

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA**

**CARACTERIZACIÓN ETNOBÓTANICA EN LAS COMUNIDADES TOLPAN  
EL PARAISO LA LIMA Y LA CEIBA EN LA RESERVA ANTROPOLÓGICA  
MONTAÑA DE LA FLOR HONDURAS.**

**PRESENTADO POR:**

**RITA MARLENY MARTÍNEZ ARTEAGA**

**DIAGNÓSTICO**

**PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE**

**LICENCIADO EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE**



**CATACAMAS, OLANCHO**

**HONDURAS C. A.**

**JUNIO 2016**

CARACTERIZACIÓN ETNOBÓTANICA EN LAS COMUNIDADES TOLPAN EL  
PARAISO, LA LIMA Y LA CEIBA EN LA RESERVA ANTROPOLÓGICA  
MONTAÑA DE LA FLOR HONDURAS

**PRESENTADO POR:**

**RITA MARLENY MARTÍNEZ ARTEAGA**

Gustavo López M.Sc.

**Asesor principal**

**DIAGNÓSTICO**

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

**LICENCIADO EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE**

**CATACAMAS, OLANCHO**

**HONDURAS, C. A**

**JUNIO 2016**

## **ACTA DE SUSTENTACIÓN**

## DEDICATORIA

A mi **grandioso Papito Dios** por haberme permitido culminar mi meta y cumplir mis propósitos por ser esa fuerza especial que me guía cada momento de mi vida.

A mi padre **Marco Tulio Martínez Cruz** y a mi madre **Edalnia Arteaga Aguilar** quienes han sido mi motivo para perseverar hasta el final.

A mis hermanos **Juan Ramón Martínez Arteaga, Marco Tulio Martínez Arteaga, Milton Mateo Martínez Arteaga, Pedro Alexander Martínez Arteaga, Julio Cesar Martínez Arteaga, Wilmer Alejandro Martínez Arteaga,** a mis hermanas **Doris de Jesús Martínez Arteaga, Iris Blasina Martínez Arteaga, Mary Luz Martínez Arteaga Anyi Vanessa Martínez Arteaga** con quienes hemos compartido momentos difíciles, de tristezas y alegrías y con quienes es crecido y hemos logrado salir adelante y hemos aprendido a tener una buena comunicación y respeto.

A mi querido sobrino **José Ángel Rodríguez Martínez** por formar parte de mi vida.

A mis tíos y tías en especial a **Senaida Martínez** por ser la persona que ha contribuido a la formación académica desde mi pequeña edad y **Verónica Aguilar** por brindarme su apoyo en todo momento. .

## AGRADECIMIENTO

**Al padre celestial y creador de todo el universo** por darme la vida y por permitirme haber logrado mis propósitos en cuanto a mi formación académica y por haberme permitido vencer los obstáculos que se me presentaron un día en mi camino. De igual forma por tener mi familia con salud durante todo este tiempo, gracias Dios por escuchar siempre mis intenciones y por las bendiciones que me has dado

A mi padre **Marco Tulio Martínez Cruz** y a mi madre **Edalnia Arteaga Aguilar** por brindarme su apoyo y estar conmigo en los momentos que más los necesitaba , por brindarme su comprensión y confianza y por ser un ejemplo para poder perseverar en mi vida.

A mis hermanas **Mary Luz Martínez e Iris Blasina Martínez** y a mi hermano **Juan Ramón Martínez** por brindarme su apoyo y no dejarme sola en el transcurso del tiempo y por sus consejos que constantemente me daban. .

A mi familia hermanos, hermanas y sobrinos por formar parte de mi vida, por su amor, por sus consejos.

A las **autoridades de la Universidad Nacional de Agricultura PhD Marlon Oniel Escoto Valerio** por haberme dado la oportunidad poder continuar mis estudios superiores.

A mis asesores **M.Sc Gustavo López, Lic. Onan Reyes, M.Sc Erlin Escoto, M.Sc Oscar Ferreira** por su apoyo durante el proceso de redacción y las etapas de realización del trabajo investigativo por sus consejo e instrucciones durante el proceso de realización del trabajo.

Al **pueblo Tolpan** por ser el autor y poseedor de los conocimientos etnobotánicas establecido en este documento y por darme su apoyo y confianza.

A mi compañera y amiga **Nery Leticia Castro Romero** por estar conmigo en los buenos y malos momentos y por enseñarme el verdadero valor de la amistad.

A MIS COMPAÑERAS de la Carreara de Recursos Naturales por los momentos bellos que pasamos juntas, amigos y amigas de la clase **JETZODIAN**.

## CONTENIDO

	<b>Pag</b>
<b>ACTA DE SUSTENTACIÓN</b> .....	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	<b>ix</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	<b>x</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>II. OBJETIVOS</b> .....	<b>2</b>
<b>III. REVISION DE LITERATURA</b> .....	<b>3</b>
3.1 Definición de la etnobotánica .....	<b>3</b>
3.2 Alimentación.....	<b>3</b>
3.2.1 Actividades de subsistencia y explotación de los recursos naturales .....	<b>4</b>
3.2.2 Vocación forestal .....	<b>5</b>
3.2.3 La cacería.....	<b>5</b>
3.2.4 La pesca .....	<b>6</b>
3.2.5 La agricultura.....	<b>7</b>
3.2.6 Plantas comestibles .....	<b>7</b>
3.2.7 Gastronomía.....	<b>8</b>
3.3 Medicina tradicional .....	<b>8</b>
3.3.1 Plantas domésticas medicinales .....	<b>8</b>
3.4 Áreas protegidas y pueblos indígenas.....	<b>9</b>
3.4.1 Árboles maderables .....	<b>10</b>
3.4.2 Bosque de coníferas y latifoliados .....	<b>10</b>
3.4.3 Vegetación y biomas.....	<b>11</b>

<b>IV. MATERIALES Y MÉTODO</b> .....	12
4.1 Localización.....	12
4.2 Materiales y equipo.....	13
4.3 Procesos metodológicos.....	14
4.4 Fase I de Planificación.....	14
4.4.1 Area de estudio de trabajo y reunión con autoridades .....	14
4.4.2 Reconocimiento de las comunidades .....	15
4.4.3 Criterios para el desarrollo de la investigación.....	15
4.5 Fase II. Toma de datos.....	15
4.5.1 Recolección de información secundarias.....	16
4.5.2 Recolección de información primaria.....	16
4.5.3 Identificación y reconocimiento de las especies.....	16
4.5.4 Selección de los informantes .....	17
4.6 Fase III análisis de la información.....	17
4.6.1 Procesamiento de la información.....	17
4.6.2 Descripción de categoría de uso de los vegetales .....	18
4.6.3 Variables de respuestas.....	19
<b>V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	21
5.1 Tipo de vivienda .....	21
5.2 Principales actividades productivas .....	22
5.3 La Población entrevistada.....	22
5.4 Total de plantas y sus usos reportados en las comunidades Tolpan.....	23
5.4.1 Importancia relativa de las especies de plantas en las comunidades Tolpan.....	23
5.4.2 Etnobotánica de la medicina tradicional en las comunidades Tolpan. ....	24
5.4.3 Riqueza general de las plantas medicinales en las comunidades Tolpan .....	25
5.4.4 Especies por familia botánica de la flora medicinal de la comunidad Tolpan ....	26
5.4.5 Familias según el número de especies de plantas en la flora medicinal .....	27
5.4.7 Caracterización botánica de las plantas medicinales. ....	29
5.4.8 Hábitat de las plantas medicinales.....	30
5.4.9 Uso de las partes de las plantas medicinales .....	30
5.4.10 Formas de preparación de la medicina natural .....	31



5.4.11 Formas de aplicación de la medicina natural.....	32
5.4.12 Plantas medicinales silvestres y domésticas .....	33
5.4.12 Importancia de uso de la medicina natural .....	34
5.5 Enfermedades que más se manifiestan en el pueblo Tolpan .....	35
5.6 Alimentación de las comunidades Tolpan.....	36
5.6.1 Riqueza gastronómicas del pueblo Tolpan .....	37
5.6.2 Agro_diversidad de especies de plantas comestibles del pueblo Tolpan .....	37
5.6.3 Características de las plantas y animales comestibles .....	38
5.6.4 Formas de preparación de las plantas comestibles .....	39
5.6.4 Comparación de las plantas alimenticias de las comunidades Tolpanes.....	40
5.7 Plantas de usos artesanales del pueblo Tolpan .....	40
5.7.1 Clasificación de las artesanías del pueblo Tolpan. ....	41
5.7.2 Tipos de artesanías del pueblo Tolpan.....	42
5.7.3 Uso artesanal de las partes de las especies de plantas .....	43
5.7.4 Origen de las artesanías del pueblo Tolpan .....	43
5.8 Plantas de uso Mágico Religioso del pueblo Tolpan.....	44
5.9 Recursos Forestales .....	44
5.10 Conflictos por los recursos naturales.....	45
5.10.1 Analisis del uso de los recursos naturales.....	45
5.10.2 Comparación de las riquezas de plantas maderables .....	46
5.10.3 Bosque de coníferas y latifoliado .....	47
5.11 Alfabeto del pueblo étnico Tolpan .....	47
<b>VI CONCLUSIONES.....</b>	<b>21</b>
<b>VII RECOMEDACIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>VIII BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>62</b>

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pag</b>
Figura 1 Mapa de ubicación geográfica del área de estudio.....	13
Figura 2 Diagrama Metodológico para realizar la investigación etnobotánica .....	19
Figura 3 Tipo de vivienda en la cual habitan los Tolpanes .....	21
Figura 4 Principales actividades productivas de los Tolpanes .....	22
Figura 5 Porcentaje de plantas por comunidades .....	26
Figura 6 Características de plantas medicinales del pueblo Tolpan .....	29
Figura 7 Porcentaje de plantas medicinales según su hábitat. ....	30
Figura 8 Uso de las partes de las plantas medicinales del pueblo Tolpan .....	31
Figura 9 Formas de preparación de la medicina natural del pueblo Tolpan.....	32
Figura 10. Formas de aplicación de la medicina natural del pueblo Tolpan .....	33
Figura 11 Plantas medicinales silvestres y cultivadas por el pueblo Tolpan.....	34
Figura 12 Importancia de uso de las plantas medicinales.....	35
Figura 13 Enfermedades que padece el Pueblo Tolpan.....	38
Figura 14 Alimentos del Pueblo Tolpan según su origen.....	39
Figura 15 Características y distribución de las plantas y animales del Pueblo Tolpan	39
Figura 16 Formas de preparación de las comidas del pueblo Tolpan.....	40
Figura 17 Comparación de las plantas alimenticias del pueblo Tolpan .....	42
Figura 18 Clasificación de la elaboración de artesanías .....	43
Figura 19 Caracterización de las partes usadas de las plantas por el pueblo Tolpan .....	44
Figura 20 Origen de las artesanías utilizada por el Pueblo Tolpan .....	47
Figura 21 Porcentaje de especies maderables de las comunidades Tolpan .....	47
Figura 22 Porcentaje de bosque de las comunidades Tolpan.....	49

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Descripción de categorías de uso.....	18
Tabla 2. Expresiones de saludo .....	49
Tabla 3 Expresiones climáticas .....	52

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Cuadro general del uso de las plantas de las comunidades Tolpanes. ....	63
Anexo 2 . Lista general de las plantas empleadas por el pueblo Tolpan .....	64
Anexo 3. Especies representadas por el número de familias .....	67
Anexo 4 Descripción de las plantas medicinales de acuerdo a sus características.....	68
Anexo 5 Cuadro general de las plantas alimenticias empleadas por la comunidad Tolpan. ....	71
Anexo 6. Lista de alimentos .....	73
Anexo 7. Caracterización de las especies de plantas y animales comestibles.....	73
Anexo 8. Principales árboles maderables utilizados por la comunidad Tolpan .....	75
Anexo 9.Comparación de los ecosistemas de las comunidades Tolpan .....	76
Anexo 10 Ficha Etnobotánica.....	77

**Martínez Arteaga, RM.**2016. Caracterización etnobotánica en las comunidades Tolpan El Paraíso, La Lima y La Ceiba en La Reserva Antropológica Montaña de la Flor Honduras Diagnóstico , Lic En Recursos naturales y ambiente , Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, Honduras. 92p.

## RESUMEN

La caracterización etnobotánica fue realizada en tres comunidades indígenas Tolpan El Paraíso ,La Lima y La Ceiba en la Reserva Antropológica Montaña de la Flor Honduras con el fin de generar un modelo de trabajo integró con las comunidades indígenas ,de tal manera que tenga un enfoque directo a la etnobotánica de forma cualitativa y cuantitativa. De igual forma conocer la diversidad de especies de flora comestible, maderable, medicinal y ornamental, que permita evaluar y manejar adecuadamente los recursos naturales. Para llevar a cabo este estudio fue necesario realizar un recorrido por las comunidades en estudio y poder recopilar la información sobre el valor de uso de las especies de flora. Se llevaron a cabo reuniones y capacitaciones sobre el manejo de los Recursos naturales con los niños y niñas de las escuelas de igual forma con los líderes de cada una de las comunidades. Para llevar a cabo este estudio se utilizó el siguiente proceso metodológico: Fase de planificación; área de estudio de trabajo y reunión con las autoridades, reconocimiento de las comunidades, criterios para el desarrollo de la investigación toma de datos: recolección de la información secundaria y primaria, identificación y reconocimiento de especies, selección de los informantes, aplicación de las entrevistas y encuestas. Fase de análisis de la información, procesamiento de la información variables de respuesta. Así mismo se colectaron muestras botánicas para clasificar las especies de acuerdo a sus usos medicinales alimenticios, industriales, maderables y para la artesanía.

Se colectaron un total de 161 especies. Se realizó la clasificación de las especies según sus valor de uso encontrándose 80 especies de plantas medicinales, 52 comestibles y 25 de uso maderables dos de uso artesanal .Así mismo se encontraron once alimentos gastronómicos , que los identifica como pueblo y su cultura, de igual forma se identificaron dos tipos de cesterías y artesanía, también se encontraron cuatro especies de flora, mágico religioso, además se logró identificar los tipos de bosques que predominan en las zonas y se encontró bosque mixto, latifoliados y de conífera.

**Palabras claves:** Diagnóstico, recursos naturales, gastronomía, alimentación, artesanía, medicina tradicional, mágico religioso.

## INTRODUCCIÓN

En Honduras habitan siete pueblos indígenas y dos afros hondureños que contribuyen a la diversidad étnica cultural y lingüística de la nación y representan entre un 7% y 20% de la población total. Las características de los pueblos originarios incluyen condiciones sociales, culturales y económicas que los distinguen de otros sectores de la colectividad nacional, así como formas tradicionales de organización social, instituciones políticas costumbres y leyes y continuidad de residencia ancestral en ciertas zonas geográficas. (UNICEF 2012) Asimismo ocasiona una amplia diversidad cultural y pluralidad de manifestaciones sociales, económicas y culturales. Por lo que esta investigación está orientada al estudio etnobotánica del pueblo Tolpan el cual está distribuido geográficamente en dos departamentos de Honduras: Francisco Morazán y el departamento de Yoro.

Es necesario realizar estudios para documentar y caracterizar la forma de como los pueblos indígenas han desarrollado sistemas productivos sustentables de supervivencia y regresar a estudiar un poco el pasado, para investigar cual es la idiosincrasia de los pueblos y la relación que tiene su cultura con la flora existente en la zona ya sea medicinal, comestible, artesanía, forestal y otros. Por lo tanto el presente estudio que se realizó en el pueblo Tolpan tendrá consigo brindar múltiple información como los componentes de la etnobotánica y los conocimientos tradicionales donde se manifiestan por un lado las mezclas y funciones culturales antiguas y contemporáneas, sobre todo indígena-mestizos.

El estudio partirá con una caracterización específica de la etnobotánica a nivel del pueblo Tolpan El Paraíso, La Lima y La Ceiba en la Reserva Antropológica Montaña de la Flor Honduras, con el objetivo de comparar las diferencias de las comunidades de ambos Municipios. Posteriormente iniciar con el análisis de las comunidades del municipio de forma individual, teniendo como punto de partida los siguientes indicadores: la alimentación, la medicina tradicional, la artesanía y los bosques mediante las diferentes organizaciones que representan a cada comunidad (Griffin, 2009)

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Realizar un estudio etnobotánica con enfoque cuantitativo y cualitativo para comprender la importancia cultural de la flora en las comunidades indígenas Tolpan El Paraíso La Ceiba y La Lima en la Reserva Antropológica Montaña de la Flor Honduras

### **2.2 Objetivos específicos**

Recopilar información etnobotánica sobre los conocimientos que tienen las personas en relación al uso de plantas entre las comunidades indígenas.

Estimar el valor de uso de las especies en base a la percepción local como indicador importante en la etnobotánica para conocer las partes de las plantas más usadas por la población.

Documentar los conocimientos etnobotánicas sobre usos potenciales de las plantas que frecuentemente utilizan las comunidades indígenas Tolpan.

### **III. REVISION DE LITERATURA**

#### **3.1 Definición de la etnobotánica**

Uno de los primeros en definir la palabra etnobotánica fue Hanshberg en 1896, Barrera, (1979), quién mencionó que la etnobotánica es el estudio de las interrelaciones del hombre primitivo con las plantas. Así mismo Barrera (1979), la define como el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales. Mientras que Hernández X. (1985), la definió como el campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas a través del tiempo y en diferentes ambientes.

Por otra parte Martínez (1995), la define como un campo de la ciencia con carácter multidisciplinario, que estudia las relaciones entre las sociedades humanas y las plantas, y cuyo campo de acción es muy amplio en lo concerniente a los temas que trata. También Alcorn (1995), menciona que es el estudio contextualizado del uso de las plantas, así como las interrelaciones del hombre con ellos son producto de la historia, en donde intervienen los medios físico y social, además de las cualidades inherentes que las plantas manifiestan y de esta manera se podrá ver que la etnobotánica en resumidas teorías, es el estudio de las relaciones plantas-hombre en un contexto histórico, social y cultural, tomando en cuenta los aspectos bióticos y abióticos.

#### **3.2 Alimentación**

La alimentación en los grupos indígenas de Honduras y sus posibles implicaciones en la salud que para algunos antropólogos han señalado que la alimentación sirve como marcador



cultural en la medida que expresa la pertenencia a un grupo o estrato determinado, y es comúnmente utilizada por los sujetos como una forma de identificarse con respecto a otros con quienes mantiene contacto. La alimentación, si bien cubre una necesidad vital, es al mismo tiempo una manifestación cultural que está relacionada con todos los aspectos de la vida de un grupo humano y para comprender el sistema alimentario de una sociedad se requiere conocer su tecnología, es decir las formas de extraer los recursos del medio, la organización social para hacerlo y la ideología relacionada con los alimentos. Las ideas que una población tiene sobre los alimentos se reflejan en los significados que les atribuyen, lo que constituye un sistema de clasificación que permite regular las elecciones alimentarias según, ocasión, condición socioeconómica, edad, sexo, estado fisiológico, imagen corporal, prestigio (Rivas, 2000).

