



**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

---

---

**FACULTAD DE BIOLOGÍA**

**AGRICULTURA DE TRASPATIO QUE FORTALECE  
LA ECONOMÍA FAMILIAR EN LA COMUNIDAD  
DE LOS PESCADOS, MPIO. DE PEROTE,  
VERACRUZ.**

**TESIS**

**TRABAJO DE EXPERIENCIA RECEPCIONAL**

**QUE PRESENTA:**

**IGNACIO SÁNCHEZ FERNÁNDEZ**

**DIRECTOR:**

**M. EN C. LETÍCIA GARIBAY PARDO**

**Xalapa-Enríquez, Ver. Septiembre 2010.**

## ÍNDICE.

<b>I.</b>	<b>Introducción.</b>	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>Marco Teórico.</b>	<b>8</b>
	a) Huerto familiar, solar o traspatio.	8
	b) Algunos casos exitosos	10
	c) Los riesgos de la desaparición	11
	d) La pérdida cultural	12
	e) Importancia del bosque de coníferas “Cofre de Perote”	12
<b>III.</b>	<b>Antecedentes.</b>	<b>14</b>
<b>IV.</b>	<b>Descripción del área de estudio.</b>	<b>16</b>
	a) Flora	18
	b) Fauna	19
	c) Aspectos socioeconómicos	20
<b>V.</b>	<b>Objetivos.</b>	<b>21</b>
<b>VI.</b>	<b>Abordaje metodológico.</b>	<b>22</b>
<b>VII.</b>	<b>Resultados.</b>	<b>23</b>
<b>VIII.</b>	<b>Discusión.</b>	<b>40</b>
<b>IX.</b>	<b>Conclusión.</b>	<b>42</b>
<b>X.</b>	<b>Bibliografía.</b>	<b>44</b>
	<b>Anexos.</b>	<b>49</b>

## INDICE DE FIGURAS.

Fig. 1	Imagen del traspatio, junto con la productora.	5
Fig. 2	Una planta de manzanilla ( <i>Matricaria chamomilla L.</i> ).	6
Fig. 3	Cultivo de avena y ebo para la alimentación del ganado.	7
Fig. 4	Diversas plantas del jardín de una de las entrevistadas.	9
Fig. 5	Foto del bosque de pinos.	13
Fig. 6	Mapa del estado y municipio de la comunidad de Los Pescados.	16
Fig. 7	Vista de satélite de Los Pescados.	16
Fig. 8	Vista panorámica de Los Pescados.	17
Fig. 9	Imagen del tipo de terreno.	18
Fig. 10	<i>Pinus montezumae</i> .	18
Fig. 11	Cultivo de avena.	19
Fig. 12	Potreros.	20
Fig. 13	Cultivo de papa, haba, maíz, de la zona aledaña.	23

## INDICE DE GRÁFICAS.

Gráfica 1	Porcentaje de uso de los recursos naturales.	24
Gráfica 2	Especies comestibles.	25
Gráfica 3	Especies forrajeras.	26
Gráfica 4	Plantas medicinales.	27
Gráfica 5	Animales de cría de traspatio.	28
Gráfica 6	Consumo de especies destinadas para combustible.	29
Gráfica 7	Aplicación de las plantas medicinales.	30

## **ÍNDICE DE CUADROS.**

Cuadro 1.	Traspatios, tamaño, número de especies, total de plantas.	31
Cuadro 2.	Recursos naturales.	31
Cuadro 3.	Plantas medicinales.	32
Cuadro 4.	Productos comestibles.	34
Cuadro 5.	Especies forrajeras.	36
Cuadro 6.	Animales de granja.	37
Cuadro 7.	Animales silvestres.	39

## I. INTRODUCCIÓN.

La agricultura de traspatio, o huertos familiares, es una práctica que puede llevarse a cabo en distintos espacios y extensiones, éstas pueden ser, desde los dos metros, dependiendo del tipo de medidas con que cuenten los habitantes. Es una actividad que comúnmente involucra a toda la familia, pues la colaboración de cada miembro es indispensable y representa el éxito de dicha actividad, ya que desde los niños, quienes riegan las plantas, hasta las abuelas, que limpian y cuidan los sembradíos, implica el cuidado general. Esto se ha comprobado que genera fenómenos de cohesión social y familiar, así como la cooperación con la comunidad, pues los productos pueden ser vendidos o intercambiados en dichos sectores.

Normalmente las mujeres son las más implicadas en estas actividades (fig. 1), ya que mencionan que: “el cuidado que les damos a las plantas es constante”. En cambio los hombres y abuelos son encargados de cercar el lugar para que los animales de corral no entren. Es tal el apego a dicha actividad que las encargadas suelen mencionar que a las plantas les tiene aprecio, y demuestran su afecto a través del cuidado constante.



**Figura 1. Imagen del traspatio, junto con la productora.**

En esta investigación hemos obtenido información que revela, que en la comunidad de Los Pescados, se realiza esta actividad porque “ayuda a tener a la mano plantas

medicinales entre otras. Es muy fácil salir al patio y tomarla, pues sirven para curar males, como el dolor de estomago, de cabeza y diversos molestias que la población comúnmente padece” (fig. 2).



**Figura 2. Una planta de manzanilla (*Matricaria chamomilla L.*)**

Además, la cosecha de hortalizas contribuye a una alimentación libre de pesticidas, agroquímicos y demás productos usados en las grandes extensiones de tierra; asimismo, los sobrantes son intercambiados en la comunidad por otros productos de diferentes usos, como leña.

Regularmente las plantas de uso alimenticio se siembran en época de calor primavera-verano, ya que las bajas temperaturas quemar muchas veces las plantas, por su parte, las de uso para forraje, se cultivan todo el año.

En la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, el Documento de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (2004) menciona que: “Los problemas del hambre y la inseguridad alimentaría tienen dimensiones mundiales, y es probable que persistan e incluso se agraven dramáticamente en algunas regiones, si no se adopta con urgencia una acción decidida y concertada, dado el incremento de la población mundial previsto y la tensión a que están sometidos los recursos naturales”.

No se trata sólo de los recursos naturales, sino también de la compleja situación económica y social que padecen las diversas generaciones y sociedades. En ese sentido, actualmente se hacen necesarias diversas estrategias para utilizar los recursos naturales que tenemos a nuestro alcance. Los huertos son uno de ellos, los cuales pueden generar cambios

positivos en el apoyo a las deficiencias alimentarias por las que atraviesan actualmente diversos países, regiones y comunidades vulnerable.

En la comunidad de Los Pescados, se lleva a cabo la agricultura de traspatio, y es perceptible que la razón obedece a diversos aspectos, entre los que resaltan la posibilidad de que los individuos pueden proveerse de alimentos y otros beneficios, debido a que en dichos espacios se cultivan especies forrajeras, alimenticias y medicinales que resultan rentables para quienes lo llevan a cabo.

La agricultura de traspatio, combinada con la ganadería (fig. 3), resulta de gran apoyo a las familias de la comunidad en cuanto a su economía y alimentación.



**Figura 3. Cultivo de avena y ebo para la alimentación del ganado.**

Con base en estos elementos se decidió elaborar una investigación que tuvo como fin un acercamiento a la comunidad de Los Pescados, ubicado en las faldas del Cofre de Perote, y al trabajo que desarrolla dicha comunidad en la preservación y uso de los huertos. Esta investigación tiene como fin el conocer el potencial, así como los beneficios y usos variados que se le dan a dicho ejercicio. De la misma forma, se persigue elaborar un listado de plantas, su utilidad y el conocimiento que las personas poseen sobre ellas, así como su beneficio en su vida diaria, considerando que se trata de una población con un nivel alto de marginación (Gobierno Federal, 2007) y que viven en condiciones climáticas especiales, dado que se encuentran a 2900 msnm, de altitud dentro de un bosque de coníferas que pertenece al Área Natural Protegida, Parque Nacional Cofre de Perote.

## **II. MARCO TEÓRICO.**

Entre los propósitos que persigue la Biología se incluye trabajar en el manejo responsable de los recursos naturales y promover la conciencia ecológica. Así, el desarrollo comunitario es una herramienta fundamental para conservar las costumbres de algunas regiones que no han sido industrializadas, por ende, mantienen un ritmo de vida sin mucho estrés, a comparación de la gente que vive en ciudad, y por ello, son sociedades con mayores tendencias hacia la sustentabilidad.

Actualmente en algunas regiones de Europa, especialmente, se está dando un fenómeno que consiste en regresar a la alimentación de traspatio, esta práctica ayuda no sólo a la economía familiar, sino que sus productos están libres de agroquímicos. Esto se está generando poco a poco en todo el mundo ante la necesidad de consumir alimentos orgánicos, (Cabral, 2008).

