

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA



TRABAJO DE GRADO

CONOCIMIENTO ETNOBOTÁNICO EN EL PARQUE NACIONAL MONTECRISTO,
MUNICIPIO DE METAPÁN, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, DURANTE EL AÑO
2019

**PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADO EN BIOLOGÍA**

PRESENTADO POR

JUAN CARLOS RUÍZ ESCALANTE
WALTER EDGARDO ZUNIGA HERRARTE

DOCENTES ASESORES

MAESTRO RICARDO ENRIQUE MORALES HERNÁNDEZ
LICENCIADA GLORIA NOHEMY GUERRA

AGOSTO, 2020

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUÍS ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA
VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO

LICDO. CARLOS MAURICIO LINARES HERNÁNDEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

DEDICATORIA

A Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes. Por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo.

A mi familia, por ser el principal motivo para lograr la superación en mi vida profesional. Por su apoyo constante, y llenar mi vida con sus valiosos consejos.

A mis amistades, con todos los que compartí dentro y fuera de las aulas; que con su apoyo incondicional contribuyeron para culminar con éxito la meta propuesta.

A los Docentes del Departamento de Biología.

A los habitantes de las comunidades del Parque Nacional Montecristo.

JUAN CARLOS RUÍZ ESCALANTE

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la vida y la oportunidad de tener las experiencias durante mi desarrollo profesional.

A la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente; principalmente al Departamento de Biología por los conocimientos y experiencias proporcionadas en mi formación profesional y personal.

Al personal administrativo del Parque Nacional Montecristo por permitir el desarrollo de esta investigación y la ayuda proporcionada para el cumplimiento satisfactorio de la misma.

Al personal de guarda recursos del Parque Nacional Montecristo, por el apoyo, sugerencias y recomendaciones en la ejecución de esta investigación.

A las personas habitantes de las comunidades del Parque Nacional Montecristo por la confianza y colaboración de compartir sus conocimientos tradicionales para el desarrollo de la investigación.

Al Museo de Historia Natural de El Salvador (MUHNES) por brindarnos la confianza y la oportunidad de desarrollar actividades necesarias para la investigación.

A la Licenciada. Jenny Elizabeth Menjívar Cruz, Curadora encargada del Herbario en el Museo Historia Natural de EL Salvador por su amistad, amabilidad, colaboración, sugerencias, apoyo y el valioso aporte compartido en el manejo, conservación e identificación taxonómica de las muestras vegetales, durante mi formación profesional y el proceso de la investigación.

Al M. Sc. José Gabriel Cerén López, Curador encargado del Herbario en el Museo Historia Natural de EL Salvador por su amistad, amabilidad, colaboración, sugerencias, apoyo y el valioso aporte compartido en el manejo, conservación e

identificación taxonómica de las muestras vegetales, durante mi formación profesional y el proceso de la investigación.

Al M. Sc. Ricardo Enrique Morales Hernández por su asesoría, colaboración y apoyo durante el proceso de la investigación.

A la Licenciada Gloria Noemi Cruz Guerra por la asesoría, apoyo durante este proceso.

Al Licenciado Raúl Grijalva por su apoyo en asesoría y validación de los instrumentos utilizados en la investigación.

A Ing. Napoleón Sandoval y esposa Gertrudis de Sandoval, por su ayuda en mi formación profesional y en el desarrollo de la investigación.

A mis amigos, compañeros por su motivación y apoyo incondicional durante mi formación profesional y el desarrollo de esta investigación.

A mi familia por toda la confianza, paciencia, apoyo y amor incondicional.

JUAN CARLOS RUÍZ ESCALANTE

DEDICATORIA

A Dios, primeramente, por ser el un fiel amigo, en los momentos difíciles y en los momentos buenos, así también por mantenerme firme y con salud a mí y mi familia.

A mis padres, que han estado en todo momento apoyándome, siendo mis pilares muy fundamentales para seguir en todo momento.

A mi hermana, la cual en todo momento me ha ayudado con todo su cariño, siendo una gran consejera y amiga a la vez.

A mis abuelos, por brindarme una segunda casa en la cual me sienta cómodo y por todo el cariño que me demuestran día a día.

A mis amigos y colegas, tanto de Biología como de otras carreras, los cuales demuestran que la amistad no se basa solo a un sector. Generando buenos momentos tanto dentro como fuera de la institución.