Algunos estudios sostienen que la alimentación es al mismo tiempo una forma de comunicarse y de identificarse con el grupo al que se pertenece, y la elección de los alimentos, en este sentido puede ser una especie de declaración de principios. Según Flores (1990), los alimentos que se comen tienen historias asociadas con el pasado de quienes los consumen, las técnicas empleadas para encontrar, procesar, preparar, servir y consumir esos alimentos varían culturalmente y tienen sus propias historias. Y nunca son consumidos naturalmente. Su consumo siempre está condicionado por el significado, estos significados son simbólicos y se les comunica simbólicamente; también tienen sus historias (Flores y Griffin, 1991).

### **3.2.1 Actividades de subsistencia y explotación de los recursos naturales**

Los Tolpanes pueden considerarse como un grupo de tecnologías rudimentarias o simples; es decir que son un grupo que cuentan con muy pocos elementos para transformar el ecosistema en que habitan; por lo tanto, han requerido un gran sentido de observación y de unos pocos elementos para hacer frente a la naturaleza. Recolectan frutas y plantas comestibles y desarrollan una agricultura que incluyen a varias especies de tubérculos. Algunas especies de calabazas comestibles y al menos unas dos especies de calabazas no

comestibles que son utilizadas en las labores domésticas , almacenamiento de agua o granos y para el transporte de agua cuando se sale al campo; (cultivan tanto maíz y frijol) . El café otro de los granos que utilizan para el consumo, tiene gran importancia por ser un producto que puede convertirse en efectivo o intercambiarse por productos procedentes del exterior.

### **3.2.2 Vocación forestal**

Según Rivas (1958) un 90% de las tierras Tolpanes son de vocación forestal y muy ricas en plantas medicinales. Los bosques ricos en recursos maderables son explotados por compañías nacionales y extranjeras. Los Tolpanes no tienen acceso y provecho real de su bosque debido a los problemas de usurpación de tierra y la sobre explotación de la madera.

### **3.2.3 La cacería**

La caza se practica pero no de manera intensiva, debido a la disminución de la fauna (ocasionada particularmente por la explotación de madera y, en ciertas zonas por los cazadores urbanos) y la dificultad de conseguir armas. Se cazan pequeños animales con la ayuda de perros o con ondas: Venado, *Cervidae*, Pizote *Nasua*, Armadillo *Dasypus novemincinctus* Chanco de monte *Tayassu pecari*, Tepescuintle *Cuniculus paca* Conejo *Oryctolagus cuniculus*, Mono *Alouatta palliata* Pavo *Pavo cristatus* y algunas aves.

Los instrumentos como la cerbatana que consiste en el tallo de un arbusto que tiene en su parte central una pulpa suave y fácil de extraer, al que se le deja un agujero uniforme, de aproximadamente media pulgada de diámetro, finalmente se obtiene un tubo de madera, al cual se le elabora una embocadura en uno de sus extremos y con el otro, un abultamiento formado con cera de abejas silvestres, que tiene la misma función de la mirilla utilizada en las armas de fuego convencionales. Como proyectiles se usan esferas de barro secadas previamente al sol las que tienen un diámetro aproximadamente de un centímetro. Estas se colocan en la embocadura de la cerbatana y se disparan por medio de una expulsión

violenta de aire de la boca, el proyectil impulsado de esa manera es capaz de derribar algunas aves y pequeños mamíferos. (Rivas 2000)

### **3.2.4 La pesca**

Los Tolpanes han desarrollado varias formas para capturar algunas especies de peces de agua dulce. Pero, esta actividad se practica, muy poco aunque es frecuente que recojan jutes en las quebradas. En la actualidad la región de Yoro y la Montaña de la Flor utilizan varias técnicas para la pesca. Una de ellas consiste en desviar las aguas del río, quebrada o arroyo, estos se consigue obstruyendo el paso del agua, lo que permite que, poco a poco, los peces queden en la arena en pequeñas pozas que se forman en lugares que están bajo el nivel normal del lecho por donde corre el agua. Otra técnica es el uso de una planta que en la región de Yoro denominan “barbasco”; esta se machaca o tritura; luego se escoge un sitio de la fuente en donde el agua cae de lo alto para lograr una mayor succión de la sustancia venenosa de la planta utilizando la caída del agua. Otra forma de pescar consiste en golpear una piedra con otra se selecciona piedra de consistencia sólida y de un tamaño apropiado de manera que puede ser levantada sobre la cabeza y luego ser lanzada con fuerzas sobre otras piedra previamente seleccionada. La piedra sobre la que cae el golpe deberá tener una parte de la superficie fuera del agua. Los peces que se encuentran debajo, al recibir un golpe indirecto, salen a flote. Es recomendable para evitar la pérdida de peces realizar el recorrido de arriba hacia abajo, para no dejar atrás los peces muertos que por la velocidad del agua o por haber quedado debajo de las piedras no hayan podido ser recogidos. También se usan las nasas, que las preparan usando las hojas de cogollo de maguey (agave americano). Cortan el cogollo y luego van sacando las hojas que salen en forma de embudo. Estas son colocadas en la parte ancha en contra de pequeñas corrientes de agua para permitir que los peces, una vez dentro del agua no puedan salir. Además aplican la recolección de otras especies de agua dulce, entre las que se encuentra caracoles de agua dulce o jutes. También capturan piezas cueveando debajo las piedras o levantándolas. Así logran obtener algunos crustáceos, afirman que cuando hay amenazas de lluvia y truenos es cuando se hace más fácil darles

captura. En la actualidad, también realizan actividades de pesca usando anzuelos y atarrayas. (Rivas 2000)

### 3.2.5 La agricultura

Se encuentran dos tipos de explotación del ambiente explotación de los recursos naturales silvestres, la agricultura y la ganadería, sin embargo es la agricultura la que tiene el papel más importante. Los Tolpanes realizan actividades de recolección de plantas y frutas tanto cultivadas como silvestres; desarrollan una agricultura que incluye varias especies, de granos, principalmente de maíz y frijoles. Aunque los ladinos aprovechan también ciertos productos silvestres, la recolección (por largos periodos, incluyendo caza y pesca) es más una actividad indígena. De su entorno obtienen, además del poco material para artesanía y para la construcción de viviendas de los productos siguientes: Raíces: yugúlela (especialmente en tiempo de carestía) y ñame. Bejucos: Laigreen. Frutas: Guayaba, nance, aguacate, matasanos, naranja, (tortilla con semillas molidas), pacaya. Hierbas: Culantro, varias hierbas comestibles, hierbas medicinales flor de Izote *Yucca gigantea*, Otros: miel de abeja. (Rivas 2000)

### 3.2.6 Plantas comestibles

Los Tolpanes basan su alimentación en maíz (*Zea mays.L*), frijol (*Phaseolus vulgaris.L*), ayote (*Cucurbita pepo*),yuca (*Manihot sculenta*), camote (*Ipomoea batatas*),malanga (*Xanthosoma sagitifolium*), consumen bananos (*Musa paradisiaca*), cebollas (*Allium cepa*) ajos (*A. Sativum L.*), chiles (*Capsium annuum L.*), tabaco (*Nicotiana tabacum*), Patastes (*Sechium edule*), ayote (*Cucúrbita pepo*), calabazas (*Crescentia oujete*) y otras cucurbitáceas; frutales como coyoles (*Acrocomia mexicana*), mango (*Mangifera indica*), Papaya (*Carica papaya*).

### **3.2.7 Gastronomía**

La notable diversidad natural y cultural de Honduras tiene particular reflejo en sus cocinas indígenas en la actualidad los Tolpanes mantienen su cultura en la Montaña de la Flor en mayor porcentaje. Mientras tanto en la zona de Yoro los indígenas se han ido mezclando con personas mestizas por tanto se han latinizado ; en cuanto a la gastronomía de las cuales hay comidas y bebidas derivadas de los productos agrícola tales como: bebidas (chicha de caña de azúcar, chicha chiverro, pozol de maíz, cususa, pinol, café de palo, te de pimienta , zacate limón ) comida y bastimenta (tamalitos pisques , arroz de maíz ,gallina india ,arroz de cerdo, carne de monte, tortilla de guineo con maíz ,tortilla de maíz nuevo , poleada y puré de guineo indio, jute con huevos de gallina india y sopa de cangrejos, miel de ayote chivero en miel y capirotadas.) No obstante, la verdadera expresión gastronómica de nuestra enorme diversidad ecológica y étnica se encuentra en las cocinas indígenas.

Esto implica un aprovechamiento y conocimiento de los diferentes recursos naturales a través de actividades como la recolección, la agricultura, la ganadería, la pesca o la caza, según su entorno.

### **3.3 Medicina tradicional**

Se considera medicina tradicional indígena hondureña, al conjunto de sistemas de atención a la salud que tiene sus raíces en profundos conocimientos sobre y la enfermedad que los diferentes pueblos indígenas y rurales de nuestro país han acumulado a través de su historia. Se fundamenta en una interpretación del mundo (cosmovisión), de la salud y enfermedad de origen prehispánico, que ha incorporado elementos provenientes de otras medicinas, como la medicina antigua española, la medicina africana y en menor medida por la interacción de la propia medicina occidental (Flores, 1990)

#### **3.3.1 Plantas domésticas medicinales**

En lo general los pueblos indígenas han sido los protagonistas de practicar la medicina tradicional y por tanto son los conservadores de plantas domésticas que sirven de medicina natural para enfermedades más comunes y para esto las plantas aparte de ser domésticas también son exhibidos como jardinerías de sus hogares (ruda, apasote, hoja blanca, jengibre y otros más reconocidos) (Rivas, 2000). El conocimiento acerca de las plantas está distribuido entre la población; esto sucede especialmente con las plantas usadas para enfermedades y malestares frecuentes.

También se utilizan plantas que se cultivan alrededor de su casa tales como: llantén, quina, hierba buena, flor de muerto, tres puntas, artemisa, ajeno, hierba buena, epazote, valeriana entre otras. Estas plantas medicinales que curan muchas enfermedades como: heridas, lepras, mordeduras de culebras, calenturas, diarrea y otras enfermedades.

El pueblo Tolpan cuida mucho esta tradición ya que las plantas medicinales son muy importantes para la prevención y curación de algunas enfermedades por lo tanto existe una interacción directa de los habitantes y las plantas.

### **3.4 Áreas protegidas y pueblos indígenas**

Según Oviedo (2004), en América Latina habitan más de 400 pueblos indígenas que representan entre el 8 y el 10% de la población regional, varios estudios han planteado que en la Región existe una gran coincidencia entre las zonas geográficas de mayor riqueza biológica con las de mayor diversidad cultural. Un buen indicador de este fenómeno es el hecho de que casi un 80% de las áreas protegidas en América Latina incluye a pueblos indígenas. Muchas áreas protegidas del mundo están incluidas en tierras territorios y recursos de pueblos indígenas y tradicional, o coinciden total o parcialmente en ellos.

En muchos casos el establecimiento de estas áreas protegidas ha afectado sus derechos, intereses y medios de subsistencia, como resultado de lo cual se han generado conflictos

persistentes. Especialistas establecieron que: “un análisis justo tal vez concluiría que las áreas protegidas han hecho más daño que bien a las comunidades indígenas y tradicionales” (Oviedo, 2004). En 1994, la IUCN (**Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza**) revisó su sistema de categorías de áreas protegidas para permitir a los pueblos indígenas, ser propietarios y administradores de áreas protegidas. Antes, el sistema de la IUCN exigía que las áreas protegidas fueran controladas por organismos estatales.

### 3.4.1 Árboles maderables

Existe una riqueza natural importante de las tribus Tolpanes es la madera, la mayoría utilizan el pino (*Pinus pseudostrobus*), el cedro (*Carapa guianensis*), el laurel (*Cordia alliodora*), el nogal (*Juglans regia*), el San Juan (*Cupressus lusitanica*).

### 3.4.2 Bosque de coníferas y latifoliados

La cubierta vegetal de todas las comunidades en algunos sectores está constituido por especies de bosque de coníferas, con pequeñas áreas de bosque latifoliados. En la zona de Yoro se encuentra bosque de coníferas y parte de bosque latifoliados y en la zona norte de Francisco Morazán bosque latifoliados y en menor escala el bosque de conífera. Un bosque de coníferas: es un área boscosa en las que se destacan los árboles como pinos, los árboles son muy altos y sus hojas tienen forma de agujas y este bosque son una fuente muy importante de madera.

Por lo tanto en el bosque de coníferas las especie predominantes son el pino (*Pinus oocarpa*) el encino, *Quercus* liquidámbar *Liquidámbar styracifluay* otros, precisamente la especie que mayor presión se ejerce por el consumo de leña y para la construcción. Roble, *Quercus petraea*, Nance, *Byrsonima crassifolia*, Bosque de latifoliados: Aguacatillo *Persea caerulea* Mora, *Morus nigra*, Barba de jolote, *Cojoba arborea* Ciprés de montaña, *Cupressus* Nogal,

*Juglans regia* San Juan areno, *Cupressus lusitanica*, Liquidámbar, Cedro, *Cedrela Odorata* Guama, *Inga edulis* y Encino de montaña. *Quercus*

La pérdida de la masa boscosa se debe al avance de la frontera agrícola, al consumo de leña y la incidencia de incendios forestales que realizan los ganaderos vecinos para controlar malezas en los pastizales

### 3.4.3 Vegetación y biomas

De acuerdo con la clasificación de zonas de vida de Holdridge (1947) la región Tolpan se encuentra dentro del Bosque Húmedo Tropical, bosque húmedo sub-tropical, En el área predomina el pino y roble, el cual incluye especies como *Pinus oocarpa Skinneri bonth*, y *Liquidámbar strayracflua*. Siendo un área de bosque nublado hay abundancia de plantas epifitas, entre las que cabe destacar musgos, helechos y orquídeas, que crecen sobre arbustos y árboles. El desarrollo de tan variada y rica flora se debe a la presencia perpetua en los niveles superiores de nubes que liberan agua en forma de precipitaciones. Esa agua es retenida por la exuberante vegetación existente, que la va liberando de forma pausada, de modo que la capa vegetal va, a su vez, incrementándose. Como consecuencia de la profusión de vida vegetal, la fauna asociada es también de una gran variedad: aves como urracas, pájaros carpinteros, tucanes (en particular las variedades pico-navaja y verde (*Ramphasto Sulfuratus*), solitarias y, sobre todo, quetzales *Pharomachrus mocinno*; mamíferos, como pumas *Puma Concolor*, tapires *Tapirus terrestris* y perezosos *Bradypus variegatus*. e insectos, de entre los que destaca la presencia de mariposas azules *Morpho peleides*(Encarta2005)

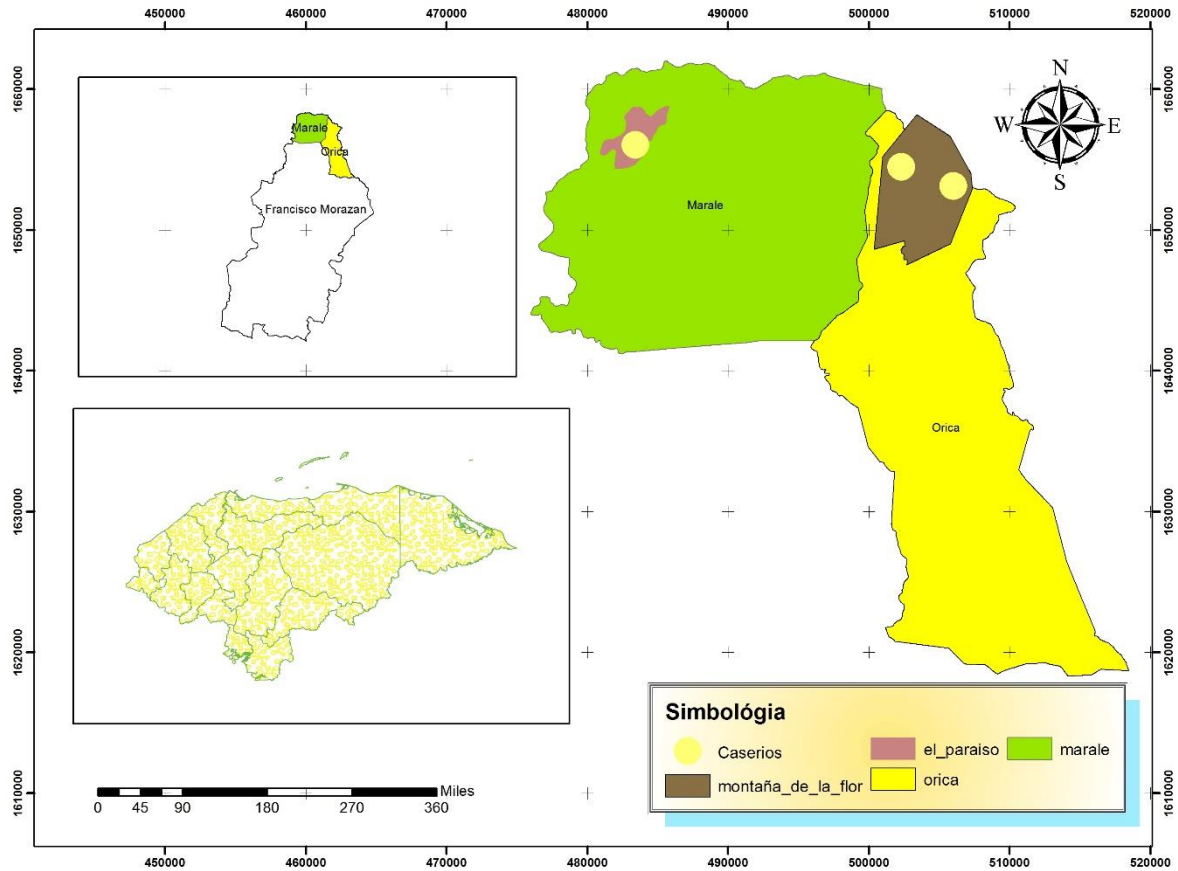


## IV. MATERIALES Y MÉTODO

### 4.1 Localización

El estudio se realizó en tres comunidades del pueblo Tolpan: El Paraíso, La Lima y La Ceiba la Montaña de la Flor, Orica. La comunidad de El Paraíso está ubicada a 65 km al norte del municipio de Marale. Las comunidades de La Lima y La Ceiba están a 55 km del municipio de Orica ambos pertenecen al departamento de Francisco Morazán. El acceso de las comunidades es por carretera de tierra hasta mitad de camino y luego se transita por caminos de herradura; es transitable en el verano y con mucha dificultad en el invierno.