En el mundo abundan ejemplos de propiedades a pequeña escala con alta eficiencia productiva. De acuerdo con las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), los mayores valores de productividad agrícola en muchos granos básicos se encuentran en los países europeos, donde la pequeña propiedad domina en el campo, como es el caso de Alemania, Bélgica y Holanda.

Sin duda habría que poner más atención en esta práctica, ya que deja altas ganancias económicas, además de contribuir a la diversidad de especies y el control de pesticidas, fungicidas, y demás productos químicos que tanto dañan y contaminan el suelo, el agua, el aire.

### **a) Huertos familiares, solares o traspatios.**

Los huertos caseros son un medio prometedor para explorar y generar un proceso de conservación agrícola, ya que pueden servir como refugio para el cultivo y una importante variedad de cosechas. Desde la perspectiva del desarrollo humano sostenible, los huertos familiares o caseros son considerados como una inversión, ya que favorecen las oportunidades para mejorar la calidad de vida de quienes tienen acceso al conocimiento y la consolidación del acervo educativo, a los ambientes saludables y adecuadas condiciones nutricionales (Montemayor, 2007).

Según (Toledo, *et. al.*, 1998), las comunidades y los pequeños propietarios poseen una capacidad demostrada en el manejo cooperativo de los recursos naturales, sin

competencia individual desenfrenada y bajo formas colectivas de administración. Esta situación en la que cada hogar constituye una unidad de un organismo comunal, permite un mejor manejo y conservación de los sistemas ecológicos.

Ejemplos de este tipo de organización social pueden hallarse por todo México, especialmente en las tierras bajas tropicales y en las montañas templadas. En la práctica, las comunidades operan como microcosmos donde, tanto el manejo familiar, como colectivo, de los recursos naturales son regulados por medio de estructuras sociales comunitarias. “La agricultura de traspatio no es otra cosa que el huerto casero; es la pequeña porción de tierra, donde las familias producen hortalizas como jitomate, chiles, cilantro, perejil, así como plantas medicinales. Este espacio que también se destina a la crianza de animales, principalmente de gallinas, guajolotes y cerdos, permite a las familias tener acceso a estos productos, mismos que debido a su bajo ingreso no podrían adquirir” (Toledo, *et. al.*, 1998).

Es así que la agricultura de traspatio o huertos familiares, revelan su importancia en diversos aspectos. Torquebiau, citado por (Montemayor, 2007), define a los huertos familiares como sistemas agroforestales distribuidos en todo el mundo, donde se encuentran especies arbóreas, arbustivas y herbáceas de uso múltiple en íntima relación con los animales domésticos. Estos sistemas se ubican alrededor de las casas bajo el manejo familiar (fig. 4).



**Figura 4. Diversas plantas del jardín de una de las entrevistadas.**

Los huertos tienen semejanza en estructura y función a los ecosistemas, por lo que es sustentable ante la diversidad de especies, por la captación de radiación solar, el control biológico, el uso eficiente del espacio y los ciclos cerrados de nutrición; precisamente esa

diversidad y conservación de especies es la que le otorga el gran valor, en tanto que la optimización del espacio a través de un sistema vertical, permite el uso adecuado de los recursos. Los huertos familiares se constituyen en centros donde se practica la horticultura ambiental, lo cual favorece la interacción ser humano-planta, elemento fundamental no sólo para el esparcimiento y recreación, sino como elemento de terapia ocupacional, centro de educación ambiental, recurso generador de economía familiar y preservadora de la cultura (Montemayor, 2007).

El huerto familiar es muy diverso en cantidad y variedad de especies, tan compleja su estructura y posibles asociaciones, que presenta características idóneas para ser considerado centro de conservación de germoplasma. Por ello, ha sido definido como: “reserva vegetal aledaña a la casa habitación, cuyo establecimiento refleja la identidad cultural donde se practican actividades sociales, biológicas y agronómicas, así como de autoconsumo al estar a las puertas mismas del hogar” (Montemayor, 2007).

En Mesoamérica, los huertos familiares tenían una amplia distribución. A pesar de sus diversas denominaciones entre otras: huerto casero, mixto, familiar, de patio, traspatio, o kuaros, su finalidad continua siendo la misma: Proveer principalmente de recursos alimenticios, medicinales y culturales a las poblaciones campesinas.

El cultivo de traspatio es, además, una actividad económica y un sistema de ahorro no formal cuando hay excedentes. En muchas ocasiones, las madres de familia salen al mercado a vender sus hortalizas, gallinas o guajolotes, etc.

Actualmente la literatura especializada demuestra una gama de investigaciones sobre los huertos caseros o familiares, ligados todos a brindar seguridad alimentaria, a la población rural y urbana del mundo que se encuentra en condiciones de pobreza.

#### **b) Algunos casos exitosos**

La revisión de literatura reciente sobre jardines caseros permite concluir que las áreas verdes habitacionales pueden abarcar el concepto amplio de horticultura, traspatio de casa y la seguridad de alimentos. Temas que han sido poco investigados dado el predominio de la horticultura tradicional en el mundo entero y el potencial de promoción del concepto jardín, para mejorar sobre todo la seguridad de alimentos entre el medio rural y urbano de bajos ingresos.

La contribución de los huertos familiares a la producción global de alimentos se ignora, pero es muy importante en la economía familiar y seguridad alimentaria. (Caballero C. 1990). Por otra parte, el Centro Regional Universitario del Noroeste (CRUNO), en algunas de sus investigaciones sostiene que la función primaria de un huerto, es la producción de alimentos. Las condiciones de desigualdad alimenticia que prevalece entre los habitantes del medio rural, aunado a la pobreza y deficiente distribución de la riqueza, impiden el acceso a alimentos. Por ello, es necesario generar entre las familias rurales la seguridad de alimentos a través de proyectos productivos como los huertos familiares que se presentan como una alternativa de ingreso económico para ellas.

Documentos etnobotánicos sobre la diversidad y empleo de especies de jardín, han estado enfocados en forma prioritaria al estudio de la horticultura en casa, como una forma de mejorar la alimentación de los grupos marginados del país y en vías de desarrollo y, a proyectos dirigidos básicamente a modelos de horticultura occidental, utilizando con frecuencia plantas introducidas; y se han hecho esfuerzos significativos para agregar el potencial de sistemas de suministro tradicionales de alimentos, integrándolos en proyectos de jardín de casa (Montemayor, 2007).

Sin duda, la economía campesina ha sido afectada por las políticas macroeconómicas de los últimos 30 años. El resultado ha sido el paulatino abandono de la agricultura, específicamente en su sistema de milpa incluyendo su subsistema complementario que es el traspatio o solar. Estos espacios que durante muchos años significaron un aporte importante para la subsistencia familiar han estado perdiendo su sentido como un espacio productivo y de recreación de la cultura del campesino (Góndora *et al.*, 2004).

### **c) Los riesgos de la desaparición.**

Ante el incremento del desempleo y la falta de oportunidades en el ambiente rural y sub-urbano, la figura de los cultivos de traspatio genera cierto soporte económico para las familias de escasos recursos de los municipios conurbados, pues les da acceso a productos básicos como hortalizas, algunas frutas, huevos, así como carne de pollo, guajolote y cerdo. A ese respecto se señala: “La desaparición del cultivo y ganadería de traspatio desencadena el fenómeno de la pobreza urbana, problema mayor a la pobreza rural. Mientras en la

segunda, las familias pueden echar mano de algunas hortalizas y gallinas para preparar su comida diaria, los pobres de la ciudad pierden esa posibilidad” (Status, 2008).

En contraparte, en el resto de país existen datos que sugieren que la población padece fuertes problemas de nutrición. Reportes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) señalan que nuestro país cuenta con los índices más altos de obesidad en los últimos años. De hecho, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), indica que uno de cada tres mexicanos padece sobrepeso u obesidad, punto que nos convierte en la segunda nación con más problemas de esa índole en el planeta, después de Estados Unidos. De continuar la tendencia, en 10 años, 90 por ciento de la población mexicana padecerá sobrepeso u obesidad. Ante ello, el consumo de productos saludables es una razón válida para la promoción de los traspatios.

#### **d) La pérdida cultural.**

Las pérdidas por la desaparición de los cultivos de traspatio por la urbanización van más allá, pues su existencia tiene otras implicaciones culturales, sociales y hasta en dinámicas como el de la convivencia familiar.

Toledo, *et. al.*, (1998) opinan que existe una paradoja en el concepto de sustentabilidad, cuyo uso es por demás excesivo, ya que muchas veces no tiene una aplicación con relación al necesario aprovechamiento de los recursos naturales por parte de quienes habitan comunidades cercanas a los mismos.

