
Figura 2: Esquemas tipo de los solares en Tampate	49
Figura 3: Esquemas tipo de los solares en San Pedro de las Anonas.	53
Fotografía 1: El papel de la mujer en la producción de alimentos	15
Fotografía 2: Mujeres y ancianos en el solar	17
Fotografía 3: Estratos en cafetales	24
Fotografía 4. Mosaico de cultivos	35
Fotografía 5: El solar	87
Fotografía 6: Niños realizando tareas en el solar	89
Fotografía 7: Niños, aprendiendo y jugando en el solar	90
Fotografía 8: Sobre el aquíl, frente al fogón	91
Fotografía 10: En la danza	94
Fotografía 11: Curandero	94
Fotografía 12: El solar en la comunidad.	95
Fotografía 13: Los espacios públicos	96
Fotografía 14: El solar en la comunidad de Tampate	47
Fotografía 15: El solar en San Pedro de las Anonas.	52
Gráfica 1 Disponibilidad de kilocalorías por persona en el mundo	11
Gráfica 2 Precipitación promedio, fuente SAGAR Ciudad Valles.	32
Gráfica 3: Obtención de ingredientes en las dos localidades	81
Gráfica 4: Coincidencias de alimentos encontrados y su existencia en los solares	84
Mapa 1 Distribución del grupo étnico teenek	8
Mapa 2: Ubicación del municipio de Aquismón en el estado de San Luis	8

Potosí	
Mapa 3: Ubicación de los teenek, mapa Arqueológico (Meade 1942)	19
Mapa 4: Ubicación actual del pueblo teenek en el estado de San Luis	20
Potosí	
Mapa 5 Distribución de servicios de salud en la Huasteca potosina	39
Tabla 1: Comparativa del déficit de infraestructura social básica en Aquismón	41
Tabla 2: Relación de plantas útiles encontradas concentrado general	55
Tabla 3: Relación de plantas útiles encontradas en Tampate	60
Tabla 4: Relación de plantas comestibles en Tampate	63
Tabla 5. Relación de plantas útiles encontradas en San Pedro de las Anonas	69
Tabla 6: Relación de plantas comestibles encontradas en San Pedro	71
Tabla 7: Relación de alimentos preparados en Tampate	74
Tabla 8: Relación de alimentos preparados en San Pedro de las Anonas	76
Tabla 9: Frecuencias encontradas en la preparación de alimentos en las dos localidades	77
Tabla 10: Obtención de ingredientes empleados en las dos localidades	79
Tabla 11 Clasificación de los ingredientes de acuerdo con su naturaleza	80
Tabla 12: Comparación de especies utilizadas y su existencia en los solares	81
Tabla 13: Comparación de especies utilizadas y su existencia en los solares.	82