A mi amada novia, Josselyn Carolina Zavaleta Martínez, por brindarme su apoyo en todo momento, así como su cariño y paciencia en todo momento de esta investigación

WALTER EDGARDO ZUNIGA HERRARTE

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente por generar profesionales de calidad.

A todo el personal del Departamento de Biología por brindar los conocimientos necesarios para el campo laboral, a la vez por ser tanto maestros como amigos en el ámbito personal.

Al personal administrativo del Parque Nacional Montecristo, por ayudarnos en apoyo logístico.

A la Licenciada Maritza Guido, por brindarnos el espacio para realizar nuestro trabajo de grado, así como también su apoyo con conocimientos de mucho valor a la investigación.

A todos los guardas recursos del Parque Nacional Montecristo, que fueron personas muy esenciales para la elaboración y culminación de este trabajo de grado, así también por brindarnos su amistad y dedicación mostrada tanto en sus horas laborales como en su tiempo de descanso.

A todos los habitantes de las comunidades residentes del Parque Nacional Montecristo, los cuales nos abrieron las puertas de sus hogares y brindaron todos sus conocimientos necesarios para nuestro trabajo de grado.

A la licenciada Eunice Echeverría, por permitirnos el ingreso a las Instalaciones del Museo de Historia Natural de El Salvador (*MUHNES*), así también por permitirnos el ingreso y el almacenamiento de las muestras botánicas recolectadas.

A la Licenciada Jenny Elizabeth Menjívar Cruz, curadora del Herbario del MUHNES, quien fue de ayuda muy importante, desde el tratamiento de las muestras hasta en la elaboración del documento final de esta investigación, así también agradecer la amistad brindada, no solo dentro de las instalaciones, sino que también fuera de ella.

Al M. Sc. José Gabriel Cerén, por brindarnos su apoyo en todo ámbito relacionado con dicho trabajo, así también sus consejos para un mejor desempeño de la investigación.

Al nuestro asesor, Master Ricardo Enrique Morales Hernández, quien facilitó de muchas formas la realización y finalización de forma exitosa nuestro trabajo de grado.

A la Licenciada Gloria Nohemy Guerra, quien nos facilitó el acceso y hospedaje en las instalaciones del parque, así por su apoyo logístico brindado en la investigación.

WALTER EDGARDO ZUNIGA HERRARTE

ÍNDICE

| | |
|--|------------|
| RESUMEN..... | xiv |
| INTRODUCCIÓN..... | xv |
| CAPITULO I: REVISIÓN DE LITERATURA..... | 17 |
| 1.1 Historia de la Etnobotánica | 17 |
| 1.2 Definición de la Etnobotánica | 17 |
| 1.3 Importancia de la Etnobotánica..... | 18 |
| 1.4 Antecedentes..... | 18 |
| 1.5 Conocimiento tradicional | 20 |
| 1.6 Valor cultural de las plantas..... | 20 |
| 1.7 Uso tradicional..... | 21 |
| 1.7.1 <i>Plantas útiles</i> | 21 |
| 1.7.2 <i>Plantas alimenticias</i> | 21 |
| 1.7.3 <i>Plantas medicinales</i> | 21 |
| 1.7.4 <i>Plantas maderables</i> | 22 |
| 1.7.5 <i>Plantas Religiosas</i> | 22 |
| 1.7.6 <i>Plantas ornamentales</i> | 23 |
| 1.7.7 <i>Plantas tóxicas</i> | 23 |
| CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO..... | 24 |
| 2.1 Tipo de investigación | 24 |
| 2.2 Diseño de la investigación..... | 24 |
| 2.3 Método de la investigación..... | 24 |
| 2.4 Descripción del área de estudio..... | 25 |
| 2.5 Universo, población y muestra | 26 |
| 2.6 Recolección de datos..... | 26 |
| 2.6.1 <i>Etapla preliminar</i> | 26 |
| 2.6.2 <i>Fase de campo</i> | 26 |
| 2.6.3 <i>Transporte del material colectado</i> | 28 |
| 2.6.4 <i>Trabajo de laboratorio</i> | 28 |
| 2.6.5 <i>Fase de secado</i> | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 2.6.6 Fase de identificación taxonómica..... | 28 |
| 2.7 Fase de divulgación..... | 29 |
| 2.8 Procesamiento y tabulación de datos | 29 |
| 2.9 Análisis de datos..... | 30 |
| CAPITULO III: ANÁLISIS DE RESULTADOS..... | 31 |
| 3.1 Discusión de resultados..... | 44 |
| CONCLUSIONES | 52 |
| RECOMENDACIONES..... | 53 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 54 |
| ANEXOS..... | 62 |