#### **e) Importancia del Bosque de Coníferas “Cofre de Perote”.**

El bosque de coníferas en Los Pescados, municipio de Perote representa un gran captador de agua para el Cofre de Perote, además de que evita la erosión del suelo, y con ello evita inundaciones con los problemas que ello provoca, de ahí que es importante cuidar el ambiente forestal, independientemente del aprovechamiento económico que trae consigo la venta de madera. Actualmente se llevan programas de manejo responsable y con supervisión de secretarías como la (CONAFOR, SEMARNAT), procurando la sustentabilidad.

Ante ello, el bosque del Cofre de Perote (fig. 5), que incluye Los Pescados, es una fábrica de agua para el municipio de Perote, captando el agua y protegiendo el suelo,

además, de captar el agua que baja en las lluvias, y protegiendo a la ciudad de inundaciones y suministrando el líquido a todas las comunidades alrededor.



**Figura 5. Foto del bosque de pinos**

No se trata únicamente de comprar y vender, sino de formar conciencias y mostrar a la gente acerca del lugar que ocupa en el sistema alimentario. Al elegir comprar alimentos orgánicos o productos locales, las personas están decidiendo efectivamente mantenerse al margen del sistema alimentario mundial, empezando por la comida comenzamos a entender cuál es nuestra posición en un sistema económico global.

### **III. ANTECEDENTES.**

De acuerdo a la bibliografía citada existen muchos trabajos sobre la agricultura de traspatio, en donde se exhiben diferentes especies aprovechables propias de la altura que se encuentre la comunidad y las costumbres que tengan, que junto a su bosque de pinos, muestran diferentes estrategias y puntos de vista, y coinciden en los beneficios ecológicos, económicos, sociales y académicos que resultan de poner en marcha estos programas.

Las diferencias entre la agricultura de traspatio en clima frío de entre 1500 a 3000 msnm y la de clima cálido de hasta 1500 msnm, son evidentes. Las especies que normalmente se cultivan en climas cálidos tienen la temperatura a su favor, ya que a diferencia de la montaña alta no sufren de heladas que destruyan sus cultivos pero, por otro lado, sufre de insectos dañinos propios de las temperaturas altas, y en muchas ocasiones afrontan problemas de escasez de agua.

Históricamente, el solar o traspatio familiar ha representado un espacio donde se reproducen factores alimenticios, resolviendo un problema de inmediato. Actualmente en muchas comunidades de México, persiste esta práctica que contribuye en gran medida a la economía familiar.

En Oaxaca, el huerto familiar contribuye a mejoramiento de la nutrición, incentivar la convivencia generar recursos económicos con la venta de excedentes y encauzar a los grupos productivos hacia una actitud autogestiva que les permita un desarrollo comunitario previene enfermedades con el uso de sus plantas medicinales, sus productos con más éxito son: tomate, col, cebolla, cilantro, rábano, calabacita y frijol (Gobierno Estatal 2007).

En regiones de Michoacán, se hallaron formas de utilizar los principios activos de las plantas medicinales, denominado tinturas; son sustancias líquidas que contienen agua, alcohol de 96° grados y el jugo de la planta (Hieronimi, 2006).

Un grupo de mujeres de la comisaría de Xpanha Toro y Sucopo del municipio de Tizimín en Yucatán, intercambian sus experiencias y los beneficios que han obtenido con el “Programa de Producción Integral de Traspatio” que lleva al cabo la Secretaría de Fomento Agropecuario y Pesquero del Gobierno del Estado. Este programa dirigido a mujeres, tiene la noble tarea de cultivar y cosechar hortalizas para autoconsumo, sobre todo para mejorar la nutrición de los niños, la venta de los excedentes, así como para aprender y conocer

sobre la producción orgánica; además de recibir capacitación para que en el futuro no dependan sólo del apoyo oficial y sean autosuficientes, sostenibles y sustentables.

Cabe destacar, que este programa es totalmente natural y sano, porque no se utilizan plaguicidas, fertilizantes, ni agroquímicos. Se les enseña a controlar las plagas con repelente orgánicos, producción de fertilizantes orgánicos (composta) y asociación de cultivos. Cada familia, beneficiada con el paquete, recibe un año de capacitación y cada 15 días reciben la visita de expertos para fortalecer el proyecto (SFAP, 2009).

El proyecto *Economía de traspatio: efectos de su posible extinción en la zona conurbada de la ciudad de Puebla*, realizado por investigadores del Departamento Universitario de Desarrollo Sustentable del Instituto de Ciencias (ICUAP), de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). A ese respecto, Ricardo Pérez Avilés responsable del proyecto, señala que la pérdida de una fuente barata de alimentación y una población desnutrida dejará como consecuencia la desaparición paulatina de la agricultura y ganadería de traspatio afectando a los 14 municipios conurbados de la ciudad de Puebla, que entre otras cosas padece desde hace 20 años un constante crecimiento urbano (Pérez, 2008).

Aunque se carece de datos oficiales sobre el número de personas que aún practican la agricultura y ganadería de traspatio en dicha zona, los especialistas del Departamento Universitario de Desarrollo Sustentable estiman que unas 3 mil familias, es decir, cerca de 15 mil personas dependen de esta actividad. Para determinar la situación de los cultivos de traspatio en la zona conurbada, el estudio abarcó 14 municipios así como la zona metropolitana del municipio de Puebla que comprende sus 17 juntas auxiliares.

En el 2009, López Rodríguez, realizó una investigación sobre el “Conocimiento tradicional y aprovechamiento de plantas en Mozomboa, Mpio. de Actopan Veracruz”, en él reconoce a las plantas son utilizadas como leña, ornamental, condimenticias, comestibles, y mágico religiosas; y hace un listado de las 128 especies utilizadas, 99 nativas, 29 nativas, 57 son cultivadas y 71 silvestres.

#### IV. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

Los Pescados, Municipio de Perote, Veracruz, está ubicado a 9.1 kilómetros de la ciudad de Perote (fig. 6). El recorrido desde el entronque de Sierra de Agua tiene una duración aproximada de 30 min. Es una carretera en buenas condiciones, pasando por un pueblo llamado 20 de noviembre, para después llegar a Los Pescados.

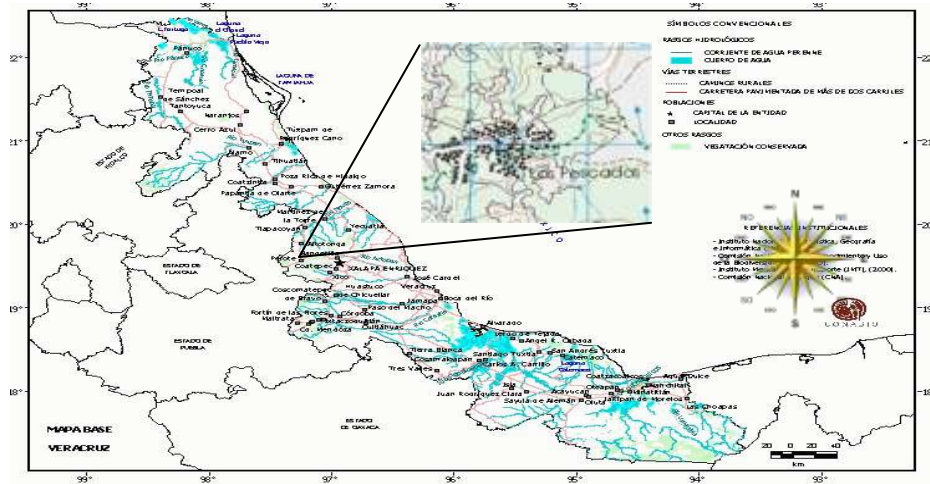


Figura 6. Mapa del Estado y municipio de la comunidad de los Pescados.



Figura 7. Vista de satélite de Los Pescados.

Los Pescados, como se muestra en la imagen de satélite (fig. 7), cuenta con bosque y tierras de cultivo. El número de habitantes es 1,471 habitantes. Se encuentra a 2989 metros sobre el nivel del mar. La población económicamente activa se dedica a la agricultura, a la ganadería y a la explotación de recursos maderables (INEGI, 2004).

### **Los Pescados, Veracruz.**



**Figura 8. Vista panorámica de Los Pescados.**

Es una zona que por la altura tiene un clima templado húmedo con lluvias de verano y lluvia invernal menor a 5 mm (fig. 8). Precipitación del mes más seco menor a 40 mm y con un índice de humedad mayor a 55.0. Su temperatura media anual es entre 12° y 18°C. La temperatura más baja es de -3°C y la más alta es 18°C.

Su tipo de suelo se describe como litosol, literalmente suelo de piedra, con una profundidad menor a 10 cm y andosol (oscuro) alta capacidad de retención de agua y nutrientes (fig. 9).