**Oferta Climática:** El clima en la zona de asentamiento de los Tolpanes se clasifica, según Koppen (*s.f*), como clima de alta montaña, caracterizado por una estación seca y otra lluviosa la época seca el mes de enero hasta el mes de mayo, y la época lluviosa esta de mayo al mes de agosto tiene un promedio de precipitación anual de 1,069 mm, así como un promedio anual de temperatura de 25 °C .El clima es fresco durante casi todo el año y frío por las noches y en épocas de invierno. Durante el día, la temperatura puede llegar hasta los 29 °C durante el verano y 16°C durante el invierno. Por las noches, la temperatura siempre baja hasta los 12 ó 13 °C. La Montaña de La Flor tiene una altitud promedia de 1,356 metros sobre el nivel del mar La comunidad de la Lima tiene una altitud media de 1400 msnm, La Ceiba una altitud de 1200 msnm y El Paraíso se encuentra a 1400 msnm.



**Figura 1** Mapa de ubicación geográfica del área de estudio

## 4.2 Materiales y equipo

Cuaderno de campo

Lápiz, bolígrafo, pluma

Cámara fotográfica

Bolsas y etiquetas para muestras

GPS (Sistema de Posicionamiento Global)

Encuestas

Mapa de la zona de estudio

SIG (Sistema de información geográfico)

PAST (Paleontologic Statical y en español Paleontológico estática).

Prensas de madera

Papel periódico

### **4.3 Procesos metodológicos**

La metodología utilizada para esta investigación comprendió de tres etapas que se utilizaron como técnicas para facilitar la investigación en las comunidades en estudio.

### **4.4 Fase I de Planificación**

#### **4.4.1 Area de estudio de trabajo y reunión con autoridades**

Correspondió a la coordinación del desarrollo de la caracterización sobre la etnobotánica, esta etapa consistió en reuniones de trabajo con las comunidades, autoridades locales, Consejos de Tribus y otras Organizaciones existente de cada comunidad, otros actores relacionados al conocimiento etnobotánicas. Esta actividad se realizó durante los talleres de apertura y presentación de actividades del proyecto a desarrollar por cada área de estudio y la selección se hizo en base al conocimiento etnobotánica que representantes de las directivas y asociaciones locales tienen de sus comunidades.

Sin embargo se tomó en cuenta los criterios de interés definidos como son: expectativas de los comunitarios en relación al manejo de los recursos naturales, a través de la conformación de organizaciones locales (asociaciones y cooperativas), diferencias en los tipos de ambientes naturales y contextos, diferentes forma de percibir la importancia de la existencia y el hecho de estar dentro de una área protegida por parte de los pobladores.

#### **4.4. 2 Reconocimiento de las comunidades**

Se realizó un recorrido en las comunidades seleccionadas para la investigación con el propósito de tener un acercamiento con sus miembros donde se les informo el propósito del trabajo. Así mismo, reconocer y definir los sitios en los que se establecerían las parcelas para monitoreo de la vegetación, y reconocimiento de las especies.

#### **4.4.3 Criterios para el desarrollo de la investigación**

Grado de protección de los sitios: Se estimó necesario tener una mezcla de áreas bajo diferentes niveles de protección para comparar y tener criterios para efectos de conservación (áreas conservadas versus áreas intervenidas).

Tipo de ecosistemas :(basado en la zonificación definidas en los planes de manejo)

Parches de ecosistemas, haciendo énfasis principalmente en remanentes de bosques naturales.

Accesibilidad a los sitios: Considerando variables como distancia, topografía, restricción o facilidad de uso/extracción de productos del bosque.

En los municipio se tuvo presente tomar en cuenta sitios o comunidades con remanentes de bosque y la presencia de áreas con actividades productivas que involucren la existencia del recurso forestal (sistemas agroforestales, manejo de regeneración natural, entre otros).

#### **4.5 Fase II. Toma de datos**

#### **4.5.1 Recolección de información secundarias**

La recolección de información secundaria se realizó a través de entrevistas dirigidas con la estructura social organizativa de cada comunidad y de igual manera se aplicó una encuesta a las personas seleccionadas mediante una muestra predeterminada de la población: Personal de Educación, Comité de salud, Patronato, Consejo de Tribu, Comité de agua, Asociación de padres de familia

#### **4.5.2 Recolección de información primaria**

La información primaria se obtuvo a través de la aplicación de una encuesta a las personas electas de cada comunidad para identificar los recursos y uso de cada especie y así obtener datos de la etnobotánica como: nombre común, nombre Tolpan, uso, parte de la planta que se usa, preparación, a que bosque pertenece, si es silvestre o doméstico, peligro de extinción y otras características de la plantas de acuerdo a la botánica.

#### **4.5.3 Identificación y reconocimiento de las especies**

Las especies fueron identificadas directamente en el campo por una persona Tolpan conocedor de la plantas, y personas voluntarias que se unieron al proceso de información proporcionando nombre común de las especies y el nombre en Tol. Cuando no fue posible la identificación de las especies en el campo, se colectó una muestra la cual fue llevada al Herbario de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA, Catacamas) posteriormente ser identificada haciendo uso de una guía taxonómica de plantas, para conocer su especie, género y familia a la cual pertenecen.

#### **4.5.4 Selección de los informantes**

La selección de los informantes que participaron en el estudio, se realizó en conjunto con los miembros de las directivas de cada comunidad. El primer paso fue la proporción del censo de la comunidad, que fue un total de 5,40 habitantes entre las tres comunidades. A partir de este se seleccionaron las personas que cumplieran con las condiciones de cada variable de interés. Luego se convocaron las personas seleccionadas a una reunión para explicar la dinámica de trabajo, donde el principal criterio considerado era la disponibilidad para trabajar o brindar información sobre el uso de las plantas. En cada comunidad se seleccionó una muestra de la población, es decir, los participantes que colaboraron en el estudio, esto dependiendo del número de participantes.

En la encuesta se tomaron datos personales del productor, nombre de la comunidad a estudiar, características de las especies recopiladas, el peligro de su hábitat, el lugar de cultivo (doméstico o silvestre), los principales centros de comercialización de algunos productos derivados de la etnobotánica, si reciben capacitaciones sobre la medicina tradicional. Además datos sobre el conocimiento, la participación y consideración del trabajo que se realiza con la etnobotánica.

#### **4.6 Fase III análisis de la información**

##### **4.6.1 Procesamiento de la información**

Una vez terminado la aplicación de las encuestas y las entrevistas a las personas seleccionadas de las comunidades se ordenó la información por cada área de estudio de las tres comunidades y se procesó en el siguiente orden: las encuestas de la alimentación y su caracterización, las encuestas de la medicina tradicional y su caracterización, las encuestas de las artesanías y su caracterización y las encuestas de los recursos forestales y su caracterización. Por lo tanto fue necesario tomar en cuenta que para procesar los datos se

tuvo que obtener apoyo de una base de datos que permitiera una mejor tabulación de la información y que permita diferenciar la riqueza de las tres comunidades y así poder documentar todos los resultados.

#### 4.6.2 Descripción de categoría de uso de los vegetales

Las Categorías de uso se basan en la división de las plantas silvestres en dos grandes grupos: productos forestales maderables y productos forestales no maderables; es decir incluyendo todos los productos del bosque, para luego especificar su uso particular de las siguientes categoría: árbol, arbusto, liana y hierba.

**Tabla 1** Descripción de categorías de uso

<b>CATEGORÍAS DE USOS</b>	<b>USOS PARTICULARES</b>
Construcción	Tablas, pisos, vigas horcones y otros.
Herramientas	Cabo de hachas, mangos de machete, martillo, piochas, pujaguantes.
Muebles	Sillas, mesas, camas y roperos
Otros usos	Leña, carbón, postes, cercas vivas y muertas, molinillos, Botellas, lava trastos, molenderos, botes, curtir cueros, pinturas, canastos, fibras
Medicinales	Enfermedades de la piel, alergias, hongos, parásitos
Ornamentales	Árboles, arbustos, herbáceas
Comestibles silvestre	Frutos , hojas y raíces
Artesanía	Matates, bolsos, ropa y otros.

### 4.6.3 Variables de respuestas

Medicina Tradicional de las comunidades Tolpan

Alimentación de las comunidades Tolpan

Artesanías de las comunidades Tolpan

Recursos Maderables de las comunidades Tolpan

Alfabeto Tolpan.

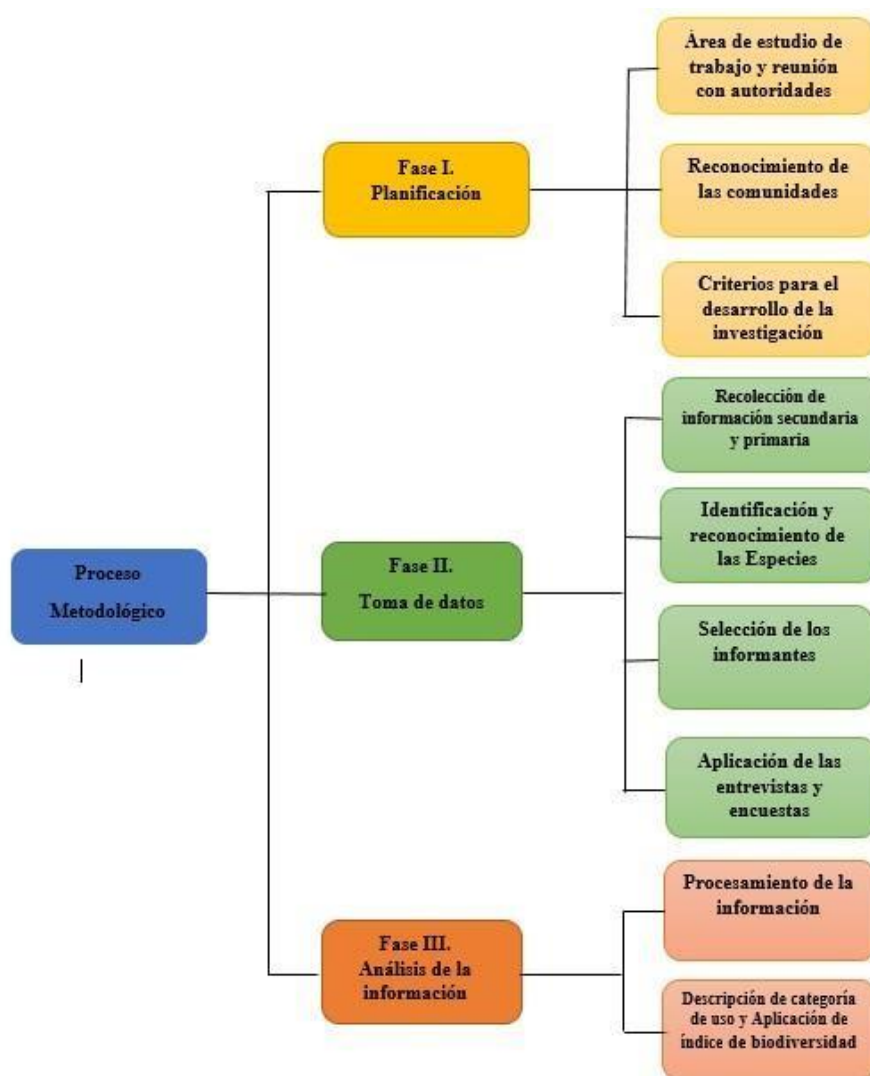


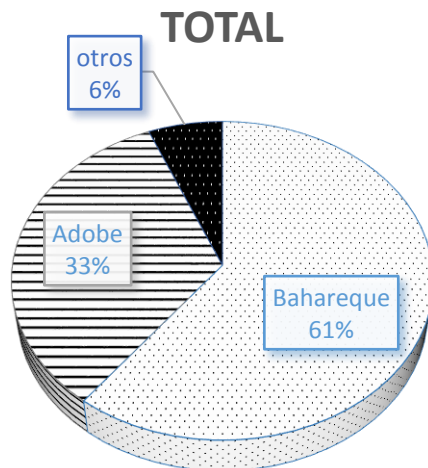
Figura 2 Diagrama metodológico



## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Tipo de vivienda

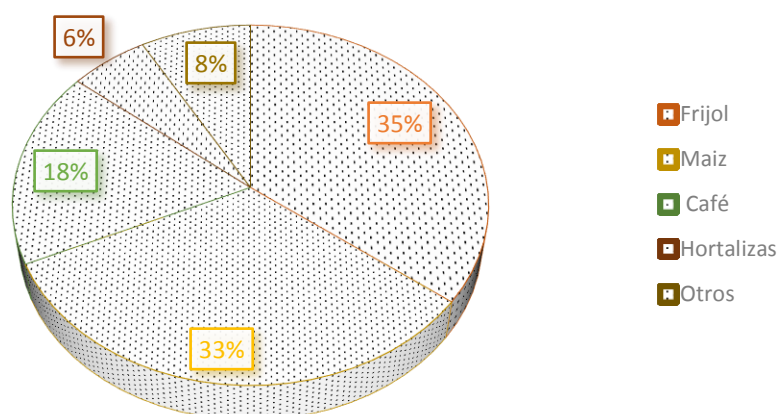
Dentro de la población seleccionada se procedió a realizar un análisis del tipo de vivienda que utilizan los tolpanes y entre tipos de vivienda que se destaca son las de bahareque o de uso tradicional con un porcentaje de 61%. Esto significa que los tolpanes siguen implementando el tipo de viviendas que usaban sus antepasados, el 33% de las construcciones son de adobe otro tipo de material en un 6%, otros significa que el seis por ciento de las personas encuestada tienen casa de bloque o ladrillo. Este tipo de vivienda tiene algunas desventajas ya que el tipo de techado que se utiliza es apropiado para la cría de chinche picuda que causa el mal de Chagas y según lo manifiestan los habitantes de la zona ya se han presentado casos de mal de Chagas en algunos habitantes de la zona.



**Figura 3** Tipo de vivienda en la cual habitan los Tolpanes

## 5.2 Principales actividades productivas

Los Tolpanes se dedican principalmente a la agricultura ya que esta es su principal actividad de subsistencia. De acuerdo a los resultados obtenidos la producción de granos básicos es la que más se destaca con un porcentaje de 68%. Algunas familias se dedican a la producción del café con fines comerciales, este representa un 18% seguidamente esta la producción de hortalizas en un seis por ciento, otro tipo de productos en un ocho por ciento. Cuando nos referimos a otro tipo de productos se refiere a la producción de algunos tubérculos o cultivos que no son comunes en la zona o se consideran especies introducidas por algunas ONG.



**Figura 4** Principales actividades productivas de los Tolpanes

## 5.3 La Población entrevistada

Al terminar de analizar la información recopilada se obtuvo una muestra de 36 personas que fueron encuestados sobre los diferentes usos que se le dan a las especies de flora en las comunidades Tolpan, entre las personas que fueron entrevistadas 21 de ellas pertenecen al género femenino y 15 al género masculino.

La edad entre las personas seleccionadas se encuentra en un intervalo de 15 a 80 años, por el cual el promedio de edad de la población estudiada no presentó diferencias en relación a la información brindada, teniendo similitud en las tres comunidades estudiadas.

Entre la población encuestada cinco fueron clasificados como informantes expertos en el conocimiento y usos de la especie o vegetación de la zona y 31 fueron clasificados como informantes comunes.

#### **5.4 Total de plantas y sus usos reportados en las comunidades Tolpan.**

Un total de 161 plantas fueron reportadas por los informantes en las tres comunidades estudiadas; no se logró identificar sus respectivos nombres científicos, familia botánica para algunas especies, ya que estas son propias de la zona y se encuentran como no identificadas; pero si se logró identificar con su nombre común y el nombre Tolpan. Así mismo se determinó el total de plantas reportadas entre ellas 82 son medicinales 52 comestibles o plantas de uso alimenticio, dos de uso para artesanías y 25 son de uso maderable.

##### **5.4.1 Importancia relativa de las especies de plantas en las comunidades Tolpan.**

El número de especies de flora reportadas por algunos habitantes de las comunidades en estudio presentó algunas diferencias, no a gran escala, pero si a un 20% aproximadamente. Estas diferencias se debe a algunos factores climáticos que determinan cada comunidad; ya que la presente caracterización se realizó en tres comunidades indígenas Tolpan en diferentes zonas geográficas por ende las condiciones climáticas varían de acuerdo a la altitud.

Cabe destacar que en la comunidad El Paraíso se reportaron mayor cantidad de especies de flora ya que el Título de Dominio Pleno que cuenta ésta comunidad está vinculado al Parque Nacional Montaña Yoro Sur, al cual presenta un tipo de bosque latifoliados, además permite que exista una mayor diversidad de especies y mejor disponibilidad para los habitantes.

Con respecto a las comunidades La Lima y La Ceiba de La Reserva Antropológica Montaña de La Flor, se presentaron especies similares pero en menor escala ya que el tipo de bosque en la cual habitan es mixto y de conífera y bosque esto se da debido a la altitud de las zonas y las variaciones climáticas. Por otra parte, para algunos informantes de las comunidades, tienen conocimientos de las especies, pero debido al mal uso de los recursos naturales se han ido extinguiendo, y el proceso de degradación de la cultura o aculturación que ha llegado a la zona es el que permite hoy en día que para las nuevas generaciones tengan poco conocimiento sobre especies de flora.

#### **5.4.2 Etnobotánica de la medicina tradicional en las comunidades Tolpan.**

En esta caracterización se representa la diversidad de usos que los indígenas de las comunidades Tolpan le dan a las plantas, el cual es un indicador claramente identificado por los informantes de las comunidades. Por lo tanto, ellos manifiestan que los bosques latifoliados presentan mayores usos debido a la diversidad de especies que estos contienen al contrario del bosque de conífera que presenta menor cantidad de especies y por ende se usa con menor frecuencia.

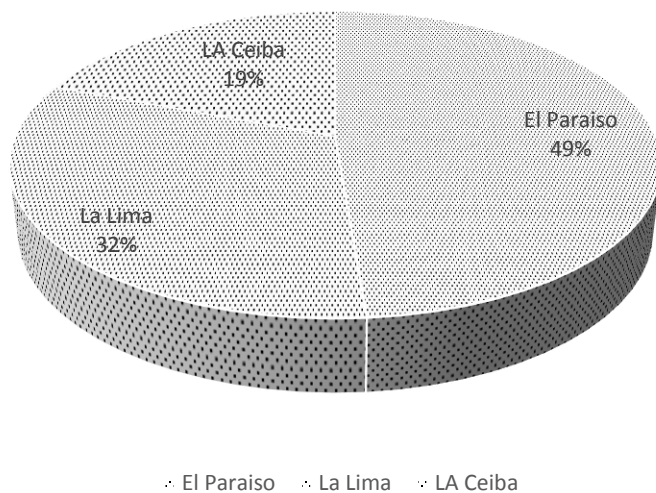
Cabe destacar que dentro de esta clasificación de plantas silvestres y plantas domésticas las plantas silvestres presentan una disponibilidad significativa la cual proporciona diversas formas de uso y beneficios para los habitantes de las comunidades Tolpan.

La diversidad cultural que aún existe, ha venido evolucionando en diversas formas, encontrado algunos hallazgos que han comenzado a implementarse a partir del rescate de la cultura y algunas tradiciones dentro o desde fuera de la medicina tradicional. Así mismo en otros casos ha comenzado a perderse un poco la cultura de la medicina tradicional debido a la decadencia de los principios e identidad como indígena estos factores que afectan la cultura indígena tolpan se debe al proceso de aculturación de igual forma a la integración de mestizos a las comunidades indígenas.