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

| Tablas. | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1: Edades y sexo de las personas adultas entrevistadas de cada familia en las comunidades del P. N. Montecristo..... | 31 |
| Tabla 2: Frecuencias por aprovechamientos en cada comunidad del P.N. Montecristo..... | 32 |
| Tabla 3: Familias botánicas de uso alimenticio frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 33 |
| Tabla 4: Especies de uso alimenticio frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 34 |
| Tabla 5: Familias botánicas en uso de construcción frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 35 |
| Tabla 6: Especies con uso de construcción frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 36 |
| Tabla 7: Familias botánicas de uso medicinal frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 37 |
| Tabla 8: Especies de uso medicinal frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 38 |
| Tabla 9: Especies de uso religioso frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 39 |
| Tabla 10: Especies de uso ornamental frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 40 |
| Tabla 11: Familias botánicas frecuentes registradas de la investigación en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 41 |
| Gráficas. | Pág. |
| Gráfica 1: Número de personas entrevistadas que conocen sobre la utilización de las plantas en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 31 |
| Gráfica 2: Número de personas entrevistadas que utilizan plantas para su alimentación en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 33 |

| | |
|--|----|
| Gráfica 3: Número de personas entrevistadas que utilizan plantas para construir en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 35 |
| Gráfica 4: Número de personas entrevistadas que utilizan plantas medicinales en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 37 |
| Gráfica 5: Número de personas entrevistadas que utilizan plantas para eventos religiosos en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 39 |
| Gráfica 6: Número de personas entrevistadas que poseen plantas en su jardín en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 40 |
| Gráfica 7: Grado de utilización de las plantas por parte de las personas entrevistadas en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 41 |
| Gráfica 8: Número de personas entrevistadas con preferencias a artículos preservados o plantas en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 42 |
| Gráfica 9: Personas entrevistadas con interés en conocer y apoyar la investigación en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 42 |
| Gráfica 10: Principales fuentes de transmisión de conocimientos tradicionales para las personas entrevistadas en las comunidades del P.N. Montecristo..... | 43 |

RESUMEN

Durante 5 meses se estudió el conocimiento tradicional que tienen las personas del Parque Nacional Montecristo (P.N.M.), obteniendo una diversidad de especies utilizadas en aprovechamientos, tales como: *alimenticio, medicinal, religioso, ornamental, construcción, y otros usos*; en la cual se incluyeron plantas distribuidas de forma silvestre, como también, de cultivo de traspatio en las viviendas.

Para la recopilación de este conocimiento, se realizaron visitas a cada una de las familias que residen en el lugar, aplicándoles instrumentos de investigación a un representante adulto de las mismas. Dicha actividad se ejecutó a partir del mes de mayo, a septiembre de 2019, los días martes a viernes en horarios de 8:30 A.M. a 11:30 A.M. y 1:30 P.M. a 3:30 P.M., de cada semana.

En el recorrido y desarrollo de las visitas se incluyeron las colectas de los especímenes desconocidos taxonómicamente por los investigadores, realizándolas a partir del nombre común que las personas residentes le otorgaban; para su identificación científica, y, además las muestras se depositaron en el Museo de Historia Natural de El Salvador, enriqueciendo el conocimiento sobre la etnobotánica.

A partir de los instrumentos empleados, se registró que, para el aprovechamiento alimenticio obtuvo un total de 60 especies, el medicinal fue de 125 especies, el religioso fue de 32 especies, en construcción fue de 24 especies y otros usos reportó 19 especies. Ayudando estos datos a generar el primer documento escrito del lugar, sobre el conocimiento etnobotánico.

A pesar de los resultados, los aprovechamientos más utilizados por las personas son el alimenticio y el de construcción; ya que, según los habitantes, son las principales necesidades que buscan completar.

INTRODUCCIÓN

Con el pasar de los años, la interacción de las personas con las plantas sigue manteniendo vigente innumerables formas de utilización de ellas. Puesto que, fruto de toda interacción, han generado un incalculable conocimiento o saber; que es de mucha importancia para sí mismos y los demás habitantes de cada una de las localidades existentes.