**Figura 9. Imagen del tipo de terreno.**

- a) **Flora:** Su vegetación se distingue por su bosque de pinos (fig. 10) y coníferas como: Chamaite (*Pinus montezumae*), Oyamel (*Abies religiosa*), pinos (*Pinus spp*), Encino (*Quercus spp*), además de especies como el zacatón (*Festuca spp*), y magueyes (*Agave spp*) que son tan comunes en la zona y que también son utilizados por la población para diversos usos.



**Figura 10. *Pinus montezumae*.**

Otras especies que cultiva la población y que tienen una gran importancia para la alimentación de los habitantes y de animales domésticos, así como de la economía local de la cual se describirán más adelante destacan: Calabacita (*Cucurbita pepo*), cebolla (*Allium cepa*), cilantro (*Coriandrum sativum*), haba (*Vicia faba*), lechuga (*Lactuca sativa*), maíz (*Zea mays*), rábano (*Raphanus sativus*), zanahoria (*Daucus carota*), papa (*Solanum tuberosum*) y avena (*Avena sativa*).



**Figura 11. Cultivo de avena.**

En la figura 11 se muestra el cultivo de especies forrajeras como la avena, muy importantes para los productores de carne. Además, existen especies de plantas medicinales que son usadas comúnmente entre la comunidad: Árnica (*Arnica montana*), Ajenjo (*Artemisia absinthium L.*), Chicalote (*Argemone ochroleuca L. ssp Mexicana L.*), Diente de León (*Taraxacum officinalis Weber*), Gordolobo (*Gnaphalium oxiphyllum DC.*), Hierbabuena (*Mentha sativa*), Manzanilla (*Matricaria chamomilla L.*), Mastuerzo (*Tropaeolum majus L.*), Ruda (*Ruta graveolens*).

**b) Fauna:** La fauna está representada por mamíferos como el Coyote (*Canis latrans*), Gato montés (*Lynx rufus*), Liebres (*Lepus europaeus*), Ardillas (*Sciurus sp*), Tlacuaches (*Didelphis marsupilis*), Halcones (*Falco mexicanus*), Gavilanes (que pertenecen al género *Accipiter*), Zopilotes (de la familia de *Cathartidae*), Camaleón (*Phrynosoma orbiculare*),

lagartija escamosa (*Scelopows torquatus*), víboras de cascabel y coralillos (*Crotalus spp*), alacranes de la Familia de los arácnidos.

**b) Aspectos socioeconómicos.**

El número de viviendas habitadas es de 208; número de Ocupantes: 1,471. Los servicios con que cuentan las viviendas son los siguientes: con energía eléctrica: 197, con agua entubada: 195 y con drenaje: 78.

La mayor parte de la gente cría animales que son de consumo humano como: borregos, conejos, guajolotes, vacas, chivos, gallinas y cerdos. A continuación en la figura 12, se muestra un potrero.



**Figura 12. Potreros.**

Tiene un jardín de niños llamado “Virginia Aguilar Pensado” atendido por tres profesores, tiene dos aulas y 59 alumnos. La escuela primaria rural “Enrique Pestalozzi” es atendida por diez profesores; con nueve aulas y 386 alumnos. Una telesecundaria federal “20 de noviembre”, que la atienden tres profesores, tiene tres aulas y asisten 295 alumnos.

A la comunidad de Los Pescados se llega por medio de una carretera asfaltada que nace desde la carretera Federal Xalapa-Perote a una distancia en tiempo de 30 minutos.

## **V. OBJETIVOS**

### **a) General**

Identificar el uso que se les da a los huertos así como las especies y sus usos para consumo humano; alimenticio, medicinal, para combustible u ornamental en los traspatios o solares, de la comunidad de Los Pescados, Municipio de Perote.

### **b) Específicos.**

- Realizar un listado de las especies útiles de plantas y animales que se utilizan en la comunidad.
- Determinar las especies de acuerdo a sus usos: en medicinales, comestibles, y para combustible.
- Realizar propuestas de intervención comunitaria futura.

## **VI. ABORDAJE METODOLOGICO**

La realización de esta investigación, consistió de varias etapas, pero en lo general se tomó como referencia la Metodología de López, 2009.

- a) Investigación documental en libros, tesis, revistas, páginas web, y la realización del protocolo.
- b) Trabajo de campo que inició con el reconocimiento de la zona de estudio, (Diagnóstico Previo), para obtener los datos del lugar y estructurar la forma de trabajar con la comunidad. Definir técnicas o métodos para la realización del trabajo y el diagnóstico sobre aspectos sociales, económicos, culturales, físicos y biológicos. Paralelamente, se hicieron recorridos de campo para supervisar y observar cómo se llevan a cabo las prácticas de cultivo de vegetales, recolección de plantas medicinales, cómo llevan su explotación forestal, y qué animales son de importancia para la economía familiar y posible venta.
- c) Trabajo de gestión. Con los datos obtenidos se realizó una encuesta (con 14 preguntas) que se aplicó en 20 casas donde se realiza la práctica del traspatio y que corresponde al 20% del total de viviendas de la comunidad (Anexo I). La encuesta se aplicó en diferentes puntos de la comunidad de manera aleatoria entre hombres y mujeres de la comunidad.
- d) Análisis e integración de información. Con los datos obtenidos se clasificó la información y se concentró en cuadros para tal fin.

## **VII. RESULTADOS.**

La comunidad de Los Pescados, Ver., trabaja y practica la agricultura de traspatio y la ganadería a nivel local. Su conocimiento ha sido transmitido por generaciones de padres a hijos y además, en los últimos años han sido apoyados por instituciones como la Universidad Veracruzana (UV), y el gobierno estatal y federal con programas de reforestación y educación ambiental. En el caso del apoyo de la Universidad Veracruzana, ésta tiene una importante zona de influencia en la comunidad gracias a la existencia de la Casa de la Universidad de El Conejo, y los servicios que brinda en términos de salud, educación y apoyo institucional en temas del cuidado ecológico y sustentable (Dirección de Vinculación General). Y por poner un ejemplo, en el caso del apoyo institucional existen diversos programas por parte de la Comisión Nacional Forestal.

Otro sector de la comunidad no se dedica al traspatio ya que se enfocan al cultivo de papa, maíz, haba y especies forrajeras en áreas extensas (fig.13). Dejando el cultivo de menor extensión y de animales a las mujeres y personas mayores.

Debido al tipo de terreno y altura, esta comunidad no sufre de sequias, pero sí de temperaturas extremosas en invierno que han sabido manejar para el éxito de su agricultura de traspatio. Sembrando en tiempo, las especies que sean las optimas para la temporada.



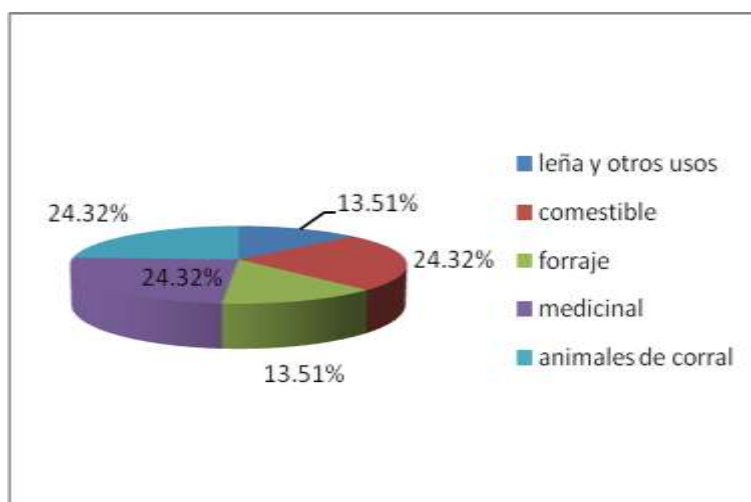
**Figura 13. Cultivos de papa, haba y maíz de la zona aledaña a la comunidad.**

La comunidad de Los Pescados cuenta con un bosque de coníferas que administran y controlan con responsabilidad, tomando únicamente lo que utilizan como combustible en sus casas, y también vendiendo la madera a las comunidades aledañas.

Los programas de manejo forestal son una gran oportunidad para la conservación del bosque de niebla de donde existe una gran extracción de productos tanto maderables como no maderables, con base en programas de aprovechamiento sostenible, favorecen el mantenimiento del sistema, evitando la transformación a otros usos como potreros, cultivos agrícolas o urbanización.

Como parte de los resultados que arrojó la encuesta aplicada a distintos miembros de la comunidad de Los Pescados, se tienen los siguientes datos que revelan qué tipo de productos son más importantes para la región y que están relacionadas con nuestro objeto de estudio. Comenzaremos a describir los resultados del estudio por los usos comunes como:

- Leña y otros usos
- Comestible
- Forraje
- Medicinal
- Animales de corral y otros
- Animales silvestres.