### 5.4.3 Riqueza general de las plantas medicinales en las comunidades Tolpan

De acuerdo a los resultados obtenidos de encontraron 82 especies de plantas medicinales la cual entran en el inventario de la medicina tradicional las cuales corresponden a 47 géneros y 46 familias. Es necesario señalar que dentro de estas especies mencionadas existen algunas con su respectivo nombre común y su nombre Tolpan, pero no se logró identificarlas por completo.

En las comunidades en estudio se encontró diversidad de especies de plantas medicinales por lo tanto se graficaron los datos de acuerdo a las especies reportadas por las personas entrevistadas. Como lo refleja la figura anterior la comunidad de El Paraíso presente una mayor diversidad de especies de plantas medicinales en ella se encontraron 40 especies de plantas lo que equivale a un 49%, La Ceiba se reportaron 15 especies de plantas medicinales lo que corresponde a un 19 % y La Lima se reportaron 25 especies de plantas medicinales lo que corresponde a un 32% haciendo un total de 100%.



**Figura 5** .Porcentaje de plantas por comunidades

Una vez más se refleja que la comunidad que se encuentra cerca de una área protegida es la comunidad El Paraíso, por lo que muestra una mayor diversidad de plantas medicinales a diferencia de las comunidades de la Lima y La Ceiba que presentan menor cantidad de especies reportadas debido a las condiciones climáticas del terreno al tipo de bosque que predomina en la zona.

#### **5.4.4 Especies por familia botánica de la flora medicinal de la comunidad Tolpan**

Entre tanto de acuerdo a los resultados obtenidos la presentación de cada especie representada por familia hasta ahora, da a entender la necesidad que existe en rescatar las costumbres y tradiciones en relación al uso de la medicina tradicional. De igual importancia el uso de la medicina tradicional es uno del componente básicos que determinan la cultura de cada pueblo étnico por el cual es un elemento que afirma la posición cultural.

La de implementación de los conocimientos ancestrales y la demanda de medicina para curar algún tipo de enfermedad que se presentan en el pueblo Tolpan los ha obligado a hacer uso de un sistema de salud multicultural. Por lo que es necesario buscar estrategias adaptables y aceptables por el pueblo étnico para el rescate de la cultura y la implementación del uso de la medicina tradicional en las nuevas generaciones.

Es muy importante que los pueblos indígenas estén vinculados con las áreas protegidas ya que para ellos son de suma importancia de acuerdo a su disponibilidad de recursos y su diversidad de especies en relación con la flora y la fauna. Es necesario que exista un compromiso por los gobiernos locales en cuanto a la protección y conservación de las áreas verdes.

En vista que la mayoría de especies medicinales registradas en el pueblo Tolpan son de carácter silvestres y por ende cuando se alteran los ecosistemas naturales se ven afectadas las especies de flora y así mismo se ve afectado los principios culturales.

En relación a esto a los ecosistemas que se han ido alterando por la intervención humana debido al mal uso que se les da a los recursos naturales, lo cual estos ecosistemas representaban anteriormente mayor diversidad de especies de plantas medicinales y comestibles, y hoy en día están deteriorados y por lo tanto se han ido extinguiendo de alguna manera las especies de flora existente. En consecuencia a esta problemática se une la variabilidad climática que afecta las comunidades.

#### **5.4.5 Familias según el número de especies de plantas en la flora medicinal**

Según el número de familias identificadas se encontraron 19; dentro de ellas la que se presentó con mayor valor fue la familia *Asteraceae* con un total de seis especies, seguidamente la familia Rutaceae un número de dos especies, familia Fabaceae, con un número de dos especies de igual forma esta la familia Labiadas con un número de dos especies. Así mismo se encontraron familias Altingiaceae, Cruciferae, Valerianaceae, Boraginaceae, Equisetaceae, Piperaceae, Laminaceae, Vervenceae, Apiaceae, Cucurbitaceae, Malvaceae, Passifloraceae, Poaceae, Liliaceae Rubiaceae, Rutaceae, y la familia polipodiaceae. Todas las familias antes mencionadas se encontraron una especie por familia.

Se determinó que la Comunidad de El Paraíso se encuentra en colindancias al Parque Nacional Montaña Yoro sur, su tipo de bosque es latifoliados y con mayor diversidad de especies. Es por esta razón que esta comunidad presenta mayor número de especies de plantas medicinales y comestibles. Al contrario de las comunidades en estudio ubicadas en la Reserva Antropológica de La Montaña de la Flor. Estas comunidades cuentan con un bosque mixto, por esta razón la presencia de especies de flora medicinal y flora comestibles disminuye en pequeña escala.

#### **5.4.6 Caracterización específica de las plantas medicinales y enfermedades**

Las especies de plantas utilizadas como medicina natural para el pueblo Tolpan son de mucha importancia ya que para ellos hacer uso de las plantas es muy beneficioso por tres razones: no produce efectos colaterales, no contienen químicos la cual les permite reducir el riesgo a enfermedades y aumentar el promedio de vida, reduce gastos al momento de desplazarse de la zona rural a la urbana y de igual forma evita los costos al comprar pastillas u otros farmacéuticos. Así mismo es que las plantas son de uso tradicional y fueron utilizada por los antepasados por tal razón se debe continuar implementando el uso de la medicina tradicional. Entre las especies de plantas medicinales encontradas la mayor parte de ellas son silvestres de igual forma importantes para el consumo, lo cual les facilita el uso a los pobladores de dicha zona.

De este modo se realizó una caracterización etnobotánica de las plantas medicinales tomando en cuenta el valor de uso de cada una de ellas detallando específicamente cada una de sus características botánicas como: forma de uso o parte usada de la planta, enfermedad que cura, forma de preparación y forma de aplicación.

Las enfermedades que presentan el pueblo Tolpan están entre comunes y crónicas. Las comunes como la enfermedades respiratorias y problemas estomacales pueden ser tratadas o combatidas con medicinas naturales ya que el proceso es lento pero efectivo y los efectos secundarios son mínimos a casi inexistentes en algunos casos como las enfermedades crónicas como la tuberculosis y el mal de Chagas estas necesitan un tratamiento prolongado y este requiere de asistencia médica y hacer uso de farmacias.

Durante el proceso de caracterización se registraron 82 especies de plantas medicinales de las cuales 20 corresponden a tratamiento previo o durante las enfermedades respiratorias. Dos son consideradas para controlar la caída del cabello y el resto para controlar algún tipo de enfermedad que se presente como: diabetes, cáncer en la matriz en las mujeres tumores, cólicos, dolor en el estómago, parásitos y parto ver (Anexo 4).

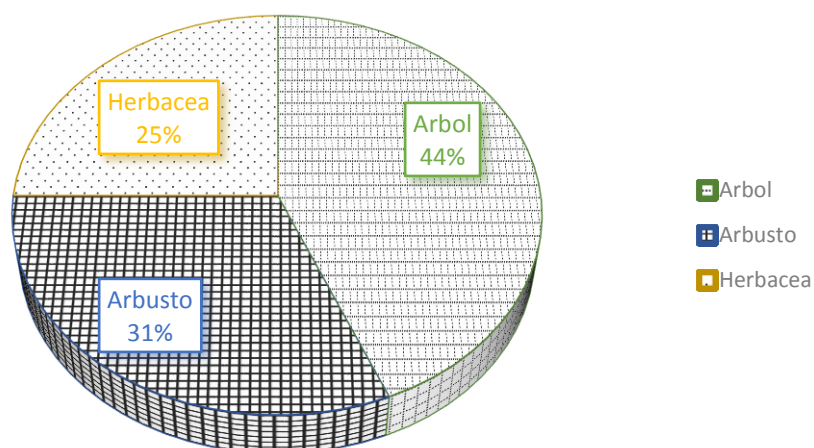
Estos datos muestran que las enfermedades respiratorias siguen afectando constantemente a los indígenas del pueblo Tolpan por lo tanto siguen haciendo uso constante de las plantas



para poder combatir este virus. Cabe recalcar que esta es una de las enfermedades a la cual son más vulnerables. Así mismo dada la idiosincrasia que tiene el pueblo Tolpan ellos emplean una diversidad de plantas para combatir algunos males sobrenaturales que en algunas ocasiones se presentan. De igual forma cabe mencionar que las mujeres tolpanes hacen uso de algunas especies de plantas para poder combatir algunas enfermedades que ellas sufren como ser: infecciones vaginales, flujo blanco, inflamación en las trompas de Falopio, partos así mismo para reducir problemas de infertilidad en la pareja. (Planificación familiar).

#### 5.4.7 Caracterización botánica de las plantas medicinales.

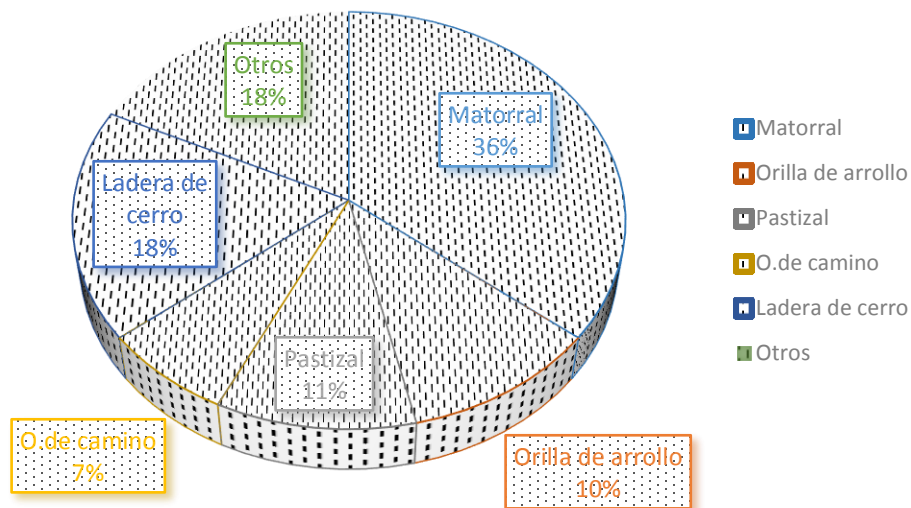
La caracterización botánica de las plantas medicinales se realizó en tres comunidades indígenas Tolpan en la cual se tomaron las características específicas de cada especie se consideró el resultado en base a porcentaje en el cual la especie de acuerdo a su ciclo de vida. La especie que se presentó con un mayor porcentaje fue la especie perenne, con un (44%) en segundo lugar está la especie anual o semi perenne con un 31% y por consiguiente esta la especie herbáceas con un 25% en base a estos resultados se puede afirmar que la riqueza medicinal del pueblo Tolpan se basa en estas tres tipos de características.



**Figura 6 .**Características de plantas medicinales del pueblo Tolpan

### 5.4.8 Hábitat de las plantas medicinales

Se lograron determinar seis tipos de hábitat en las cuales se pueden encontrar las plantas medicinales, teniendo mayor relevancia el hábitat de matorral con un 36% de plantas medicinales, 18% ladera de cerro, 18% otros, como: solares de casas o huertas así mismo jardines o pequeñas parcelas de flores a orillas de las casa, 11% de las especies estudiadas se encuentran en pastizales, 10% en orillas de arrollo y en menor escala se presenta el hábitat de orilla de camino con un 7%. Por lo tanto estos datos nos muestran la relación que los pueblos indígenas tienen con las plantas así mismo el vínculo a las costumbres y creencias de igual forma a la falta de disponer de los servicios básicos en cuanto al tema de salud. Ver figura # 7

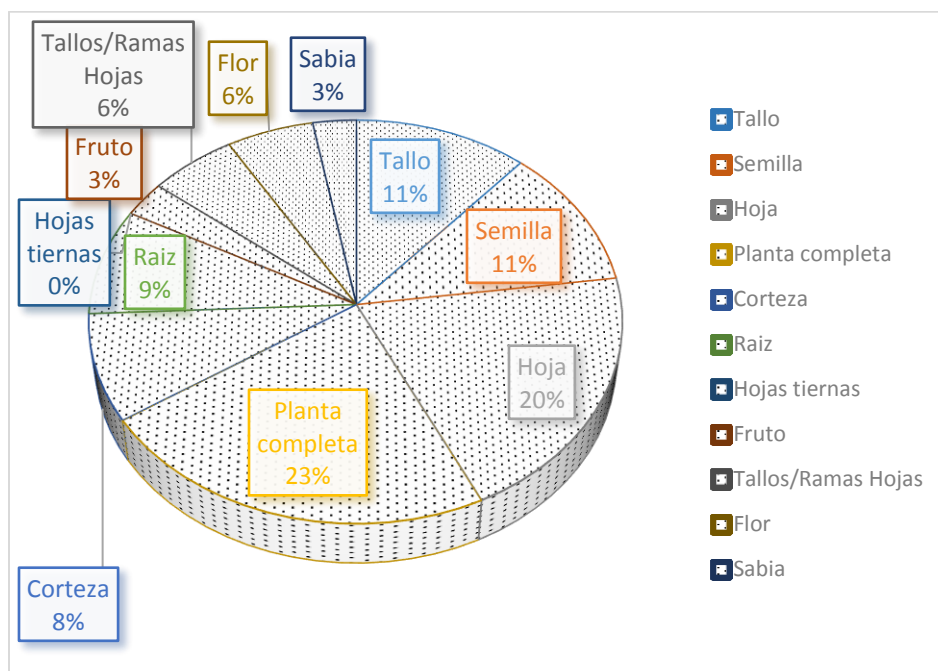


**Figura 7** Porcentaje de plantas medicinales según su hábitat.

### 5.4.9 Uso de las partes de las plantas medicinales

De acuerdo con la información que las personas seleccionadas para el estudio brindaron con respecto a las partes usadas de las plantas. El uso de la planta completa fue la más mencionada con un 23%, seguidamente la hoja con un 20%, tallo y semilla con un 11%, Raíz con un 9%,

corteza con un 8%, flor, tallos hojas y ramas con un 6%, savia y fruto con un 3% y hojas tiernas con un 0% lo que muestra que la cultura Tolpan hace uso de la planta completa para realizar sus tratamientos de forma natural.

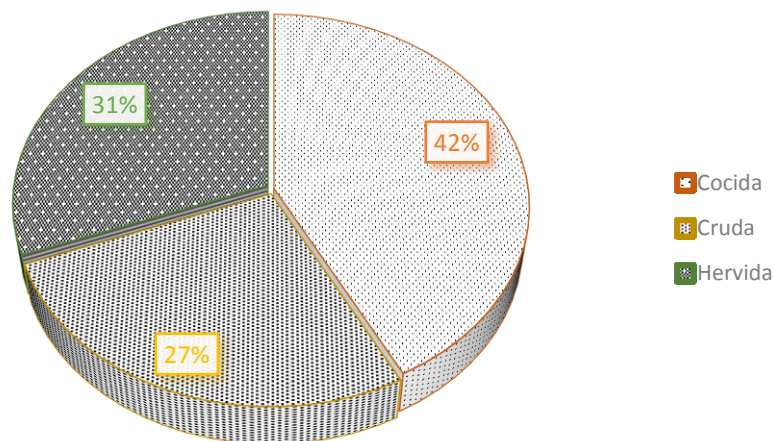


**Figura8.** Uso de las partes de las plantas medicinales del pueblo Tolpan

#### 5.4.10 Formas de preparación de la medicina natural

En cuanto a la forma de preparación de los remedios caseros utilizados por el pueblo Tolpan se encontraron tres formas de preparación de las medicinas y la que mostro un mayor porcentaje fue la cocida con un porcentaje de 42%, consiste en extraer una parte de la planta ponerla a cocinar a temperaturas altas en un periodo de máximo de 30 minutos. Seguramente esta la forma de preparación hervida con un 31% esta forma consiste en extraer una parte de la planta comúnmente hojas y flores ya que esta se deja en un periodo de 5 a 10 Minutos de igual forma requiere de temperaturas altas. De igual manera se presentó la forma de preparación cruda no menos importante pero en menor porcentaje con un 27%. Esta forma consiste en extraer una parte de la planta que comúnmente es la hoja y en raras ocasiones la corteza (como en el caso del cedro para la influenza que ejerce el sol en los niños). Esta forma

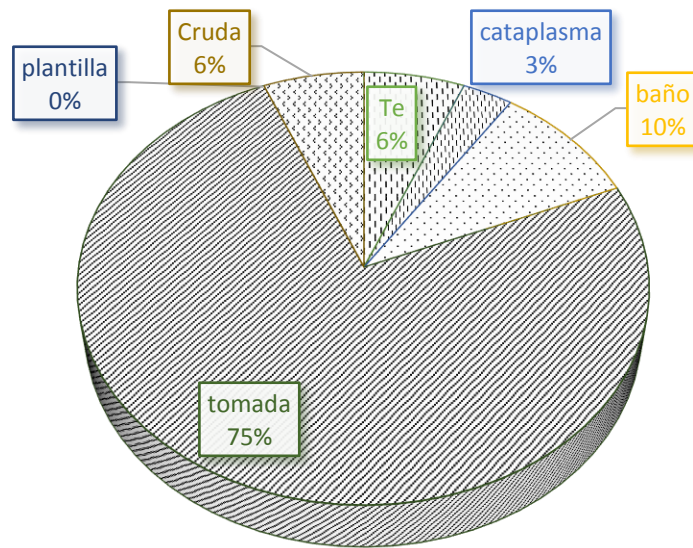
de preparación es rápida y eficaz ya que el proceso de preparación no requiere de tiempo ni de forma puede ser usada por medio de cataplasma o en horchatas también conocidas como esencias.