Por ello, las plantas juegan un importante papel, ya que, han sido empleadas en una diversidad de actividades, funciones o necesidades, tales como: alimentación, construcción de infraestructuras del hogar, curarse de enfermedades, entre otros. Es así, como la rama de la etnobotánica, es la encargada de estudiar esta relación entre las personas con las plantas.

Así, la importancia del proyecto de investigación sobre Conocimiento Etnobotánico en el Parque Nacional Montecristo, Municipio de Metapán, Departamento de Santa Ana; fue conocer y recopilar todo el conocimiento que tienen los habitantes sobre las plantas del área de estudio, ya que, al encontrarse dentro de un área protegida en donde se conservan los recursos naturales, no es suficiente solo conocer la importancia de estas, si se pierden todos los saberes tradicionales que las personas tienen sobre ellas; aunando la carencia de documentos escritos sobre el mismo objeto en la investigación.

Por lo tanto, el objetivo principal de este estudio fue establecer el estado de conocimiento tradicional actual de las personas. A través de la aplicación de instrumentos de investigación se recopiló y documentó los diferentes usos que obtienen de las plantas, ya sea alimenticio, medicinal, religioso, ornamental; y con ello contribuir a que no se pierdan con el pasar del tiempo; y junto a la información científica de las especies vegetales, obteniendo con exactitud las que son utilizadas. Generando, además, la divulgación de los resultados a través de los líderes comunitarios, dentro de la localidad en el área de estudio y así mantener el acervo para futuras generaciones.

Por la cual, este documento está organizado en secciones, en las que se aborda una revisión bibliográfica realizada previa y durante el desarrollo de la misma, en la

que destacan conceptos básicos como la etnobotánica, plantas, conocimiento tradicional, entre otros. Prosiguiendo con la sección donde se detallan los instrumentos, metodología empleada en la investigación, seguidamente presentando todos los resultados alcanzados, puntos importantes en la discusión; incluyendo respectivas conclusiones y recomendaciones, finalizando con la bibliografía consultada.

CAPITULO I: REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Historia de la Etnobotánica

La historia del Viejo Mundo nos cuenta que el griego Dioscórides publicó un catálogo de 600 plantas con tales características que hoy en día la academia lo clasificaría como un trabajo etnobotánico (Zuluaga, 1994).

Igualmente, el mismo autor sostiene que en los siguientes siglos, otros estudiosos orientados bajo estos mismos parámetros publicaron nuevas obras. Sin embargo, el término etnobotánica fue acuñado por primera vez por el norteamericano John Williams Harshberger; quien definió a esta ciencia como el estudio de las plantas utilizadas por los primitivos aborígenes.

Sin embargo, para Horák (2015), la historia de la etnobotánica comienza mucho antes, ya que, el interés por la etnobotánica se extiende desde el principio de la civilización, cuando los seres humanos perciben las plantas como una fuente de supervivencia.

Los primeros hombres son considerados prácticamente etnobotánicos, ya que clasifican las plantas en diferentes categorías y son capaces de distinguir aquellas especies que son beneficiosas de las que causan un daño.

1.2 Definición de la Etnobotánica

La etnobotánica es una rama científica de carácter interdisciplinario que estudia la interrelación de los seres humanos con las plantas (Ladio, 2004).

Además, Quinteros (2009), agrega que la etnobotánica se encarga de hacer el estudio de las plantas de una determinada región y los usos locales que son atribuidos a las plantas por parte de los pobladores locales y/o comunidades.

Davidson-Hunt (2000), desde ese punto de vista, sostiene que la etnobotánica es importante biológica, histórica, social y culturalmente, bajo el enfoque de investigación multidisciplinaria.

De la misma manera, el autor menciona que los aportes de la etnobotánica fundamentalmente radican en el rescate del saber tradicional, y que estos conocimientos pueden ser la base para descubrimiento de nuevos componentes y

usos desconocidos, al integrarse a estos estudios otros enfoques como el de Botánica Económica, Fitoquímica, Biotecnología o Investigación Médica.

1.3 Importancia de la Etnobotánica

Al respecto, Hernández (1978) cit. por Estrada (1989), menciona que la etnobotánica es importante en las dimensiones: tiempo, medio ecológico y cultura. Y que, comprende la interpretación del conocimiento, manejo, usos y significado cultural de los elementos de la flora, útiles y no útiles (Barrera, 1979). Es así, en referencia al tema, Vílchez (2017), promueve el desarrollo sostenido y aprovechamiento de la flora en beneficio de los pobladores de las comunidades.