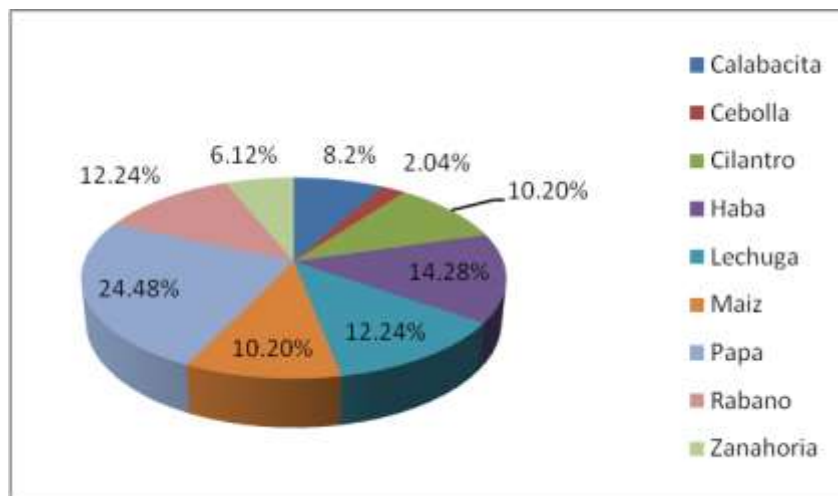


Gráfica 1. Porcentaje de uso de los recursos naturales.

Después de haber analizado las encuestas aplicadas obtuvimos lo siguiente: A la pregunta numero uno sobre si cultiva u obtiene de su traspatio, todos contestaron afirmativamente.

Referente a la pregunta dos, sobre que especies recolectan en su jardín encontramos que son nueve diferentes especies de uso alimenticio:

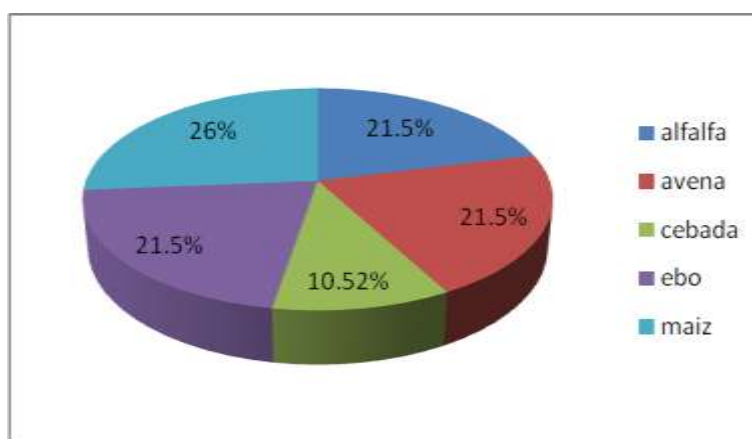
Nombre común	Nombre científico	No. De menciones
Calabacita	<i>(Cucurbita pepo)</i>	4
Cebolla	<i>(Allium cepa )</i>	1
Cilantro	<i>(Coriandrum sativum)</i>	4
Haba	<i>(Vicia faba )</i>	7
Lechuga	<i>(Lactuca sativa)</i>	6
Maíz	<i>(Zea mays)</i>	5
Papa	<i>(Solanum tuberosum)</i>	12
Rábano	<i>(Raphanus sativus)</i>	5
Zanahoria	<i>(Daucus carota)</i>	3



Gráfica 2. Especies comestibles.

De tipo forraje.

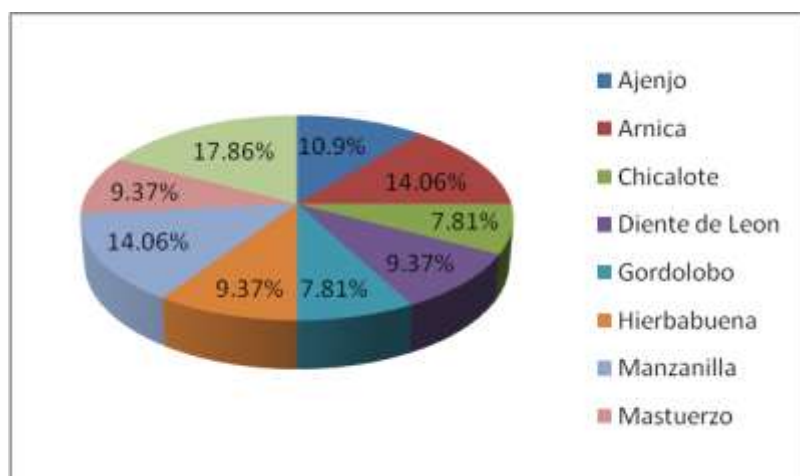
Nombre común	Nombre científico	No. De menciones
Alfalfa	( <i>Medicago sativa</i> )	4
Avena	( <i>Avena sativa</i> )	4
Cebada	( <i>Hordeum vulgar</i> )	2
Ebo	( <i>Vicia sativa</i> )	4



Gráfica 3. Especies forrajeras.

Medicinales:

Nombre común	Nombre científico	No. de menciones
Ajenjo	( <i>Artemisia absinthium L.</i> )	6
Árnica	( <i>Árnica montana</i> )	8
Chicalote	( <i>Argemone ochroleuca L. ssp Mexicana L</i> )	5
Diente de león	( <i>Taraxcuin officinalis Weber</i> )	6
Gordolobo	( <i>Gnaphalium oxiphyllum DC.</i> )	5
Hierbabuena	( <i>Mentha sativa</i> )	6
Manzanilla	( <i>Matricaria chamomilla L</i> )	9
Mastuerzo	( <i>Tropaeolum majus L.</i> )	5
Ruda	( <i>Ruta graveolens</i> )	10



Gráfica 4. Plantas medicinales.

Nota: Solo una encuestada obtiene leña de recolección en el traspatio.

La tercera pregunta fue, ¿le ayuda en su economía?

A lo que todos contestaron que si argumentando que así ya no tienen que comprar y los excedentes de producto los llevan a vender o los intercambian.

4. ¿Han salido solas o las han sembrado?

Salen solas	Sembradas
4	19

4' Quien les ha enseñado el uso de las plantas

Padres	Abuelos	Universidad Veracruzana
15	4	3

5. ¿Qué problemas presento ésta práctica?

Ninguna, fue la respuesta general.

6. ¿Se encuentra todo el año o por temporada?

Todo el año	Por temporada
12	8

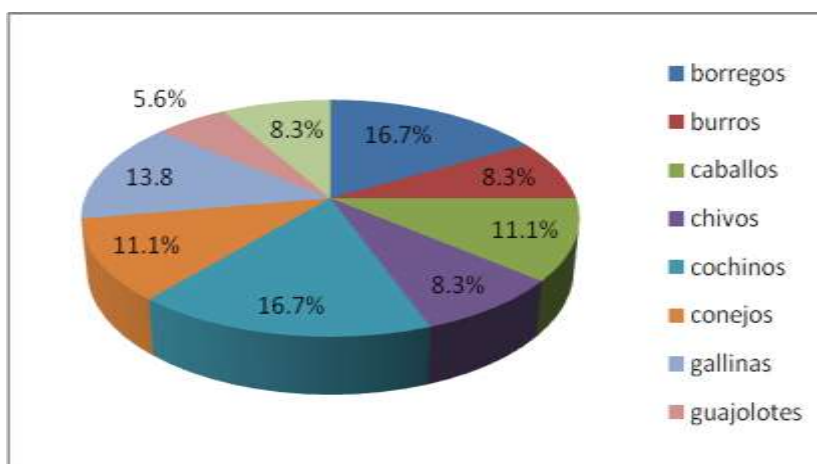
7. ¿Tiene animales en sus patios?

Sí tengo	No tengo
18	2

8. ¿Qué animales son?

No. De menciones

Borregos	6
Caballos	4
Chivos	3
Gallinas	5
Vacas	3
Burros	4
Guajolote	2
Conejos	4
Cochinos	6



Gráfica 5. Animales de cría de traspatio.

9. ¿Los tiene en corrales o andan sueltos?

Están en corral	Andan sueltos
15	5

10. ¿Los alimenta de los que produce en su traspatio?

Si	No
5	15

10' ¿Qué especies?