**Figura, 9.** Formas de preparación de la medicina natural del pueblo Tolpan

#### 5.4.11 Formas de aplicación de la medicina natural

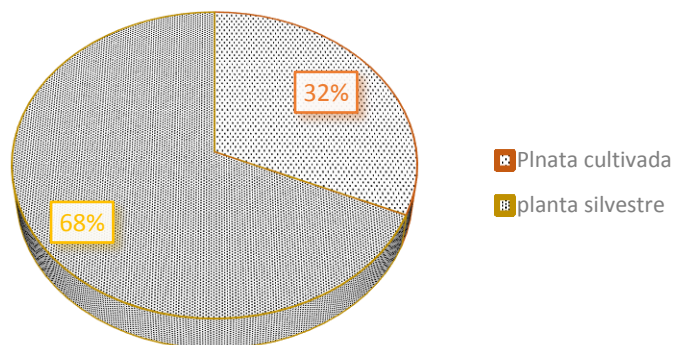
En relación al uso o aplicación de la medicina natural a vía de admiración oral se destacan cinco formas de aplicación. En mayor forma esta la tomada en un 75% esta puede ser de muchas formas puede ser después del baño, al momento de levantarse, en ayunas, al tiempo de acostarse o como agua del tiempo (agua del tiempo significa sustituir el agua que se toma al día por medicina natural estos casos son poco comunes y en algunos casos se utilizan en el periodo de la menstruación y dietas después del parto). Seguramente se da la forma de aplicación en el baño en un 10% esta se aplica en los niños cuando han sido influenciados por el sol o cuando las personas sufren descenso o inflamaciones en alguna parte del cuerpo, 6% cruda se puede utilizar en extraer la esencia de la planta , 6% te este puede ser utilizado después del baño, y es aplicable cuando hay malestar en el cuerpo, y en menor escala esta la forma de aplicación cataplasma en un porcentaje de 3% como se observa en la figura # 10



**Figura 10** Formas de aplicación de la medicina natural del pueblo Tolpan

#### 5.4.12 Plantas medicinales silvestres y domésticas

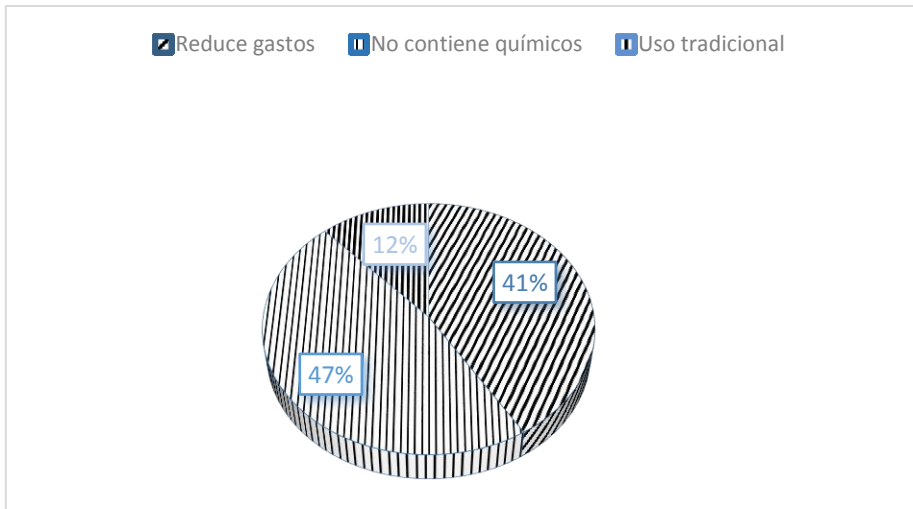
De acuerdo a los datos obtenidos sobre la medicina natural utilizada en el pueblo Tolpan se clasifican de dos formas: silvestres , domésticas o cultivadas de las cuales las especies estudiadas la que más se destaca es la silvestre es decir en la mayoría de las especies de flora utilizada por el pueblo Tolpan es de carácter silvestre en un porcentaje de 68% .Esto indica que hasta este momento los tolpanes están completamente vinculados con la naturaleza y aun con la intervención de muchas instituciones las personas mayores de edad heredan el tipo de conocimientos a sus hijos y nietos sobre los beneficios que la naturaleza ofrece y así prevalezcan las costumbres y las tradiciones. De igual manera se presentó el 32% de plantas cultivadas.



**Figura 11** Plantas medicinales silvestres y cultivadas por el pueblo Tolpan

#### **5.4.12 Importancia de uso de la medicina natural**

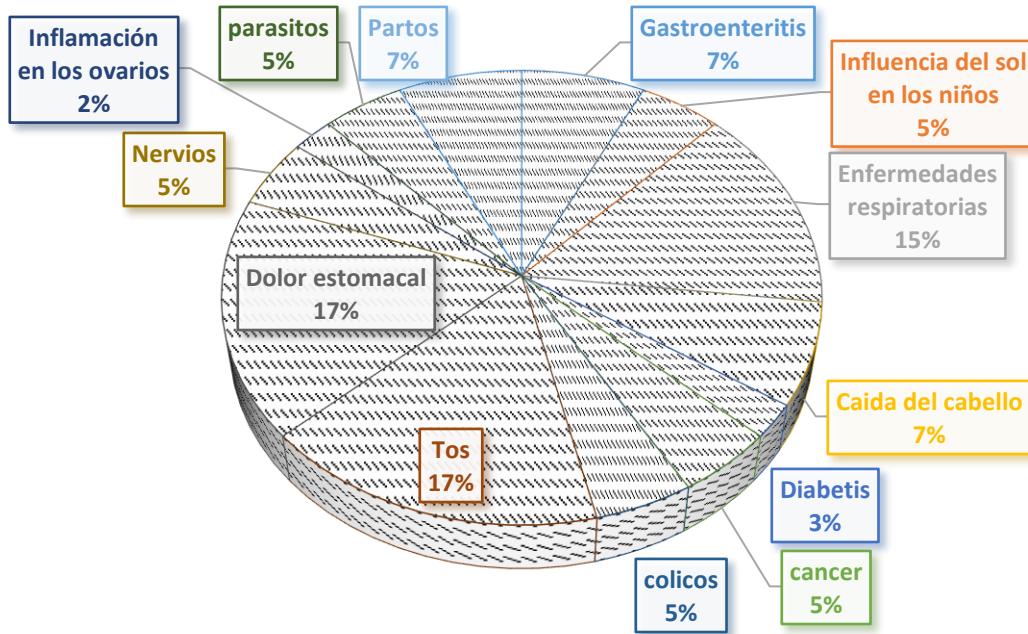
Para los Tolpanes hacer uso de la medicina natural es muy importante y beneficiosa ya que esta ha sido heredada por los antepasados no contiene químico, y reduce costos, Por otra parte para las personas que ya son mayores existe una gran preocupación ya que poco a poco las tradiciones se van perdiendo por el proceso de degradación de la cultura o aculturación según lo narran. En tiempos anterior ores las personas no acudían a los centros de salud, hacían uso frecuente de las plantas medicinales y hoy en día son pocas las personas que hacen uso de la medicina natural. Entre los informantes seleccionados en el estudio el 47% manifestó que es importante porque reduce gastos 41% respondió a que hacían uso de ellas porque no contiene químico y el 12% manifestó que es de uso tradicional.



**Figura 12.** Importancia de uso de las plantas medicinales

### 5.5 Enfermedades que más se manifiestan en el pueblo Tolpan

Entre las enfermedades que más se manifiestan en el pueblo Tolpan y que pueden ser combatidas con plantas naturales están las siguientes: tos con un 17%, dolor estomacal 17%, enfermedades respiratorias 15%, gastroenteritis 7%, partos 7% caída del cabello 7%, parásitos 5% nervios 5%, cáncer 5%, cólicos 5%, influencia del sol en los niños 5% diabetes 3%, y en menor escala inflamación de los ovarios o quistes 2%. Según muestran los resultados las enfermedades que más común padecen es el dolor estomacal, la tos y las enfermedades respiratorias ver figura # 13.



**Figura 13** Enfermedades que padece el Pueblo Tolpan

## 5.6 Alimentación de las comunidades Tolpan

Las especies alimenticias son diversa, lo que permite a los tolpanes tener una mejor diversidad y disponibilidad en cuanto a cantidad y calidad de los alimentos así mismo mejoras de la calidad de vida.

Entre las comunidades estudiadas se lograron identificar diferentes especies de flora alimenticia haciendo un total de 52 especies de plantas sin encontrar mayor diferencias entre ambas, entre las plantas encontradas están entre especies que son silvestres y especies cultivadas.

De esta forma las mujeres, hombres, niños y niñas se entregan al proceso de recolección de frutos en diferentes épocas del años ya que cada especie tiene su periodo de fructificación, este proceso lo hacen como una alternativa al sustento familiar. De igual forma se caracterizan por el consumo de miel de jimerito. Este tipo de abejas son una especie domesticadas extraídas de unas colmenas silvestres para ser adaptadas a una nueva colmena, proceso conocido como trasiego.



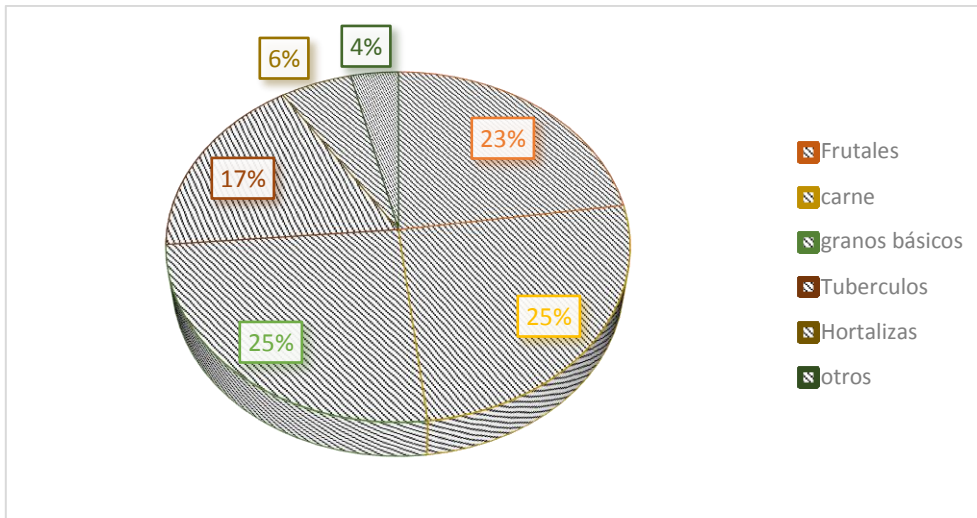
### **5.6.1 Riqueza gastronómicas del pueblo Tolpan**

La gastronomía es una variable muy importante que determina la cultura, costumbre y tradiciones de cada pueblo. Se hicieron visitas domiciliarias para poder dialogar con las mujeres o amas de casa con el objetivo de conocer más a profundidad el proceso de elaboración de las comidas y bebidas típicas que les permite identificarse como pueblo étnico y de otras culturas. Se registraron ocho tipos de gastronomías que comúnmente son las más utilizadas en todos los pueblos Tolpan.

La gastronomía del pueblo Tolpan forma parte de la dieta alimenticia de cada habitante de la que habita en la zona, no obstante algunas comunidades han perdido un poco esta costumbre, esto se debe a la incorporación de nuevos alimentos y bebidas. Algunos de los alimentos encontrados son preparados en cocimientos y crudos, de igual forma se encontraron especies de carnes domésticas y silvestres que forman parte de la riqueza alimenticia del pueblo Tolpan. (Anexo 5)

### **5.6.2 Agro\_diversidad de especies de plantas comestibles del pueblo Tolpan**

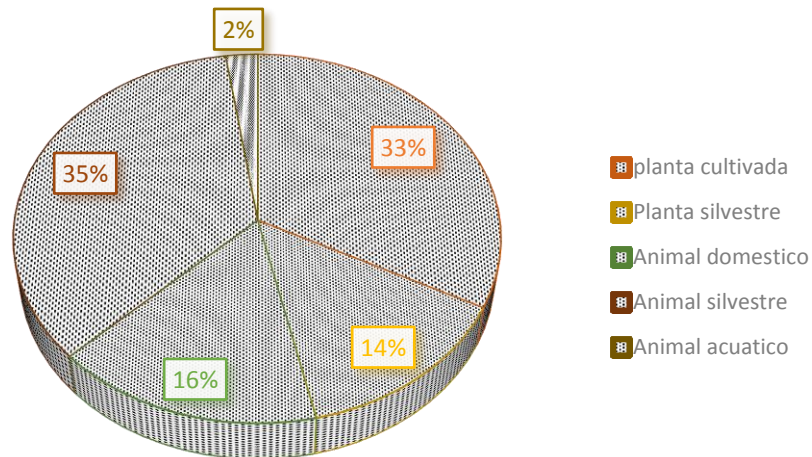
La disponibilidad de alimentos que existe en el pueblo Tolpan es muy diversa y esto permite que exista una diversidad de especies de plantas alimenticias. Entre ellas se destaca el café que es muy beneficioso para la salud y es de valor comercial. Otras se destacan por su valor de uso y abundancia como los cultivos de granos básicos en un 25%, Frutales en un 23%, tubérculos 17%, hortalizas 6%, otros en un 4%. También se registró un 23% de especies de animales comestibles que de igual forma son considerados como parte de la cultura. (Ver Figura 14).



**Figura 14** Alimentos del pueblo Tolpan según su origen.

### 5.6.3 Características de las plantas y animales comestibles

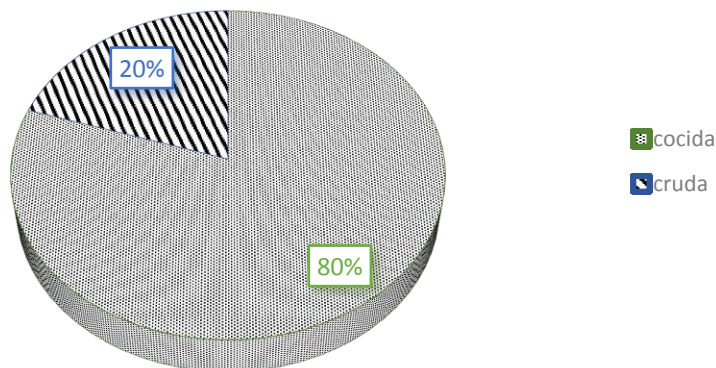
Dentro de las comunidades estudiadas los informantes manifestaron que aun todavía existe un vínculo estrecho con la naturaleza y que ellos como indígenas forman parte de ella. Hacen un uso racional y sostenible de los recursos naturales y tratan de extraer de ella lo que realmente necesitan y dentro del periodo de investigación se logró ver las características de las diferentes especies que ellos consumen describiendo en porcentajes los siguientes 35% planta silvestre, 33% planta cultivada, 16% animal doméstico, 14% animal silvestre, en menor escala esta animal acuático en un 2% (Figura# 15)



**Figura 15** Características y distribución de las plantas y animales del pueblo Tolpan

#### 5.6.4 Formas de preparación de las plantas comestibles

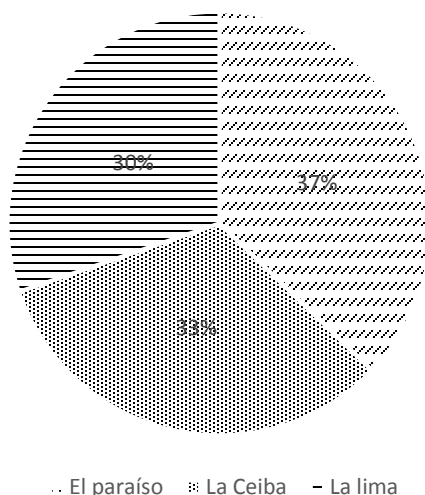
La preparación de los alimentos es una característica que comúnmente define a cada pueblo indígena, por ende las características más comunes que destaca el pueblo Tolpan como la forma de preparación de los alimentos pueden ser definidas como crudas y cocidas. La forma de preparación que más se destaca es la cocida con un 80% y la cruda con un 20%. (Ver Figura 16).



**Figura 16** Formas de preparación de las comidas del pueblo Tolpan

#### 5.6.4 Comparación de las plantas alimenticias de las comunidades Tolpanes

Entre las comunidades de estudio marcan algunas diferencias pero no muy significativas con respecto al consumo la comunidad El Paraiso tiene un porcentaje mayor de las demás comunidades de las plantas con un porcentaje de 37% seguidamente la comunidad de la Ceiba con un porcentaje de 33%, y La Lima con un porcentaje de 30% la disponibilidad de plantas alimenticias casi es similar en las tres comunidades de estudio con una diferencia mínima entre cada una de ellas. (Ver Figura 17.)



**Figura 17** Comparación de plantas alimenticias de las comunidades en estudio.

#### 5.7 Plantas de usos artesanales del pueblo Tolpan

Las plantas para uso artesanal del pueblo Tolpan tienen un tercer lugar después de las plantas medicinales en cuanto al uso que se les da a las plantas según su categoría, los tolpanes en la actualidad hacen uso de algunas plantas para fabricar algunas artesanías como canastas, sombreros, collares pulseras golleros entre otros. Entre las especies de plantas que más se utilizan para este tipo de artesanía esta la soyate que en lengua tol es conocido como *manaca*

*Euterpe oleracea* también esta la Lagrima de san pedro *Coix lacryma-jobi*, Gualiqueme,

*Populus tremula*, Uyaste o carrizo, *Phragmites australis* también esta la cebratana o confite. Esta especie de planta es poco común y no muy conocida para algunas personas, de esta especie se hace el instrumento que sirve para cazar pequeños animales que forman parte de la dieta alimenticia de los tolpanes.

De acuerdo a los datos obtenidos se reportaron cinco especies de plantas que son aptos para la artesanía de las cuales en algunos casos se obtiene la hoja. En otras ocasiones las semillas para poder crear sus productos que sirven para uso personal y en algunas ocasiones para el comercio ya que el producto es poco buscado o poco conocido por los visitantes. Para algunos tolpanes que aún son mayores consideran que es necesario transmitir este tipo de conocimientos sobre la artesanía, sobre la riqueza que la naturaleza les ofrece.

Entre las plantas mencionadas como uso artesanal son más utilizadas en las comunidades estudiadas de la Reserva Antropológica de la Montaña de la Flor, mientras que en la comunidad El Paraíso solo hacen uso de uyaste o carrizo *Phragmites australis* para hacer canastos. Y en algunas ocasiones La Lagrima de San Pedro *Coix lacryma-jobi*, para hacer escapularios y ponerlos a los difuntos al momento de partir hacia el más allá.

### **5.7.1 Clasificación de las artesanías del pueblo Tolpan.**

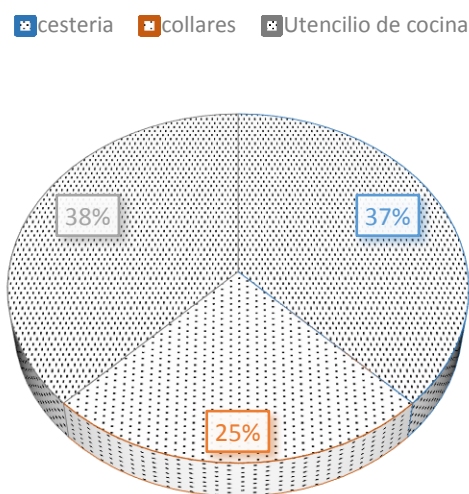
Es importante realizar estudios etnobotánicos ya que por medio de esto significa la relación que tienen los pueblos indígenas con la naturaleza y la forma de que ellos la ven desde su perspectiva respondiendo a las preguntas de ¿cómo? ¿Y para qué?

Los tolpanes consideran la naturaleza como una fuente de vida ya que para ellos el bosque es el principal componente que brinda la vida a los demás ecosistemas que lo integran de igual forma es el que les permite desarrollarse en un ambiente saludable. De igual forma hacer uso de la naturaleza teniendo un equilibrio de extraer de ella lo que se necesita. De esta manera hacen uso de la naturaleza para poner en práctica sus conocimientos y poder manifestar la cultura que los identifica y así entender la relación estrecha que ellos tienen con la naturaleza.