De forma similar, el autor propone alternativas para mermar las actuales formas de explotación de los recursos vegetales y su óptimo y racional aprovechamiento. Desarrolla proyectos de conservación *in situ* como en el estudio realizado denominado Etnobotánica y Conservación *in situ* de la diversidad genética de Aracacha (*Aracacia zanthorrhiza* Bonoroft), Yacón (*Smallantus sonchifolius* H Robinson), y sus parientes silvestres (Cárdenas, 2011).

Además, el mismo autor, en base al estudio realizado, propone listados de especies de la flora perdida por efectos de la destrucción de hábitats naturales y sobre su uso puedan identificarse en peligro o amenazadas.

1.4 Antecedentes

Es importante mencionar estudios realizados sobre la etnobotánica, entre ellos, la investigación desarrollada por González (1991), en el municipio de Matehuala, San Luis Potosí, México; en la cual manifiesta fomentar los estudios etnobotánicos; y que estos permitan evaluar y manejar adecuadamente los recursos vegetales en su área de estudio; logrando la identificación de 124 especies incluidas en 95 géneros y 40 familias; clasificando 44 especies de uso medicinal, 29 alimenticias, entre otras.

García (1974) y Merino (1998), mencionan que estudios realizados en Colombia y El Salvador, demuestran que se han encontrado muchas plantas medicinales de gran accesibilidad y de uso común; encontrando además que las partes más utilizadas de las plantas son: hojas, corteza, flores, frutos, raíz, semillas y látex.

En El Salvador también se han realizado investigaciones sobre la etnobotánica, destacando el realizado por Guido (1981), el cual consistió en el estudio de 15 plantas principales que los habitantes locales en la zona Central de El Salvador, Panchimalco, ocupan para la medicina tradicional.

Además, Morales y Peñate (1992), estudiaron las principales plantas medicinales de 4 municipios del departamento de Santa Ana; en el cual busca recopilar el conocimiento tradicional que las personas tienen sobre dicho tema y establecer cuáles son las principales plantas de uso médico popular; encontrándose especies, tales como: Cola de caballo (*Equisetum arvense* L.), Ciprés (*Cupressus lusitanica* Mill.), Guaco (*Aristolochia anguicida* Jacq.), entre otras.

García (1993), manifiesta que, en nuestro país, a pesar de la diversidad de especies de plantas comestibles existentes, desafortunadamente son muy pocas las que se aprovechan y según su estudio realizado en la comunidad de Panchimalco, se encontró que muy pocas personas conocen sobre el uso de plantas no comunes de uso tradicional como alimento, y las pocas reportadas, ya no se encuentran con facilidad en forma natural o silvestre en dicha comunidad.

Henríquez (1994), plantea que el uso predominante de las plantas, según estudios realizados en comunidades latinoamericanas es de tipo medicinal, alimenticio como fuente de energía y de tipo artesanal; además de las que son utilizadas para protección como forraje y por último las que son destinadas con fines mágico-religioso.

Asimismo, se encuentra una investigación realizada por Salguero *et al.*, (1994), la cual consistió en elaborar un listado mínimo de plantas medicinales de uso tradicional mediante la aplicación de una encuesta dirigida a funcionarios locales y comunitarios, a usuarios, a personas que la receten y cultiven.

Browning (1975) y Ventura (1995) cit. por Merino (1998), mencionan que, desde antes de la conquista, así como en la actualidad, los vegetales siguen siendo fuentes básicas de alimentación.

De igual manera Cerén *et al.*, (2014), realizaron un estudio en el cual su finalidad era de ser guía y base para profundizar y sistematizar toda la riqueza florística que alberga el corredor biológico que conecta a los Parques Nacionales de San Diego y San Felipe Las Barras con el Parque Nacional Montecristo. Reportando especies

silvestres utilizadas como: lacandona, (*Hyptis capitata* Jacq), valeriana, (*Acourtia nudicaulis* A. Gray), entre otras.

Recientemente Clemente (2019), elaboró una investigación sobre los insectos que se asocian a las plantas medicinales en el Parque Nacional Montecristo, entre las especies de plantas que encontró están: clavito, (*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H. Raven), veranera, (*Bougainvillea spectabilis* Willd), suquinay, (*Vernonia patens* Kunth), entre otras. Que tienen estrecha relación con insectos ya sea positiva o negativamente. Generando así, un listado preliminar de plantas medicinales que son utilizadas por los habitantes del lugar.