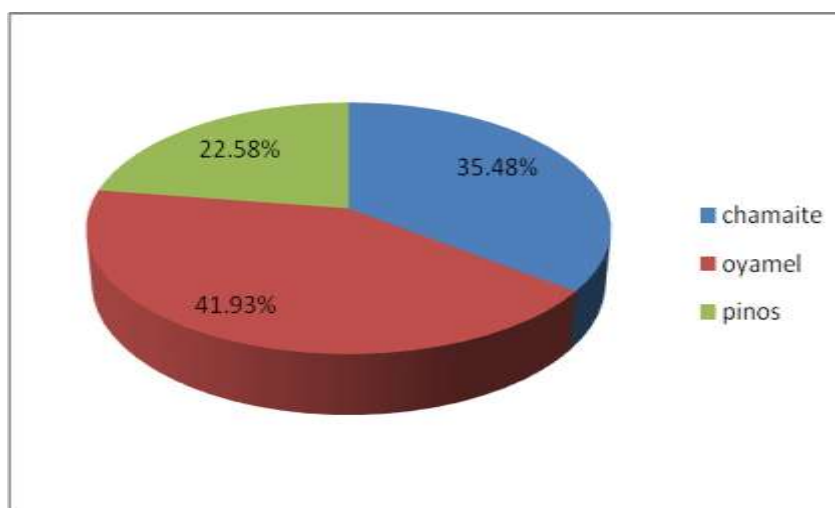
Alfalfa, maíz, avena,

11. ¿Obtiene algún tipo de leña cerca de su traspatio o la va a recoger y/o cortar más lejos?

Toda la población recoge la leña del monte.

11' ¿De qué tipo?

Chamaite ( <i>Pinus montezumae</i> )	Oyamel ( <i>Abies religiosa</i> ).
--------------------------------------	------------------------------------

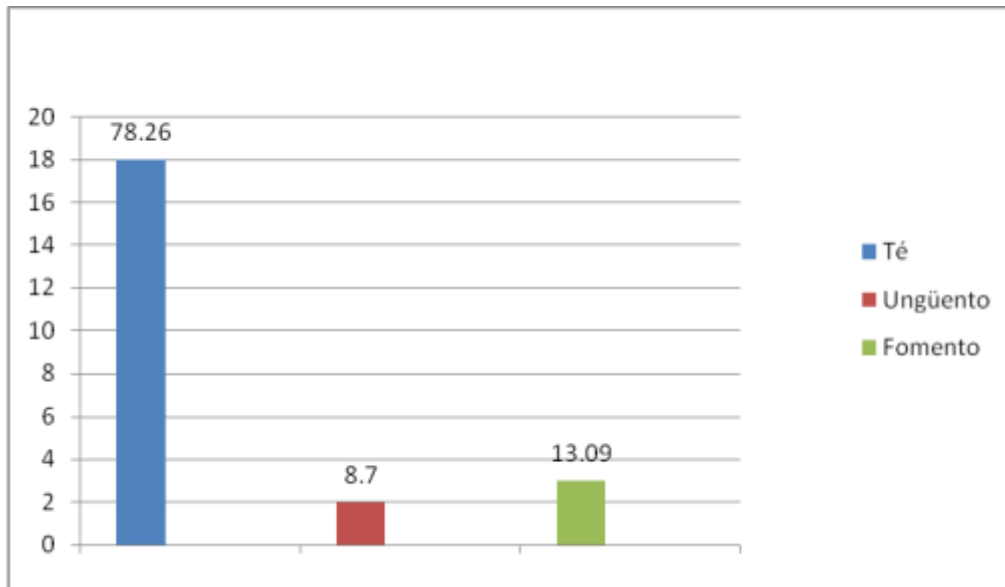


Gráfica 6. Consumo de especies destinadas para combustible.

12. ¿Conoce algunos remedios a base de sus plantas? Si\_X\_No\_\_\_\_\_

12' ¿Como los usa?

Té	Ungüento	Fomento
19	2	3



Gráfica 7. Aplicación de las plantas medicinales.


13. ¿Le gustaría y cree que le ayudaría en su economía sembrar otras especies posibles que se puedan dar ahí? A esta pregunta todos contestaron que sí.




Respecto al tamaño de los solares o traspatis presentamos a continuación el siguiente cuadro número 1 en el que se muestra el tamaño de los solares y el número de especies que tienen por cada terreno y el total de plantas; demostrando con ello que nada tiene que ver el tamaño con las especies diferentes que cultivan.

<b>Casa No. 1</b> <b>15m<sup>2</sup></b> 8 especies 10 plantas	<b>Casa No. 2.</b> <b>36m<sup>2</sup></b> 8 especies 22 plantas	<b>Casa No. 3.</b> <b>24m<sup>2</sup></b> 7 especies 18 plantas	<b>Casa No. 4.</b> <b>55m<sup>2</sup></b> 5 especies 40 plantas	<b>Casa No.5.</b> <b>35m<sup>2</sup></b> 7 especies 21 plantas
<b>Casa No. 6.</b> <b>48m<sup>2</sup></b> 6 especies 31 plantas	<b>Casa No. 7.</b> <b>20m<sup>2</sup></b> 4 especies 11 plantas	<b>Casa No.8.</b> <b>28m<sup>2</sup></b> 4 especies 15 plantas	<b>Casa No. 9.</b> <b>4m<sup>2</sup></b> 6 especies 3 plantas	<b>Casa No. 10.</b> <b>16m<sup>2</sup></b> 5 especies 7 plantas
<b>Casa No. 11.</b> <b>30m<sup>2</sup></b> 7 especies 13 plantas	<b>Casa No. 12.</b> <b>16m<sup>2</sup></b> 7 especies 9 plantas	<b>Casa No. 13.</b> <b>32m<sup>2</sup></b> 6 especies 20 plantas	<b>Casa No. 14.</b> <b>30m<sup>2</sup></b> 6 especies 16 plantas	<b>Casa No. 15.</b> <b>18m<sup>2</sup></b> 7 especies 11 plantas
<b>Casa No.16.</b> <b>45m<sup>2</sup></b> 6 especies 20 plantas	<b>Casa No. 17.</b> <b>16m<sup>2</sup></b> 4 especies 13 plantas	<b>Casa No. 18.</b> <b>39m<sup>2</sup></b> 7 especies 18 plantas	<b>Casa No. 19.</b> <b>40m<sup>2</sup></b> 7 especies 22 plantas	<b>Casa No. 20.</b> <b>18m<sup>2</sup></b> 5 especies 9 plantas

Cuadro 1. Traspacios, tamaño, número de especies, total de plantas.


Enseguida se muestran fotografías de algunos de los recursos naturales con que cuenta la zona, cuadro número 2, así como sus nombres comunes y científicos, y los usos que tienen.







<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Uso</b>	<b>Imagen</b>
<i>Pinus montezumae</i>	Chamaite	Leña	



<i>Abies religiosa</i>	Oyamel	Leña	
<i>Festuca spp</i>	Zacatón	Ornamento	
<i>Agave spp</i>	Maguey	Comestible	

Cuadro 2. Recursos naturales.

De los especies que cultivan en sus traspatios destacan las plantas medicinales, que alivian malestares comunes como: dolor de cabeza, de estomago. En el cuadro numero 3 se mencionan éstos:



<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Uso</b>	<b>Imagen</b>
<i>Árnica montana</i>	Árnica	Externo desinflama	






<i>Artemisia absinthium</i> L.)	Ajenjo	Bebible digestivo	
<i>Argemone ochroleuca</i> L. ssp Mexicana L.),	Chicalote	Infusión analgésico	
<i>Taraxacin officinalis</i> Weber	Diente de León	Infusión Digestiva, dolores de hígado	
<i>Gnaphalium</i> <i>oxiphyllum DC.</i>	Gordolobo	Infusión Problemas respiratorios	
<i>Mentha sativa</i>	Hierbabuena	Infusión Digestiva, cólicos menstrual	
<i>Matricaria</i> <i>chamomilla L</i>	Manzanilla	Usada en té, o externa. Usada para problemas en ojos, estomago, etc.	


<i>Tropaeolum majus</i> L.),	Mastuerzo	Infusión Anginas, herpes	
<i>Ruta graveolens</i>	Ruda	Infusión Dolores de estomago, de oídos	

Cuadro 3. Plantas medicinales.

Especies como la calabacita, la cebolla son de fácil cultivo, requieren de poco espacio, costo, y son nutritivos y utilizados en la dieta de la comunidad. En el cuadro número 4 mencionamos los productos comestibles.


<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Imagen</b>
<i>Cucurbita pepo</i>	Calabacita	
<i>Allium cepa</i>	Cebolla	




<i>Coriandrum sativum</i>	Cilantro	
<i>Vicia faba</i>	Haba	
<i>Lactuca sativa</i>	Lechuga	
<i>Zea mays</i>	Maíz	
<i>Solanum tuberosum</i>	Papa	

<i>Raphanus sativus</i>	Rábano	
<i>Daucus carota</i>	Zanahoria	

Cuadro 4. Productos combustibles.

Los animales tal como borregos, conejos, son alimentados de plantas como el alfalfa, la avena. En el cuadro número 5, se muestran las especies forrajeras que regularmente tienen buenos rendimientos, propios de la zona.