De este modo acerca a la recolección de datos de los conocimientos botánicos artesanal de las comunidades indígenas Tolpan de La Reserva Antropológica Montaña de La Flor Honduras. Sin embargo la relación que el pueblo Tolpan tienen con el ambiente es variante en el transcurso del tiempo ya que debido a la intervención humana hay cambios en el ambiente de la misma forma influyen factores climáticos, sociales y religiosos.

### 5.7.2 Tipos de artesanías del pueblo Tolpan

De acuerdo a los resultados obtenidos con la clasificación de las artesanías también se lograron identificar siete especies de plantas que a continuación se presentan. Para el uso de utensilio de cocina esta un 38%, cestería 37%, y un 25% para la elaboración de collares. Ver (ver Figura 18)

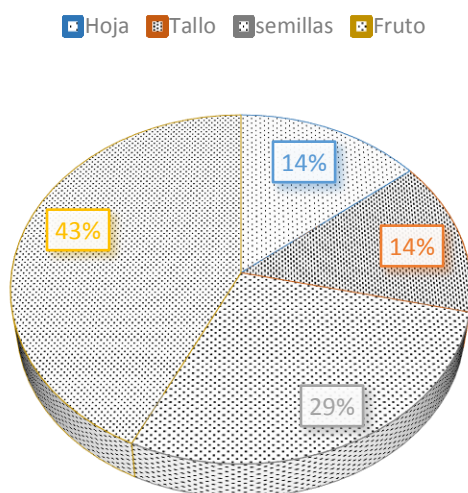


**Figura 18** Clasificación de la elaboración de artesanías del pueblo Tolpan

Entre las comunidades en estudio no existe comparación en relación a la elaboración de las artesanías si hay alguna diferencia entre la comunidad El Paraíso y las comunidades de La Lima y La Ceiba en la Reserva antropológica Montaña de la Flor ya que en estas comunidades se ejerce más la artesanía.

### 5.7.3 Uso artesanal de las partes de las especies de plantas

El uso de las plantas para fines artesanos la colección se hace de la forma más cuidadosa posible tratando de no afectar toda la planta si no se necesita y se extraen de acuerdo al uso que se la va a dar a la planta, hoja, semilla. Fruta, fibra, corteza. Donde 43% fruto, 29% de las artesanías son en base de semillas, 14% hojas, y 14% tallo. (Ver figura 19).



**Figura 19** Caracterización de las partes usadas de las plantas por el pueblo Tolpan

### 5.7.4 Origen de las artesanías del pueblo Tolpan

La elaboración de las artesanías también se clasifican de acuerdo a su origen ya que algunas tienen origen animal, otras de origen vegetal y así como de origen de arcilla o barro, para el pueblo étnico Tolpan las artesanías de origen vegetal sobresalen con un mayor porcentaje de 80%, seguidamente esta de origen animal con un 10%, y arcilla o barro con 10% lo que significa que los tolpanes sus artesanías en su mayoría las elaboran de planta por lo tanto se puede decir que si existe un vínculo con la naturaleza. (Ver Figura 20).

■ vegetal ■ animal ■ arcilla o barro

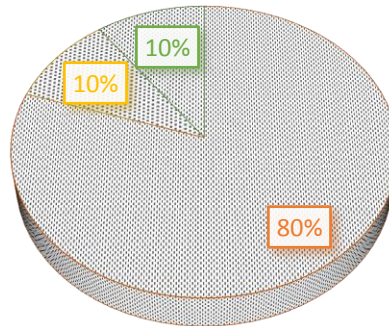


Figura 20 Parte de la planta procesada para la artesanía.

### 5.8 Plantas de uso Mágico Religioso del pueblo Tolpan

Al igual que las demás especies de plantas también se estudió la parte de las especies mágico religioso estas especies son de mucha importancia para las comunidades indígenas Tolpan ya que se identifica su cultura, costumbres y tradiciones. Para ellos este tipo de plantas forman parte de su vida cotidiana y existe mucha creencia en fenómenos sobre naturales, magia negra o hechicería, cadejo, espíritus que vienen del más allá .Por tanto hacen uso de ellas para alejar cualquier obra del mal según sus creencias. De acuerdo a los resultados obtenidos se encontraron cuatro especies de plantas entre ellas está la algaria, ruda *Ruta graveolens*,, ajo, *Allium sativum* y lagrima de san pedro. *Coix lacryma-jobi*.

### 5.9 Recursos Forestales

Por lo general los pueblos indígenas viven en armonía con la naturaleza y el pueblo Tolpan no es la excepción según lo narra la historia en el transcurso del tiempo han vivido estrechamente vinculados con la naturaleza y han hecho un uso racional de los recursos



naturales ya que para ellos sin la madre tierra (*pacha mama*) no podrían vivir. Ellos consideran que; esta es la creadora de todo lo que hay en la vida gracias a *Toman* su Dios los tolpanes miran el bosque como un regalo de Dios para poder sobrevivir y no con fines comerciales ellos hacen uso de los recursos forestales para construcciones de casas y el consumo de leña entre otros.

## **5.10 Conflictos por los recursos naturales**

En la actualidad existe mucha preocupación para los tolpanes ya que la pérdida de los recursos naturales es extremadamente grande en la actualidad el bosque está pasando por una situación muy crítica debido a la invasión por parte de personas mestizas a terrenos indígenas, o privados ya que este tipo de personas no tienen sensibilidad para cuidar los recursos y los deterioran continuamente. Estos realizan descombro extremadamente grandes para cultivar café, sin considerar el área que van a necesitar de igual manera sin importarles si en la parte baja existe una fuente de agua que es un recurso vital, por otra parte esta la agricultura migratoria esta técnica lo que permite es el deterioro pérdida continuamente del suelo y a esta problemática se une la invasión del gorgojo de pino (*Dendroctonus frontalis*) en los bosques de conífera. Afectando directamente el bosque y la comunidad indígena, ya que este tipo de plaga terminan con todo el bosque. Algunos Tolpanes manifiestan que sin bosque no hay vida, por tanto aumentarían las sequías (no habrá agua), las cosechas disminuirán y los pocos animales con los que ellos cuentan se morirán, asimismo les preocupa que los incendios incrementen y exista pérdida de la fauna y de la flora que se está regenerando.

Por su parte ellos están dispuestos a continuar con la protección y conservación de los recursos naturales creando conciencia o sensibilidad a las personas allegadas para que se unan a cuidar el medio ambiente.

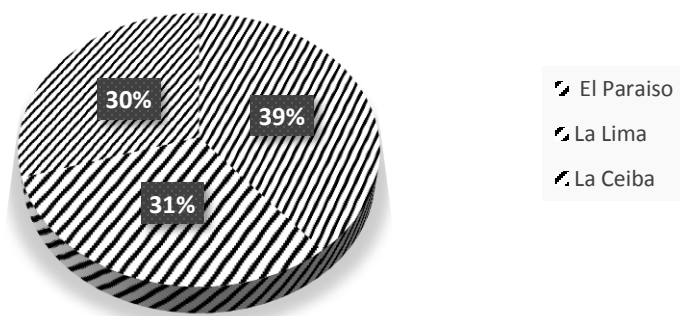
### **5.10.1 Analisis del uso de los recursos naturales**

Las tres comunidades en estudio como El Paraíso, La Lima, La Ceiba cuentan con un documento de propiedad privada es decir un Título de propiedad del bosque comunal debidamente legalizado por el gobierno de Honduras. La persona responsable de tener este tipo de documento es el presidente de la tribu ya que los tolpanes están estructurados por un Consejo de Tribu que representa a cada una de las comunidades en cualquier actividad o evento que se presente.

Este documento les permite mantener la identidad como indígenas, consolidar la organización en cada una de las comunidades y crear nuevas estrategias para fomentar el rescate de la cultura así mismo contribuir a la conservación de los recursos naturales

### 5.10.2 Comparación de las riquezas de plantas maderables

En los resultados finales de las encuestas que se ordenaron en una base de datos por cada comunidad se encontraron algunas diferencias en relación al porcentaje de especies maderables. En la cual la comunidad de El Paraíso presentó un porcentaje de 39% mayor que las demás comunidades, esta presenta un mayor nivel ya que se encuentra cerca del Parque Nacional Montaña Yoro Sur, en segundo lugar esta la Lima con un 31% de riqueza de especies maderables y en tercer lugar esta lugar esta la Ceiba con un 30%. (Ver Figura 21)

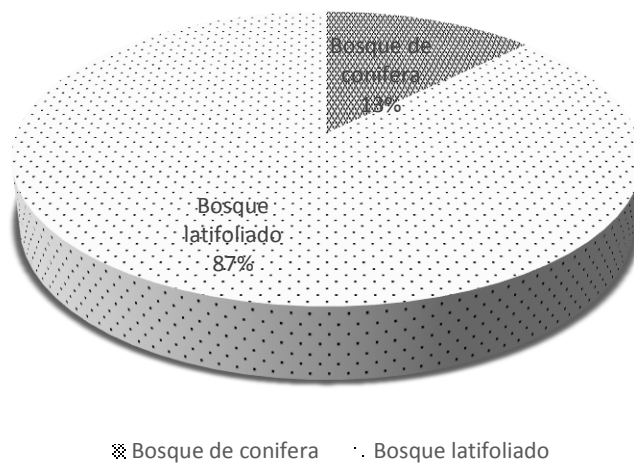


**Figura 21** Porcentaje de especies maderables de las comunidades Tolpan

### 5.10.3 Bosque de coníferas y latifoliado

Se encontró un 33% de bosque de coníferas y 87% de bosque latifoliados aunque en las comunidades como La Ceiba y La Lima en las partes bajas se encuentran grandes extensiones de bosque de coníferas y en las partes altas esta el Bosque Latifoliados o mixto.

La comunidad El Paraíso predomina más el bosque latifoliados y bosque mixto ya que dicha comunidad se encuentra en límites con el Parque Nacional Montaña Yoro sur y es lo que permite que exista mayor diversidad de especies de flora y por lo tanto mayor diversidad de fauna silvestre, mientras que las comunidades La Lima y La Ceiba ubicadas en la Reserva Antropológica existe un bosque latifoliados o mixto estos es debido a la geografía de los terrenos y a la altitud de la zona.



**Figura 22** Porcentaje de tipo de bosque de las comunidades Tolpan

### 5.11 Alfabeto del pueblo étnico Tolpan

Para escribir el idioma tol se necesitan 31 signos gráficos, de los cuales 25 son consonantes y seis son vocales.

Las vocales

Las vocales en tol son *a, e, i, u, ü*. Las primeras seis corresponden a las cinco vocales del español y se escriben con los mismos símbolos que se escriben en el español. La *ü* es una vocal pronunciada con la lengua en posición posterior y los labios no redondeados.

Las consonantes

Las consonantes *c, j, l, m, n, p, q, s, t, y*, representan sonidos similares a los que representan en español.

La *pj*, la *tj* y la *cj* son consonantes que se pronuncian en los mismos puntos de articulación como la *p, t, c* respectivamente, pero se pronuncian con una expulsión de aire.

La consonante *qj* representa un sonido igual al representado por la consonante *cj*, pero se antepone a la letra *e* y a la letra *i* y se escribe entonces *qjue* y *qjui*; la *u* se utiliza para concordancia con la regla del uso de la *q* en español.

Las consonantes *p', t', c'* también se pronuncian en los mismos puntos de la articulación como la *p, t, c*, pero se pronuncian cerrando y abriendo las cuerdas vocales en su emisión, resultando así un sonido explosivo.

La *re* representa el mismo sonido de la *c'*, y se usa antes de la letra *e* y la letra *i* y se escribe entonces *q'ue* y *q'ui*; también aquí la *u* se utiliza para concordancia con la regla el uso de la *q* en español.

Hay también una oclusiva global que tiene como su punto de articulación la garganta. Esta se emite sacando el aire de la garganta como previamente han cerrado y abierto las cuerdas vocales. Este sonido se representa con un saltillo, o sea apostrofe. Por ejemplo, *mü üs* “yo bebo”

La letra *Ts* representa un sonido como la *tz* que se encuentra en la palabra quetzal.

La *tsj* representa un sonido como *ts*, pero se produce como una explosión de aire.

La *ts´* representa un sonido como la *ts*, pero se produce cerrando y abriendo las cuerdas vocales durante su emisión, resultando así un sonido explosivo.

La *n* representa un sonido como la *n* del español, pero su punto de articulación es la parte posterior de la cavidad bucal.

La *l* tiene tres variantes en la pronunciación: suena como la *l* del español al inicio de la sílaba; suena como la letra *dl* al final de la sílaba; puede sonar como la *r* del español o como la *l* del español (hay variación entre hablantes) al inicio de la sílaba, cuando la sílaba no ocurre al principio de una palabra.

La *w* representa un sonido como el de la vocal *u*, pero funciona como consonante *u* no puede llevar acento.

El acento en *tol* se utiliza en forma similar al acento en español; es decir, cuando la palabra termina en consonante, el acento ocurre generalmente en la sílaba final. Cuando la palabra termina en vocal, el acento ocurre generalmente en la sílaba penúltima. Si no es así es necesario escribir el acento.

Tabla 2 Expresiones de saludo

<b>Español</b>	<b>Tol</b>	<b>Pronunciación</b>
El (Ella) está bien	´Ücj já´asa jupj	uc asa jup
saludos a tu mamá	Ncu pü´ü myümüy	Nu pu mumuy
Mi casa	Nawá	nagua
El rio	´Usü´püné	usu puné
La casa de amigo	Najamica wo	najamica wuo
Cuándo va a ir usted?	´Ona min?	´Ona min?
Voy a ir	ca mis	ca mis
Mañana	Yaya	yaya
Pasado mañana	Yasapé	yasape
En una semana	Semana pjaní na	semana pani na
El sábado	sábado na	sábado na
Cuando va a venir usted?	´Ona ncuwim?	´ona nuguim?
Voy a venir	ca ncuwis	ca nuguís
En enero	Enero po´o	Enero po
En marzo	marzo po´o	marzo po
Cuando vino usted ?	´Ona tjucuy?	ona tucuy?
Vine	tjucuwis	tucuguis
Ayer	T´an	tan
Ante ayer	T´an yasape	tan yasape
Hoy	Yacjaj	yacaj
De dónde vino usted?	Ca´aj mpe tjucuy?	ca a pe tucuy?
De mi casa	Nawá mpe	nagua pe
Del rio	´Üsü püné mpe	usu puné pe

De la casa de mi amigo	Najamica wo mpe	najamica guo pe
De Marale	Marale mpe	Marale pe
Dónde vive usted?	Ca´aj püt´jipj?	caj put jip?
Vivo	pü´üs	püüs
En la montaña	Joc´mo´ ó	joc moo
Cómo amaneció?	Min cyapj tjejyawca?	mincas tiagaucas
Cómo esta usted (tarde)	Min cyapj t´yaja	mincas tiaja
Bien y Usted?	Ücj, ¿ ne jipj?	uc ne jip
Regular	Ücj ´ots´ots´way	ucj ot ot guay
Estoy enfermo	Malala najas	malala najas
¿ Estas enfermo?	¿Ncu malala jyas?	¿ nu malala jas?
Así es; es verdad	Nin	nin
No es así ; no es cierto	Nin tulucj	nin tulucj
Tenga	Ncatsj	nats
Gracias	tjüwüi´is quinan	tuis qunan
Ya me voy ( Adios)	Nas jum	nas jum ; nazun
Que le vaya bien	Üsüs mim	usus min
Que duermas bien	Jele pjucj majan	jele puc majan
Vámonos	Mas	mas
Venga	Was jipj	guas jip
¿Quién es?	¿Pjacj ne jupj?	pac ne jup
El( ella) es	jupj	Jup
No sé	Ma selé	ma sele
¿Es él (ella) de buen carácter?	¿Ncu ´üsüs jupj?	nu susu jup?
´(Si), es de buen carácter	´Üsüs jupj	usus jup
No es de buen carácter	Malala jupj	malala jup
Cuesta	jaylacj	Jaylac
Mucho( es caro)	pülücj	pulucj
Poco ( es barato)	pjaní	panai
No cuesta nada es gratuito	Jaylacj tulucj	jay lac tulucj

¿Quiere usted esto?	¿Ncu jyas niná?	nu najas nina?
Si quiero	Najas	najas
No, no lo quiero	Ma najas	ma najas
Es usted muy bueno, buena	´Üsüs jipj	usus jip
No tengo dinero	T´emel cjuwá	temel agua
Por favor présteme esto (objeto)	¿Ncu prestar la mijin?	nu prestar la mijin?
Si se lo prestare	´Ücj ca nacj	üc ca nacj
No puedo prestarlo ahora	Ma polel prestar lejay quinan	Ma polel prestar lejay quinan
Discúlpeme	perdonar la mijin	perdonar la mijin
No hay porque disculparse	Ma nin jele t´as	ma nin jele tas

**Tabla 2.** Expresiones de saludo

**Tabla 3** Expresiones climáticas

el clima		
Español	Tolpan	Pronunciación
¿Va llover?	¿ncu majawus ca?	nu majagus ca?
Tal vez sí	Nin ca nacj	nin ca nacj
Llueve mucho	pajal jive	pajal jive
Llovió ayer	T´an tjive	tan tive
Esta lloviznando	VitVitj way jive	vitvit guay jive
Hay mucho lodo	Pajal pililicj	pajal pililicj
No llueve	Ma jive	ma jive
¿Cuándo va a llover?	¿´Ona majawus ca?	ona majagus ca
Tal vez mas tarde	Yacjaya ca nacj	



## VI CONCLUSIONES

En el estudio que se realizó en las comunidades indígenas Tolpanes se encontró diversidad de especies de flora silvestre y cultivada, lo que permitió desarrollar de una mejor manera el estudio y encontrar mejores resultados en relación al uso que les dan a las plantas.

De acuerdo a los rangos de edades de 15 a 80 años de las personas seleccionadas para brindar o proporcionar la información, según los datos obtenidos no se encontró diferencias de acuerdo a las edades en el cual se obtuvo una gama de conocimientos homogéneos es decir que las personas tienen conocimientos sobre las mismas especies de plantas y hubo similitud en las tres comunidades en estudio.

La importancia del conocimiento sobre la medicina natural obviamente se ve reflejada de acuerdo a mayoría de edad que presentan las personas ya que muchas veces en este tipo de investigación la experiencia que cada persona ha obtenido es muy importante, y este tipo de experiencia se obtiene en primeras instancias teniendo contacto directo con el campo y uso de algunas práctica relacionadas con la medicina natural.

Existe poco interés por los y las habitantes de la zona en la conservación de las especies de flora silvestre y doméstica, factor que preocupa a los adultos ya que las prácticas y la transmisión de conocimientos ancestrales poco a poco se van perdiendo.

## VII RECOMEDACIONES

Es necesario integrar las personas con mayoría de edad que manejan este tipo de conocimientos a talleres o capacitaciones sobre temas relacionados a la utilidad que se les da a las especies de flora y poder rescatar el conocimiento que los ancestros han dejado en relación al uso de las plantas silvestres y domésticas que surge como una alternativa para solucionar problemas relacionados con la salud humana.

Proteger y conservar los recursos naturales para que los ecosistemas no se alteren y que las especies de plantas medicinales, comestibles, industriales, comerciales y maderables que estan en peligro de extinción se regeneren y exista disponibilidad para poder hacer uso de ellas.

Implementar jardines etnobotánicas en los Centro Educativos de las comunidades indígenas Tolpan y transmitirle el conocimiento etnobotánica a las nuevas generaciones tomando en cuenta la costumbre y tradiciones relacionadas a la gastronomía, medicina natural, artesanía, desde la perspectiva de los pueblos, enfocando este proceso al manejo sostenible de los recursos naturales

Realizar estudios de carácter etnobotánicas a nivel de pueblos indígena Tolpan, para documentar los conocimientos que tienen nuestros ancestros y poder trasmitirlos a las nuevas generaciones implantando las catedra desde las comunidades y para las comunidades con un tan solo objetivo y este es el” rescate de la cultura,”.

Que las autoridades estatales regionales y locales se comprometan a crear estrategias de manejo y conservación de los recursos naturales y así poder tener disponibilidad de especies de flora y fauna para hacer uso de ellas de una forma equilibrada y sostenible y que médicos como Juan Almendrades se integren a este tipo de investigación para la protección de las especies

## VIII BIBLIOGRAFIA

Alcorn, BJ. 1995. El alcance y los objetivos de la etnobotánica en un mundo en desarrollo (en línea) etnobotánica tradicional no. 20312. Consultado el 18 jul. 2015. Disponible en <http://www.ibiologia.unam.mx/gela/manualetnobot.pdf>

Barrera, A.1979. Catálogo del Museo de Etnobotánica de Córdoba. (En línea). Museo etnobotánica. 16733. Consultado el 24 jul. 2015. Disponible en <https://www.google.hn/#q=Barrera%2C+A.1979.+Cat%C3%A1logo+del+Museo+de+Etnobot%C3%A1nica+de+C%C3%B3rdoba>

Castillo, A. 2008. Estudio para PRONEEAAH. “Estudios Etnográficos: caracterización cultural de los nueve pueblos indígenas y afrodescendiente de Honduras” 1ra ed. Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Tegucigalpa Honduras. 227 p.

Hernández, XE. 1985. Lecturas en etnobotánica. Centro de Botánica (en línea). Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. 188p. consultado el 17 de jul 2015. Disponible en [http://www.biologia.buap.mx/ETNOBOTANICA%20\(OPTATIVA\).pdf](http://www.biologia.buap.mx/ETNOBOTANICA%20(OPTATIVA).pdf)

IUCN-FPP, 2011. Nota conceptual para las evaluaciones piloto de Whakatane. 11p. Consultado 2 de sept.-15. Disponible en: <http://www.forestpeoples.org/>

Martínez, Alfaro M,A.. 1995. Estado actual de las investigaciones etnobotánicas en México (en línea). Bol.Soc.Bot. México 55: 65-74. Consultado el 18 de jul. 2015. Disponible en <http://www.herbario.encb.ipn.mx/pb/pdf/pb34/huas.pdf>

Martínez, R. 2000. Estudio Etnobotánica de las especies de la subcuenca del Río Cálido, San Dionisio, Matagalpa, Nicaragua (en línea). Tesis. Consultado el 6 de sep . 2015. Universidad Nacional Agraria. Facultad de los Recursos Naturales y el Ambiente. 89 p. disponible en <http://intranet.catie.ac.cr/intranet/posgrado/Manejo%20de%20Cuencas%20I/Documentos>.

Martínez, HJ. Caracterización Etnobotánica en las comunidades Pech de Vallecito, Pisijire, Subirana y Jocomico Municipio de Dulce Nombre de Culmí Olancho. Licenciado en Recursos Naturales y Ambiente. Catacamas Olancho. Universidad Nacional de Agricultura. 8p

Moreno, C. 2006. Métodos para medir la biodiversidad, curso de biodiversidad (en línea). México D.F. México 2006, 82p. Consultado el 18 de sep. 2015. Disponible en [http://www.ib.unam.mx/m/revista/pdfs/25-\\_1402.pdf](http://www.ib.unam.mx/m/revista/pdfs/25-_1402.pdf)

Morales Vallejo, P. 2012. Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales. Tamaño cesario de Una Muestra. Madrid. España. 24p. Consultado el 1 de oct del 2015. Disponible en <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf> :

Lagares Barreiros, P, y Puerto Albandoz, J. 2001. Población y Muestra. Técnicas de Muestreo. Management Mathematics for European Schools. Universidad de Sevilla. Europa. 20p. consultado el 1 de oct. 2015. Disponible en <http://www.mathematik.unikl.de/~mamaeusch>.

Oviedo, G., 2004. Áreas Protegidas y Pueblos Indígenas. En: Arguedas, M.E, Castaño, B.L. y Rodríguez, J.M. (Editores). 2004. Lineamientos y Herramientas para un Manejo Creativo de las Áreas Protegidas. Organización para Estudios Tropicales. Programa de Política y Ciencias Ambientales. San José. Costa Rica. 729 p. Disponible en <http://www.ots.ac.cr/~pcambientales/manual/manual.shtml>

Oviedo, G. 2011. Una Mirada desde la conservación. En: Elbers, J. (Editor). Las áreas protegidas de América Latina: Situación actual y perspectivas para el futuro. Quito, Ecuador.

Rivas, R. 2000. Pueblos Indígenas y Garífuna de Honduras: Una caracterización 1ra ed. Editorial Guaymuras, Tegucigalpa, Honduras. 492 p.

ANEXO

**Anexo 1.** Uso de las plantas en las comunidades tolpanes.

<b>N°</b>	<b>Nombre de la comunidad</b>	<b>Uso de las plantas</b>
1	El Paraíso	Medicinal, alimenticio, jardinería, artesanía, gastronomía, maderable, cestería, leña, mágico religioso, y construcción
2	La Lima	Medicinal, alimenticio, jardinería, artesanía, gastronomía, maderable, cestería, leña, construcción, utensilio de cocina e instrumento para la caza de pequeños animales.
3	La Ceiba	Medicinal, alimenticio, jardinería, artesanía, gastronomía, maderable, cestería, leña, construcción, utensilio de cocina e instrumento para la caza de pequeños animales.



1. **Anexo 2.** Lista general de las plantas empleadas por el pueblo Tolpan

N°	Nombre común	Nombre Tol	Nombre científico	Familia
1	Pacaya	calacj	<i>Chamaedorea elegans</i>	ARECACEAE
2	Guaruma	copay	<i>Cecropia obtusifolia</i>	CECROPIACEAE
3	Café	cjapje	<i>Coffea</i>	RUBIÁCEAE
4	Ajo	jaja	<i>Allium sativum</i>	LILIÁCEAE
5	Liquidambar	jÜjÜmuli	<i>Liquidambar</i>	ALTINGIACEAE
6	Lagrima de san pedro	lacrima	<i>Coix lacryma-jobi</i>	POACEAE
7	Papaya	locotsi	<i>Carica papaya</i>	CARICÁCEAE
8	Culantrillo	lol	<i>Adiantum raddianum</i>	POLIPODIÁCEAE
9	Granadilla	lo'uy	<i>Passiflora ligularis</i>	PASSIFLORACEAE
10	Ojo de santa maria	matala	<i>Solanum nigrum</i>	SOLANACEAE
11	Guineo	miminya	<i>Musa acuminata</i>	MUSACEAE
12	Jobo	mülacj	<i>Spondias mombin</i>	ANACARDIACEAE
13	Ciruela	mülacj	<i>Spondias purpurea</i>	ANACARDIÁCEAE
14	Camote	müna	<i>Ipomoea batatas</i>	CONVOLVULACEAE
15	Malva	niva	<i>Malva sylvestris</i>	MALVÁCEAE
16	Maíz	nopj	<i>Zea mays</i>	GRAMÍNEAE
17	Nogal	nocal	<i>Juglans regia</i>	JUGLANDACEAE
18	Ayote	nu	<i>Cucurbita argyrosperma</i>	CUCURBITACEAE
19	Dormilona	pajaljya	<i>Mimosa púdica</i>	FABÁCEAE
20	Platano hembra	patan mümüy	<i>Musa balbisiana</i>	MUSÁCEAE
21	Piña	pelpetj	<i>Ananas comosus</i>	BROMELIÁCEAE
22	Suelda con suelda	pülüya	<i>Symphytum officinalis</i>	BORAGINACEAE
23	Árbol de zorrillo	pjeseme yos	<i>cestrum racemosum</i>	SOLANÁCEAE
24	Tabaco	pjiya	<i>Nicotiana tabacum</i>	SOLANÁCEAE,
25	Anís	pjos	<i>Pimpinella anisum</i>	APIÁCEAE
26	Anona	p'olotsos	<i>Anona reticulata</i>	ANONACEAE

27	Barba de bagre	p'oloy p'oloy	<i>Equisetum</i>	EQUISETACEAE
28	Pericón	qjuiyu vola	<i>tegetes lucida</i>	ASTERACEAE
29	Zacate limón	sacate te	<i>cymbopogon</i>	POACEAE
30	Guayaba de cerro	se'ol	<i>pesium</i>	MYRTACEAE
31	Siguapate	sumul cocoy	<i>pluchea</i>	ASTRACEA
32	Aguacate	sitj	<i>Persea americana</i>	LAURACEAE
33	Cordoncillo negro	t'umt'um yoste	<i>piper auritum kunth</i>	PIPERACEAE
34	Cordoncillo	t'unt'um	<i>Piper aduncum</i>	PIPERACEAE
35	Hierba buena	tsutsj'üsüs	<i>Mentha spicata</i>	LAMIACEAE
36	Frijolillo	t'sjin yos	<i>Cojoba arborea</i>	FABACEAE
37	Chiverro	tsjiwele	<i>Cucurbita ficifolia</i>	CUCURBITACEAE
38	Coquito	tsjiy	<i>Acrocomia aculeata</i>	ARECACEAE
39	Piñuela	ts'iney	<i>Bromelia pinguin</i>	BROMELIACEAE
40	Mora	ts'ipüya	<i>Rubus fruticosus</i>	ROSACEAE
41	Pataste	ts'ivya	<i>Secchium edule</i>	CUCURBITACEAE
42	Higuerilla	ts'oway	<i>Ricinus communis</i>	EUPHORBIACEAE
43	Verbena	ts'utus campa	<i>Verbena officinalis</i>	VERBENACEAE
44	Membrillo	ts'uyus		
45	Chute	volcjus	<i>Persea Schiedeana</i>	LAURACEAE
46	Lengua de baca	waca pwelam	<i>Rumex obtusifolius</i>	POLYGONACEAE.
47	Guachipilin	waytsipilin	<i>Diphysa americana</i>	FABOIDEAE
48	Cedrillo	yatsj tsjicj	<i>Phyllanthus salviifolius</i>	PHYLLANTHACEAE
49	Apasote	'alpasote	<i>Dysphania ambrosioides</i>	
50	Albaca	'alvacas	<i>Ocimum basilicum</i>	LABIADA
51	Jengibre	'ama seles	<i>Zingiber officinale</i>	ZINGIBERACEAE.
52	Curarina	lastsj la ts'ucj		
53	Guineo lakatan	miminya	<i>Musa paradisiaca</i>	MUSACEAE
54	Hoja blanca	lola pje		
55	Malfitero	joyo'ona		
56	Matasano	'iná'ücj jos	<i>Casimiroa edulis</i>	RUTACEAE

57	Naranja	jaslú	<i>Citrus × sinensis</i>	RUTACEAE
58	Piña	pelpetj	<i>Ananas Comosa</i>	BROMELIACEAE
59	Manzanilla	manzanilla	<i>Chamaemelum nobile</i>	ASTERÁCEAE
60	Artemisa	artemisa	<i>absinthium artmisa</i>	ASTERACEAE
61	Hoja del dolor	lola nin		
62	Valeriana	valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	VALERIANACEAE
63	Llanten	llanten	<i>Plantago major</i>	PLANTAGINÁCEAE
64	Escencio	escencio	<i>Artemisia absinthium</i>	ASTERACEAE
65	Limón indio	limón indio	<i>Citrus × limón</i>	
66	Culantro de castilla	culantor de castilla	<i>Coriandrum sativum</i>	
67	Crucita	crucita	<i>Chromolaena odorata</i>	ASTERACEAE
68	Urusul	urusul	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	FABÁCEAE
69	Poleo	poleo	<i>Mentha pulegium</i>	LABIADAE
70	Cola de caballo	p'ololp'olol	<i>Equisetaceae</i>	EQUISETACEAE
71	Quina	quina	<i>Cinchona officinalis</i>	RUBIACEAE
72	Culantro	culantro	<i>Eryngium carlinae</i>	
73	Chinicuite rojo	chinicuite rojo		
74	Naranja agro	naranja agro	<i>Citrus arantium</i>	
75	Pica cuana	pica cuana		
76	Unofio	unofio		
77	Sauco	sauco		
78	Mostaza	mostaza	<i>Brassica Campestris L</i>	CRUCIFERACEAE,SIN:BRASSICACEAE
79	Mostaza blanca	mostaza blanca	<i>Sinapis alba</i>	CRUCIFERACEAE
80	Ruda	ruda	<i>Ruta graveolens</i>	RUTACEAE

**Anexo 3.** Especies representadas por el número de familias

<b>Familia</b>	<b>N° de especies</b>	<b>Familia</b>	<b>N° de especies</b>	<b>Familia</b>	<b>N° de especies</b>
Arecaceae	5	caricaceae	1	Bromeliaceae	2
Polipodeaceas	2	Passifloraceae	1	Apiaceae	1
Esterculiaceas	1	Sapotecas	1	Altingiaceae	1
Rutaceas	3	Musaceae	3	Cruciferae	1
Rubiaceas	1	Convulbulaceae	1	Valerianaceae	1
Moraceas	3	Rosaseas	3	Lasanacardiaceae	1
Liliaceas	1	Krameriaceae	1	Boranginaceae	1
Areceae	2	Malvaceas	1	Solanacea	5
Anacardiaceae	4	Gramineas	1	Fagaceae	2
Lauraceae	3	Junglandaceae	1	Equisetaceae	2
Poaceae	5	Cucurbitaceae	3	Asteraceae	7
Piperaceae	2	Laminaceae	1	Malpighiaceae	1
Euphorbiaceae	1	Convulvulaceae	1	Verbenaceae	1
Poligonaceae	1	Faboideae	1	Rubiaceae	2
Pinaceae	2	Poliporaceae	1	Labiadas	2
Alstroemeriaceae	1	Agavaceae	1	Myrtaceae	1
sapindáceas	3	Fabaceae	10	Apocinaceae	1
Zingiberaceae	1				

#### Anexo 4 Descripción de plantas medicinales de acuerdo a sus características

Nombre Común	Manejo de la planta	Caracterización de la planta	Hábitat	Parte usada	Preparación	Aplicación	Enfermedad que cura
Calaguala	Silvestre	Parasita	Potrero/ Matorral	Raíz	cruda	Tomada	Infección en los riñones
Guaruma	Silvestre	Árbol	Ladera de cerro	Hoja tierna	cocida	Tomada	Inflamación
Café	Cultivado	Arbusto		Semilla	cocida	Tomada	Migraña
Ajo	Cultivado	Hierva	Matorral	Planta completa	cocida	Tomada	Parásitos
Liquidámbar	Silvestre	Árbol	Ladera de cerro	Semilla, hojas, corteza	Cocida, cruda	Tomada	Enfermedades de la piel , infertilidad, problemas en las sangre etc
Granadilla	Cultivado	Árbol	Solar de las casas	Fruto	Cocida	Tomada	Parásitos, diarrea
Ojo de santa María	Silvestre	Arbusto	Orilla de arrollo	Hoja	Cruda	Baño	Influencia del sol en los niños
Malva de cerdo	Silvestre	Hierva	Matorral	Planta completa	Cocida	Tomada	Inflamación en los ovarios
Dormilona	Silvestre	Hierva	Matorral	Planta completa	Cocida	Tomada	Insomnio
Suelda con suelda	Silvestre	Vejuco		Hojas	Cruda	Cataplasma	Descomposturas
Árbol de Zorrillo	Silvestre	Arbusto	Matorral	<b>Raíz</b>	Cocida	Cruda	Sinusitis
Tabaco	Cultivado	Arbusto	Solar de las casa	Hojas	Cruda	Cataplasma	Dolor de estomago
Anís	Silvestre	Hierva	Matorral	Planta completa	Cocida	Tomada	Tos y fiebre
Anona	Silvestre	Árbol	Ladera de cerro	hoja	cóccida	tomada	Parásitos, diarreas
Barba de bagre	Silvestre	Hierva	Orilla de arrollo	Planta completa	cocida	Baño , Tomada	Infección de los riñones
Pericón	Cultivado	Hierva	Solar de las casa	Planta completa	Cocida	Tomada	Tos
Zacate limón	Cultivado	Hierva	Solar de las casa	Planta completa	Cocida	Tomada	Fiebre

Guayaba de cerros	Silvestre	Árbol	Ladera de cerros	Hojas, frutos	cocida	Tomada	Diarrea, dolor de estómago, triglicérido
Ciguapate	Silvestre	arbusto	Orilla de arrollo	hojas	Cruda	Tomada	Aire, dolor estomacal
Cordoncillo negro	Silvestre	Arbustos	Orilla de arrollo	Hojas	Cruda	Baño	Problemas de la piel
Hierva buena	Cultivada	Hierva	Solar de las casa	Hojas	Cruda, cocida	Tomada	Dolor de estómago, fiebre, tos
Guayabo	Silvestre	Arbusto	Potreros	Hoja, frutos	cocida	Tomada	Dolor , tos fiebre
Anona	Silvestre	Árbol	Solares de las casas	Hoja	Cruda	Tomada	Parasito, Diarrea
Membrillo	Silvestre	Árbol	Ladera de Cerro	Corteza	Cruda	Tomada	Problemas de la sangre
Pica cuana	Silvestre	Hierva	Ladera de cerro	Planta completa	Cocida	Tomada	Tos
Frijolillo	Silvestre	arbusto	Orilla de cerro	Frutos	cocida	Tomada	Nervios
Chiverro	Cultivada	Trepadora	labranzas	Frutos	Cruda	Tomada	Infección de los riñones
Verbena	Silvestre	Hiervas	Solares de las casa	Planta completa	Cocida	Tomada	Curar tumores
Membrillo	Silvestre	Árbol	Ladera de cerro	Corteza	Cruda	Tomada	Problemas en la sangre
Chute	Silvestre	Árbol	Ladera de cerro	Fruto	Cocida	Tomada	Tos
Tres puntas	Silvestre	Arbusto	Ladera de cerro	Hoja	Cocida	Tomada	Diabetes, dolor de estómago, tos
Apasote	Silvestre	Hierva	Solar de las casas	Planta completa	Cruda, cocida	Tomada	Parásitos, tos
Albaca	Silvestre	Hierva	Solar de casa	Planta completa	cocida	Tomada	Parasito, dolor de estomago
Jengibre	Cultivado	Hierva	Solar de casa	Raíz	Cocida	Tomada	Dolor de estómago, tos
Curarina	Silvestre	Hierva	Solar de casas	Hoja	cruda	Cataplasma	Picaduras de culebras
Hoja Blanca	Silvestre	Arbusto	Solar de casas	Hojas flores	Cocida	Tomada	Dolor de estómago, gastroenteritis
Matasano	Silvestre	Árbol	Ladera de Cerro	Fruto	Cruda	Tomada	Estreñimiento
Mora	Silvestre	Trepadora	Matorral	Tallo	Cocida	Tomada	Diarrea
Llantén	Silvestre	Hierva	Solar de las casas	Planta Completa	Cocida	Tomada	Infección en los riñones
Ruda	Cultivada	arbusto	Jardín	Hojas	Cruda	Tomada	Dolor en el estómago, parto, problemas de la piel
Veranera	Silvestre	Arbusto	Ladera de cerro	Hojas	Cocida	Tomada	Dolor estomacal