<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Imagen</b>
<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa	
<i>Avena sativa</i>	Avena	


<i>Hordeum vulgare</i>	Cebada	
<i>Vicia sativa</i>	Ebo	
<i>Zea mays</i>	Maíz	

Cuadro 5. Especies forrajeras.

Los animales de granja tales como borregos y caballos son utilizados para la explotación comercial o en el campo, de estos damos los mencionados por los habitantes en el cuadro numero 6.





Nombre científico	Nombre común	Imagen
<i>Ovis aries</i>	Borrego	
<i>Equus asinus</i>	Burro	

<i>Equus caballus</i>	Caballo	
<i>Capra aegagrus hircus</i>	Chivo	
<i>Sus scrofa domestica</i>	Cochino	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	
<i>Gallus gallus</i>	Gallina	
<i>Meleagris gallipavo</i>	Guajolote	

<i>Bos taurus.</i>	Vaca	
--------------------	------	---

Cuadro 6. Animales de granja.

Animales silvestres son poco vistos, por diversos factores, el aumento de las tierras de cultivo es una de sus causas. En el cuadro numero 7 se enlistan algunos de los más representativos.

Nombre científico	Nombre común	Imagen
<i>Canis latrans</i>	Coyote	
<i>Lynx rufus</i>	Gato montes	
<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache	
<i>Lepus europaeus</i>	Liebre	

Cuadro 7. Animales silvestres.

## VIII. DISCUSION.

En esta investigación se encontró que en la comunidad Los Pescados, Municipio de Perote, Ver, se desarrolla como actividad económica primaria la agricultura extensiva y la cría de ganado de corral. La mayor parte de la población cultiva papas pues es una región óptima de producción de este recurso, normalmente sólo el tubérculo es el utilizado para la alimentación, ya que las hojas y raíces no son comestibles debido a su toxicidad (comunicación personal).

La importancia de la Agricultura de traspatio, representa un apoyo económico para los que cultivan en pequeñas extensiones, ya que resulta una práctica sencilla, que no requiere de mucho tiempo e inversión económica.

El traspatio o huerto familiar, colabora al uso diferenciado de especies con fines diversos: comestible, leña u otros, medicinal y forraje; además de combinar estas actividades con la crianza de ganado de corral, que representa un apoyo económico fundamental para la zona.

El tamaño de los solares o traspatios es muy diferente, va desde los 4 hasta los 55 m<sup>2</sup>, con un promedio de 28.25m<sup>2</sup>. Esto no influye ni en el número de plantas ni en el número de especies por solar. En el caso de los traspatios pequeños es debido a que el terreno, en su mayor parte es ocupado para guardar maquinaria e implementos para el campo.

Es importante señalar, que gracias a esta investigación se pudo reconocer la importancia de cada una de las especies manejadas en el área de estudio, así como el uso adecuado que se les da a los recursos naturales y comprobar cómo se transmiten algunas de las prácticas tradicionales de cultivo entre la comunidad.

Las plantas medicinales son utilizadas para aliviar males comunes como el dolor de cabeza, estomago, y algunos problemas cutáneos que regularmente son preparadas en té, fomento y ungüento. De las especies comestibles sobresale la papa, un tubérculo que, generalmente alcanza un buen precio en el mercado y que es propio de la región. Este cultivo muchas veces se alterna con especies como la avena, especie muy importante en los forrajes.

Se ha podido comprobar que el éxito del cultivo de traspatio se debe en gran medida a que se involucre a toda la familia, logrando cohesión social, y dinamismos a su economía, pues gracias a los intercambios y a la venta de los productos se obtienen beneficios a la comunidad. Incluso, la forma y el acomodo de las plantas dan en el paisaje una sensación de bienestar, armonía y tranquilidad, redundando en el buen ánimo y salud de los agricultores y de todo el entorno familiar y social.

Las mujeres son las que regularmente realizan ésta actividad. No se encontraron jóvenes ya que por su trabajo y estudio no tienen el tiempo necesario para llevar a cabo la agricultura de traspatio, esto fue evidente pues la edad de las entrevistadas osciló entre los 36 y 61 años.

Se observó que una parte de las entrevistadas no saben escribir por lo que fue necesario leerles las preguntas y escribirlas en cada una de las encuestas poniendo mucha atención en las especies mencionadas. Ellas tienen muy bien identificadas las plantas y sus nombres.

En los trayectos y recorridos de campo entre muchas cosas percibidas, se pudo observar que las amas de casa mencionan el intercambio de productos de sus traspatios entre familiares y amigas, ya que la cercanía entre las viviendas y la falta de cercas en ocasiones les facilita moverse y hasta vender sus productos entre ellos o irlos a comercializar a otros lugares como la cabecera municipal de Perote. Creándose así lazos de amistad, ayuda y consejos sobre qué especies son eficaces para distintos malestares mínimos de la salud.

De las 20 encuestas 16 fueron mujeres y cuatro hombres y aunque que ellos no son los directamente involucrados con sus traspatios, al entrevistarlos respondieron la encuesta y mencionaron que en ese momento las señoras andaban vendiendo e intercambiando sus productos.

La comunidad coincide en que esta práctica ha contribuido a mejorar su bienestar en distintos aspectos social, mental, familiar, y mejora de su salud, con especies de tipo medicinal.

## **IX. CONCLUSIÓN.**

1.- El traspatio o huerto familiar representa un apoyo económico fundamental para la comunidad, debido a que colabora al uso diferenciado de especies con fines de uso: comestible, leña, medicinal, forraje, ornamental; además de combinar estas actividades con la crianza de ganado de corral.

2.- La comunidad coincide en que esta práctica ha contribuido a mejorar su bienestar en diversos aspectos: social, familiar, mental y de salud. Generando relaciones interpersonales positivas, creando fenómenos de convivencia familiar, social, a través del intercambio de conocimientos y técnicas para el mejor rendimiento de las plantas utilizadas, logrando así una mejor relación entre el individuo y la naturaleza.

3.- Las mujeres son las que regularmente realizan esta actividad.

Debido a las condiciones climáticas, las especies mencionadas en las encuestas resultan de gran resistencia a heladas invernales, en este sentido, sería conveniente investigar sobre otras plantas más resistentes a esas condiciones climáticas y propicias para el consumo humano, ya sea medicinales, condimentarías, alimenticias, de ornato y hasta combustibles.

A partir de esta investigación propongo que es conveniente el uso cada vez más amplio de la práctica hacia las comunidades aledañas con características y condiciones similares. E implementar a través de las escuelas, el Programa Oportunidades y la Casa de la Universidad del Conejo, talleres dirigidos a las señoras y jóvenes que fomenten esta práctica, tanto para fortalecerla como para que no se pierda y se continúe de generación en generación.

Finalmente, considero que esta práctica promueve el correcto manejo del bosque y el aprovechamiento racional de los recursos, pues es una actividad tendiente a la sustentabilidad, y en nuestra formación profesional como biólogos, deberá ser una

herramienta alternativa para la conservación y manejo de la biodiversidad y de los recursos naturales en general, así como un fuente para conservar el conocimiento ancestral de las comunidades rurales y de origen indígena en nuestro estado.

## X. BIBLIOGRAFIA

- Álvarez F. N. 1994 *La tierra viva: manual de agricultura ecológica*. Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico. 137 p.
- Anaya R. S, y Romero N. J. 1999 *Hortalizas plagas y enfermedades*. Editorial Trillas. 1ª edición. México. 256 p.
- Benítez G Ma., T.P. Pulido-Salas y M. Equihua. 2004 *Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantaciones*. Instituto de Ecología, A.C., SIGOLFO-CONAFOR, Xalapa, Ver. 288 p.
- Bulletin. 2009 *Comunidades*. Disponible en línea: <http://www.vbulletin>. Fecha de consulta (6 de Abril 2010).
- Bray D.B. y P.L. Merino. 2004 *La experiencia de las comunidades forestales en México. 25 años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias*. Semarnat. Instituto nacional de ecología. Ford Foundation. México. 271 p.
- Caballero C. A. y J. Montes R. 1990 *Agricultura sostenible. Un acercamiento a la permacultura*. Ed. Trillas. México. 265 p.
- Cédulas de Información Básica para Centros Estratégicos Comunitarios. (CIBCEC). 2003 *Unidad de Microrregiones. Dirección General de Análisis e Información de Microrregiones*. México. 21 p.
- Gálvez C. y M. De Ita C. 1992 *Análisis etnobotánico de tres mercados regionales del centro del estado de Veracruz*. Tesis de licenciatura. Universidad Veracruzana. México. 165 p.
- Góndora González. G., Ramírez Jaramillo. C. F., Cáceres, y J. Tepál Chalé. 2004 *Análisis de la producción de traspatio en un módulo de validación de tecnología en la comunidad de Noshoytún, Yucatán*. Vol. 4, No. 2. México. 10 p.