Esencio	Cultivada	Hierva	Jardín	Hoja	Cruda, cocida	Tomada	Dolor de estómago, parasito
Úrsul	Silvestre	Hierva	Matorral	Planta completa	Cocida	Tomada	Tos
Hoja del dolor	Silvestre	Arbusto	Matorrales	Hoja, Flor y fruto	Cocida cruda	Tomada	Dolor de estómago, Tos
Guachipilin	Silvestre	Árbol	Orilla de arrollo	Hoja	Cocida	Tomada	Infección en los riñones
Poleo	Silvestre	Hierva	Orilla de camino	Hoja	Cocida	Tomada	Fiebre
Chinicuite Rojo	Silvestre	Árbol	Ladera de cerro	Corteza	Cruda	Tomada	Problemas en la sangre
Quina	Silvestre	Arbusto	Ladera de cerro	Corteza	Cocida	Tomada	Infección , planificar
Naranjina	Cultivada	Arbusto	Solar de casa	Fruto	Cruda	Tomada	Estreñimiento
Albaca	Silvestre	Hierva	Matorral	Planta completa	Cocida	Tomada	Dolor de Estómago, parásitos
Mostaza	Silvestre	Arbusto	Matorral	Semilla	Tostada	Tomada	Aire
Culantro	Cultivado	Hierva	Solar de las casas	Hoja, semilla	Cruda	Tomada	Malestar estomacal
Cachito	Silvestre	Hierva	Solares de las casas	Planta completa	Cocida	Tomada	Parto
Valeriana	Cultivada	Hierva	Solar de las casas	Raíz	Cocida	Tomada	Nervios, caída del cabello
Jengibre	Cultivada	Hierva	Solar de las casas	Raíz	Cocida	Tomada	Tos
Naranjo Agro	Silvestre	Árbol	Ladera de cerro	Hojas	Cocida	Tomada	Fiebres
Flor de pollo	Silvestre	Hierva	Jardín, matorral	Planta completa	Cocida	Tomada	Infección vaginal
Árnica	Silvestre	Hierva	Matorral	Planta completa	Cocida	Tomada	Ernias tumores
Verbena	Silvestre	Hierva	Labranzas	Raíz	Cocida	Tomada	Tumores
Artemisa	Cultivada	Arbusto	Jardín	Hojas	Cruda, cocida	Tomada	Parásitos, dolor en el vientre
Naranjo	Cultivado	Árbol	Ladera de cerro	Fruto	Crudo	Tomado	Estreñimiento

**Anexo 5** Cuadro general de las plantas alimenticias empleadas por la comunidad Tolpan.

N°	Nombre común	Nombre Tol	Nombre científico	Familia
1	Pacaya	calacj	<i>Chamaedorea elegans</i>	Arecacea
2	Dátil	castlyats'iyim	<i>Phoenix dactylifera</i>	Palmaceae arecaceae
3	Lima de montaña	cutsü'i	<i>Citrus × aurantifolia</i>	Rutáceae
4	Café	cjapje	<i>Coffea</i>	Rubiáceae
5	Higüero	cjulucj	<i>Ficus carica</i>	Moráceae
6	Ajo	jaja	<i>Allium sativum</i>	Liliáceas
7	Malanga	jomé	<i>Xanthosoma</i>	Araceae
8	Limoncillo	limunyus	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindáceae
9	Papaya	locotsi	<i>Carica papaya</i>	Caricáceas
10	Granadilla	lo'uy	<i>Passiflora ligularis</i>	Passifloraceae
11	Zapotillo	lülüm	<i>Manilkara zapota</i>	Sapotáceae
12	Mango	mancas	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiáceas
13	Ojo de santa maria	matala	<i>Solanum nigrum</i>	
14	Guineo	miminya	<i>Musa acuminata</i>	Musaceae
15	Jobo	mülacj	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
16	Ciruela	mülacj	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiáceas
17	Camote	müna	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae
18	Maíz	nopj	<i>Zea mays</i>	Gramíneas
19	Nogal	nocal	<i>Juglans regia</i>	Juglandaceae
20	Ayote	nu	<i>Cucurbita argyrosperma</i>	Cucurbitaceae
21	Mezcal	nulu	<i>Agave</i>	Agavaceae
22	Platano hembra	patan mümüy	<i>Musa balbisiana</i>	Musáceas
23	Piña	pelpetj	<i>Ananas comosus</i>	bromeliáceas
24	Mango mamey	pwitsúts	<i>Mangifera indica</i>	<u>lasanacardiáceas</u>
25	Anona	p'olotsos	<i>Anona reticulata</i>	
26	Higo	sepe'el	<i>ficus carica</i>	moraceae
27	Guayaba de cerro	se'ol	<i>pesium</i>	Myrtaceae
28	Aguacate	sitj	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
29	Cacho de cabro	tsintsicj	<i>Capsicum annum</i>	Solanaceae
30	China popo	tsjin püne	<i>Vigna radiata</i>	Fabaceae
31	Chiverro	tsjiwele	<i>Cucurbita ficifolia</i>	Cucurbitáceas
32	Coquito	tsjiy	<i>Acrocomia aculeata</i>	Arecáceas



33	Piñuela	ts'iney	<i>Bromelia pinguin</i>	Bromeliáceas
34	Mora	ts'ipüya	<i>Rubus fruticosus</i>	Rosáceas
35	Pataste, patastillo	ts' ivya	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitaceae
36	Chute	volcjus		
37	Badu	wüy'ücj	<i>Xanthosoma</i>	Araceae
38	Coyol	yucu		
39	Cacahuate	cjaw	<i>Arachis hypogaea</i>	Fabácea
40	Caña	'üw	<i>Saccharum officinarum</i>	Poáceas
41	Guineo lakatan	miminya	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae
42	Matasano	'iná'ücj jos	<i>Casimiroa edulis</i>	Rutaceae
43	Naranja	jaslú	<i>Citrus × sinensis</i>	Rutaceae
44	Piña	pelpetj		
45	Ñame	'olos	<i>Dioscorea alata</i>	Dioscoriáceas
46	Limón indio	limon indio	<i>Citrus × limon</i>	
47	Culantro de castilla	culantor de castilla	<i>Coriandrum sativum</i>	
48	Naranja agro	naranja agro	<i>Citrus arantium</i>	
49	Mostaza	mostaza	<i>Brassica Campestris L</i>	Cruciferae, sin: Brassicaceae
50	Mostaza blanca	mostaza blanca	<i>Sinapis alba</i>	Cruciferas
51	Papa	papa	<i>Solanum Tuberosus</i>	Solanacea
52	Frijol	frijol	<i>faseolus vulgaris</i>	Fabaceae

**Anexo 6.** Lista de alimentos gastronómicos

Gastronomía	Nombre Tolpan	Consumo	Preparación	Derivado
Tamal de maíz		Bastimento	Cocida	Maíz
Chicha de Chiverro		Bebida	Cruda	Chiverro
Chicha de caña		Bebida	Cruda	Caña
Atol Chuco		Bebida	Cocida	Maíz
Tortilla de guineo		Bastimento	Cocida	Maíz, Guineo
Arroz de maíz		Bastimento	Cocida	Maíz
Pozol		Bebida	Cocida	Maíz
Chicha de calaguala		Bebida	Cruda	Calaguala
Chicha de liquidámbar		Bebida	Cruda	Liquidámbar
Bolas de pozol		Bastimento	Cocida	Maíz
Atol de Elote		Bebida	Cocida	Maíz

**Anexo 7.** Caracterización de las especies de plantas y animales comestibles.

Nombre común	Tipo de alimento	Característica	Preparación
Aguacate de montaña	Frutal	Planta silvestre	Cruda
Aguacate Anís	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
Aguacate de Altura	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
Chute	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
Frijol Perendeje	Grano	Planta Silvestre	Cocida
China Popo	Grano	Planta Silvestre	Cocida
Frijol Negro	Grano	Planta Cultivada	Cocida
Frijol Samorano	Grano	Planta Cultivada	Cocida
Frijol Chile	Grano	Planta Cultivada	Cocida
Maíz Negro	Grano	Planta Cultivada	Cocida
Maíz de Montaña	Grano	Planta Cultivada	Cocida
Chiverro	Frutal	Planta Cultivada	Cocida
Ayote	Verdura	Planta Cultivada	Cocida
Pataste patastillo	Verdura	Planta Cultivada	Cocida
Papa	verdura	Planta cultivada	Cocida
Ñame	Verdura	Planta Cultivada	Cocida
Malanga	Verdura	Planta Cultivada	Cocida
Badu	Verdura	Planta Cultivada	Cocida
Culantro	Verdura	Planta silvestre	Cruda
Naranja	Frutal	Planta Cultivada	Cruda
Naranja	Frutal	Planta Cultivada	Cruda
Limón	Frutal	Planta Cultivada	Cruda

Lima	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
Anona	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
Matasano	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
Guineo	Verdura	Planta Cultivada	Cruda
Guineo de Tierra	Verdura	Planta Cultivada	Cocida, Cruda
Yuca	Verdura	Planta Cultivada	Cocida
Mostaza	Verdura	Planta Silvestre	Cruda
Pacaya	Verdura	Planta Silvestre	Cocida
Guapinol	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
Piñuela	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
Uva de Parra	Frutal	Planta Silvestre	Cruda
<b>Animal</b>	<b>Tipo de alimento</b>	<b>Característica</b>	<b>Preparación</b>
Pato	Carne	Doméstico	Cocido
Gallina sapa	Carne	Doméstico	Cocido
Gallina Samorano	Carne	Doméstico	Cocido
Golote	Carne	Doméstico	Cocido
Cabra	Carne	Doméstico	Cocido
Cangrejo	Carne	Acuático	Cocido
Jute	Carne	Acuático	Cocido
Bagre	Carne	Acuático	Cocido
Guatuza	Carne	Silvestre	Cocido
Ardilla	Carne	Silvestre	Cocido
Tacuazín	Carne	Silvestre	Cocido
Tepescuintle	Carne	Silvestre	Cocido
Pizote	Carne	Silvestre	Cocido
Erizo	Carne	Silvestre	Cocido
Pavilla	Carne	Silvestre	Cocido
Venado	Carne	Silvestre	Cocido
Quequeo	Carne	Silvestre	Cocido
Paloma Barranqueras	Carne	Silvestre	Cocido
Paloma Codornis	Carne	Silvestre	Cocido
Paloma Azulonas	Carne	Silvestre	Cocido
Paloma Chatas	Carne	Silvestre	Cocido
Gallitos	Carne	Silvestre	Cocido

Anexo 8. Principales árboles maderables utilizados por la comunidad Tolpan

N°	Nombre común	nombre Tol	nombre científico	familia	Tipo de Bosque
1	Cablote	Capj	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Esterculiáceas	Latifoliado
2	Tatascan	Catascan			Latifoliado
3	Guaruma	Copay	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Cecropiaceae	Latifoliado
4	Higuero	Cjulucj	<i>Ficus carica</i>	Moráceas	Latifoliado
5	Sate	Jocj	<i>Chamaedorea</i>	Arecaceae	Latifoliado
6	Majao	Jutj	<i>Xylopiá aromática</i>	Anacardiaceae	Latifoliado
7	Laurel	Juts socj	<i>Laurus nobilis</i>	Lauráceas	Latifoliado
8	Liquidambar	JÜjÜmuli	<i>Liquidambar</i>	Altingiaceae	Latifoliado
9	Mano de leon	Le'on mos	<i>Leontochir ovalleio Bomarea ovalleio</i>	Alstroemeriaceae	Latifoliado
10	Limoncillo	Limunyus	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindáceas	Latifoliado
11	Zapotillo	Lülüm	<i>Manilkara zapota</i>	Sapotáceas	Latifoliado
12	Canilla de venado	Meletsj-jislas	<i>Cupania dentata</i>	Sapindaceae	Latifoliado
13	Guama azul	noocoy'ocjo'cj			Latifoliado
14	Tabaquillo	nala pjiyo's	<i>Polylepis australis</i>	Rosáceas	Latifoliado
35	Arbol de quebrada	nam yos	<i>Krameria cistoidea</i>	<i>Krameriaceae</i>	Latifoliado
15	Capulin	Poman	<i>Prunus salicifolia</i>	Rosáceas	Latifoliado
16	Roble blanco	p'iyom yola	<i>Quercus alba</i>	Fagaceae	Latifoliado
17	Cerbatana	p'om	<i>Saurauia sp.</i>		Latifoliado
18	Encino rojo	ts'olol je	<i>Quercus rubra Née</i>	Fagaceae	Latifoliado
19	Membrillo	ts'uyus	<i>No identificada</i>		Latifoliado
20	Pino hoja larga	iyo yuni	<i>Pinus palustris</i>	pináceas	Conifera
21	Capulin de castilla	Poman	<i>Prunus salicifolia</i>	Rosaceae	Latifoliado
22	Concha de lagarto	pjolocj p'omp'om	<i>No identificada</i>		Latifoliado
23	Costilla de caballo	cauyu wintdit	<i>Monstera deliciosa</i>	Araceae	Latifoliado
24	Pino	'iyo	<i>Pinus</i>	pináceas,	Conifera
25	Cedro		<i>Cedrela Odarata</i>		Latifoliado

Anexo 9.Comparación de los ecosistemas de las comunidades Tolpan

Ecosistemas	Uso/Actividad	Amenazas
Bosque de Conífera	Extracción de ocote, Atracción de madera para construcción de casas, puertas, ventanas, sillas mesa, tablas para cocinar, Extracción de madera con fines comerciales.	Incendios forestales, invasión de parcelas por el gorgojo <i>Dendroctonus Frontalis</i> , Sobre-explotación, pérdida de la cobertura vegetal extinción de flora y fauna.
Bosques Mixtos	Extracción de madera para leña con fines comerciales.	Pérdida de la cobertura vegetal, extinción de especies de flora y fauna
Bosques Latifoliados	Extracción de madera de color para construcción de casas, extracción de leña, y casería.	Pérdida de diversidad de especies de flora y fauna, incendios forestales, agricultura migratoria entre otras.

## FICHA DE ETNOBOTANICA

N°

### I. Información general

Nombre de el área protegida:

\_\_\_\_\_

Nombre de la comunidad: \_\_\_\_\_

Municipio \_\_\_\_\_

Departamento \_\_\_\_\_ Fecha de la entrevista:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nombre del Informante:

\_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M\_\_ F\_\_ Lugar de nacimiento:

\_\_\_\_\_

Nivel de escolaridad \_\_\_\_\_ Ocupación:

\_\_\_\_\_

Años habitando la comunidad: \_\_\_\_\_

### I. Tipo de uso de la planta:

- |   |                                      |                                     |                          |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Medicinal                | <input type="checkbox"/> Alimentario | <input type="checkbox"/> Cosmético  | <input type="checkbox"/> |
| Perfumero <input type="checkbox"/> Decoración     | <input type="checkbox"/> Higiene     | <input type="checkbox"/> Tintes     | <input type="checkbox"/> |
| Jardinería <input type="checkbox"/> Tóxicos       | <input type="checkbox"/> Caza        | <input type="checkbox"/> Pesca      | <input type="checkbox"/> |
| Cestería <input type="checkbox"/> Manejo pastoral | <input type="checkbox"/> Artesanía   | <input type="checkbox"/> Fumable    | <input type="checkbox"/> |
| Combustible <input type="checkbox"/> Gastronomía  | <input type="checkbox"/> Maderable   | <input type="checkbox"/> Industrial |                          |



### Parte usadas de la planta

- Hoja       Tallos/ramas       Planta completa       Flores/yemas        
Ramas/flores       Raíz       Hojas tiernas       Frutos        
Corteza/cascara       Savia/látex       Semilla       Fibra

**Enfermedad** \_\_\_\_\_ **que** \_\_\_\_\_ **cura:** \_\_\_\_\_

### Forma de preparación

- Hervida       Cruda       Cataplasma       Té o infusión        
Cocimiento       Untada

### Tipo de aplicación

- Tomada       Plantilla/muñeca/pies/pecho       Baño       Debajo  
almohada       Gotas       Rameada

### Dosis: ml, cc

Cucharada: \_\_\_\_\_ Cucharadita: \_\_\_\_\_ Vaso: \_\_\_\_\_ Frotado: \_\_\_\_\_ Gotas: \_\_\_\_\_  
Baño: \_\_\_\_\_

### Tiempo:

\_\_\_\_\_ Veces al  Día  Noche      Cada \_\_\_\_\_  
hora/minutos

## IV. Alimentación

### Plantas:

Nombre común: \_\_\_\_\_ Nombre Tolpan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Nombre científico: \_\_\_\_\_ Familia: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Hortaliza  Grano Básico   
Fruta

**Animales:**

Nombre común: \_\_\_\_\_ Nombre Tolpan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre científico: \_\_\_\_\_ Familia: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Cultivada  Silvestre   
Huerto

**Gastronomía:**

Nombre común: \_\_\_\_\_ Nombre Tolpan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Derivado de: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bebida  Bastimento

**V. Artesanía**

**Planta de uso artesanal:**

Nombre común: \_\_\_\_\_ Nombre Tolpan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre científico: \_\_\_\_\_ Familia: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Derivado de:  Animal  Vegetal

Diseño.

---

—

**Utensilio de cocina**

- Tinajas barro                       Comal                                       Jarros
- Cazuelas                                       Canastas                                       Platos de barro
- Jícaras                                       Cucharas                                       Vasijas
- Calabazas                       Otros \_\_\_\_\_

---

Nombre \_\_\_\_\_ Tolpan

**Alfarería:**

- Tinajas barro                                       Comal                                       Jarros
- Cafetero    Florero                                       Cántaro                                       Platos de barro
- Otros \_\_\_\_\_

---

Nombre \_\_\_\_\_ Tolpan

**Cestería:**

**Plantas:**

Nombre común: \_\_\_\_\_ Nombre Tolpan: \_\_\_\_\_

Nombre científico: \_\_\_\_\_ Familia: \_\_\_\_\_

Parte usada de la planta \_\_\_\_\_

**Tipo de cestería:**