- Gobierno Estatal de Tamaulipas. 2009 *Agro tamaulipeco*. Disponible en línea: [www.agrotamaulipas.gob.mx](http://www.agrotamaulipas.gob.mx). Fecha de consulta (14 de Septiembre 2009).
- Hieronimi, H. 2006 *El huerto medicinal, pequeño manual de plantas medicinales*. 4<sup>a</sup> edición. Erongaricuaró, Michoacán. 230 p.
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP). 1995 *Ciencia Forestal*. Vol. 20. México. 77 p.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e informática (INEGI). 2008 *Censo agropecuario 2007*. VIII censo agrícola, ganadero y forestal. México. 200 p.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e informática (INEGI). 2004 *Censos agropecuarios 2003*. México. 170 p.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e informática (INEGI). 1995 *Conteo de Población y Vivienda 1994*. México. 130 p.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e informática (INEGI). 2000 *Anuario Estadístico de Población y Vivienda*. México. 190 p.
- López Rodríguez, R. 2009 *Conocimiento tradicional y aprovechamiento de plantas en Mozomboa, Mpio. de Actopan Veracruz*. Tesis de Licenciatura en Biología. Xalapa, Universidad Veracruzana, Facultad de Biología. 63 p.
- Montemayor Marín. M. C. 2007 *El traspatio, un recurso local en los servicios de turismo rural familia. Alternativa de desarrollo sustentable municipal*. México. *TURyDES*, Vol. 1, No. 1. 32 p.
- Muñoz López F. 2000 *Plantas medicinales y aromáticas. Estudio cultivo y procesado*. Editorial mundi prensa. Madrid. 234 p.
- Rzedowski, J. 1978 *Vegetación de México*. Limusa. México. 432 p.
- Rzedowski, J. 1996 *Análisis preliminar de la flora vascular de los bosques mesófilos de montaña de México*. *Acta Botánica Mexicana*. 56 p.

- Secretaría de ganadería y desarrollo rural (SAGAR). 1997 *Programa huertos familiares de traspatio*. México. 6 p.
- Secretaría de Fomento Agropecuario y Pesquero (SFAP). 2009 *Mujeres de la comisaría de Xpanha toro y Sucopo del municipio de Tizimín, intercambian sus experiencias y los beneficios que han obtenido con el “Programa de Producción Integral de Traspatio*. Boletín informativo. México. 12 p.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). 2005 *Árboles de México*, Suplementos especiales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Número 15. México, 13 p.
- Seymour, J. 1980 *El horticultor autosuficiente*. Ed. Blume. Barcelona España. 256p.
- Toledo, V., P. Alarcón y L. Barón. 1998 *Espacios, producción, naturaleza: una tipología ecológico-económica de los productores rurales de México*. geografía agrícola. 126 p.
- Treviño Garza E. (2002). *Propuesta de ordenamiento ecológico de la Sierra de San Carlos, Tamaulipas*, México. 23 p.
- Veracruz. Gobierno del estado. 2003 *Estudios regionales para la planeación. Información básica*. Sefiplan Copladever. Región VII. Las montañas. 22 p.

### Sitios web

- Biblioteca. 2009. *Agricultura de traspatio*. Disponible en línea: <http://www.eumed.com>. Fecha de consulta (23 de Noviembre 2009).
- Cabral Martell. A. 2008 *El inicio de la normatividad en materia de agricultura*”, México. 58 p. Disponible en línea [www.elsiglodetorreon.com.mx](http://www.elsiglodetorreon.com.mx). Fecha de Consulta (02 de Abril 2010). Cielo. 2006 *Agricultura y plantas medicinales*. Disponible en línea: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Fecha de consulta (8 de Octubre 2009).
- Cielo. 2006 *Agricultura y plantas medicinales*. Disponible en línea: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Fecha de consulta (8 de Octubre 2009).

- Comisión nacional forestal (CONAFOR). 2009 *Pinos y abetos*. Disponible en línea: [www.conafor.gob.com.mx](http://www.conafor.gob.com.mx). Fecha de consulta (18 de Noviembre 2009).
- Environmental horticulture. 2009 *Project areas*. Disponible en línea: <http://www.hort.ifas.ufl.edu/aboutus/whatis.htm>. Fecha de consulta (20 de Octubre 2009).
- Gobierno Estatal. 2007 Huerto familiar. Disponible en línea: [www.dif.oaxaca.gob.mx](http://www.dif.oaxaca.gob.mx). Fecha de consulta (Febrero 16 de 2010).
- Gobierno Federal (SEDESOL). 2007 *Marginación*. Disponible en línea: [www.cat.microrregiones.gob.mx](http://www.cat.microrregiones.gob.mx). Fecha de consulta (4 de Abril 2010).
- Gobierno Federal. 2006 Encuesta Nacional de Salud y nutrición. Disponible en línea: [www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx). Fecha de consulta (06 de Octubre 2009).
- Guía género. 2009 *Las mujeres en la agricultura*. disponible <http://www.metabase.net>. Fecha de consulta (20 de Diciembre 2009).
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2004 *Declaración de Roma sobre seguridad alimentaria mundial*. Disponible en línea: [www.fao.org](http://www.fao.org). Fecha de consulta (2 de Marzo 2010).
- Procuraduría Agraria. 2009 *Agricultura*. Disponible en línea: [www.pa.gob.mx](http://www.pa.gob.mx). Fecha de consulta (25 de Febrero 2010).
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. 2005 *Gente y campo*. Disponible en línea en: [www.profepa.gob.mx](http://www.profepa.gob.mx). Fecha de consulta (30 Abril 2010).
- Pérez Avilés, R. 2008 *Economía de traspatio: efectos de su posible extinción en la zona conurbada de la ciudad de Puebla*. Disponible en línea: [www.contraparteinformativa.com](http://www.contraparteinformativa.com). Fecha de consulta (26 de Septiembre 2009).
- Revista Digital Universitaria. *Plantas medicinales de México, usos y remedios tradicionales*. 2009 Disponible en línea: [www.revista.unam.mx](http://www.revista.unam.mx). Fecha de consulta (15 de Marzo 2010).

- Revista Opción. 2009 *Exitoso proyecto de producción de traspatio*. Disponible en [www.revistaopcion.com](http://www.revistaopcion.com). Fecha de consulta (23 de Julio 2009).
- Secretaria de agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2009 *Desarrollo rural*. Disponible en línea: [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx). Fecha de consulta (24 de Enero 2010).
- Secretaria de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT). 2009 *Bosques de coníferas*. Disponible en línea: [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx). Fecha de consulta (6 Octubre 2009).
- Status. 2008 *Condición agrícola*. Disponible en línea: [www.statuspuebla.com.mx](http://www.statuspuebla.com.mx). Fecha de consulta (18 de Enero 2010).
- Tierra amor. 2009 *Plantas medicinales*. Disponible en línea: [www.tierramor.org](http://www.tierramor.org). Fecha de consulta (30 de Enero 2010).

## ANEXO I



### UNIVERSIDAD VERACRUZANA FACULTAD DE BIOLOGIA

TOMA DE DATOS SOBRE LA AGRICULTURA DE TRASPATIO EN LA COMUNIDAD DE  
AGUA DE LOS PESCADOS MUNICIPIO DE PEROTE.

Fecha\_\_\_\_\_ Numero de informante\_\_\_\_\_ Sexo\_\_\_\_\_ Edad aprox.\_\_\_\_\_

- 1.- ¿Cultiva u obtiene especies de su traspatio?
- 2.- ¿Qué especies recolectan en sus jardines o patios para su uso en general?
- 3.- ¿Les ayuda en su economía?
- 4.- ¿Han salido solas o las han sembrado?
- 4'.- En caso afirmativo quien le ha enseñado el uso de las plantas
- 5.- ¿Qué problemas o complicaciones presenta esta práctica?
- 6.- ¿Se encuentran todo el año o por temporada?
- 7.- ¿Tiene animales en sus patios?
- 8.- ¿En caso afirmativo que animales tiene?
- 9.- ¿Los tiene en corrales o andan sueltos?
- 10.- ¿Los alimenta de lo que se produce en su traspatio? Si\_\_\_ no \_\_\_ por qué
- 10'En caso afirmativo de que especies
- 11.- ¿Obtiene algún tipo de leña o cerca de su traspatio o la va a recoger y/o cortar más lejos?
- 11'En caso afirmativo de que tipo
- 12.- ¿Conoce algunos remedios a base de sus plantas? Si\_\_\_ no\_\_\_
- 12' En caso afirmativo cuales y como las usa.
13. ¿Le gustaría y cree que le ayudaría en su economía sembrar otras especies posibles que se puedan dar ahí?

¡Gracias!

Ignacio

Febrero de 2010