1.5 Conocimiento tradicional

La etnobotánica ha permitido a la ciencia occidental acercarse a las comunidades de donde se desprenden o surgen en gran medida los conocimientos frente al uso de las plantas, para ello esta disciplina -*La etnobotánica*- utiliza diferentes herramientas conceptuales de gran valor como lo es el conocimiento o saber tradicional, los cuales, según la UNESCO (2006); Johnson (1992) y Pardo de Santayana *et al.*, (2014); son o se entienden como el conjunto acumulado y del saber teórico, la experiencia práctica y las representaciones que poseen los pueblos con una larga historia de interacción con su medio natural, la posesión de esos conocimientos, que están estrechamente vinculados al lenguaje, las relaciones sociales, la espiritualidad y la visión del mundo, suele ser colectiva.

1.6 Valor cultural de las plantas

Maldonado (1979), señala que con el valor cultural de las plantas se puede fijar el papel desempeñado en la evolución de la humanidad, porque en todo proceso cultural está incorporado un valor, reconocido y utilizado por el grupo racional que lo aprovecha.

Además el mismo autor manifiesta que: en estudios que comprenden el valor cultural de las plantas, la elaboración de un conjunto de categorías unificadas que sirviera como referencia no mostraría la realidad del valor cultural, porque aun cuando autores señalan categorías como: medicinal, alimentos, ceremonial, forraje,

combustible, etc., lo cual parece indicar que existe un conjunto de necesidades mínimas locales; porque los grupos humanos se enfrentan a problemas de manera distinta dado su medio ambiente y condiciones socioculturales propias, el significado cultural de las plantas es variable, por lo que el aprovechamiento de la naturaleza por los grupos étnicos es consecuencia de su adaptación a las condiciones dadas

1.7 Uso tradicional

1.7.1 Plantas útiles

La explotación de las plantas silvestres en diferentes regiones del mundo tiene una gran importancia para beneficio de la comunidad, por lo cual existen muchas investigaciones en diferentes países; debido a que son importantes gracias al aprovechamiento y utilización de cada uno de los grupos de plantas (González, 1991).

1.7.2 Plantas alimenticias

García (1993) y Benítez (1996), manifiestan que la raza humana se alimenta principalmente de los productos obtenidos de unas doce o trece especies de plantas, tales como: arroz (*Oryza sativa* L.), Trigo (*Triticum vulgare* L.), maíz (*Zea mays* L.), frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), maní (*Arachis hipogaea* L.), caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.), remolacha azucarera (*Beta vulgaris* L.), camote (*Ipomoea batata* (L.) Lam.), yuca (*Manihot dulcis* Baill.), banano (*Musa sp*), cocos (*Cocos nucifera* L.) y papa (*Solanum tuberosum* L.).

1.7.3 Plantas medicinales

Salguero *et al.*, (1994), mencionan que la medicina tradicional nace de un conjunto de conocimientos, creencias, prácticas y recursos provenientes de la cultura popular y de los que hace uso la población del país para resolver, en forma empírica, algunos de sus problemas de salud, al margen o a pesar de la existencia de una medicina oficial e institucionalizada por el estado.

Para Flores (1975) cit. por Morales y Peñate (1992), los aborígenes de nuestro país conocían muchas plantas medicinales, teniendo conocimientos muy avanzados, pues sus aplicaciones eran adecuadas y efectivas; afirmándose que conocían el

nombre y utilidad de más de 1200 plantas; y los medicamentos obtenidos de “Altamiza”, (*Ambrosia cumanensis* Kunth); “Siguapate”, (*Pluchea odorata* (L.) Cass.); “Tempate”, (*Jatropha curcas* L.); etc., que fueron de uso muy frecuente.

Morales y Peñate (1992), presentan resultados en los que destaca el uso de la hierbabuena (*Mentha x citrata* Ehrh.), con fines antiparasitarios, antitusivo y en caso de dolores estomacales.

Sin embargo, detallan que la especie mencionada anteriormente se utiliza para cólicos, disentería, dolor de estómago, dolor de oído, entre otros.

1.7.4 Plantas maderables

Para DMVS (2016), se le llama madera al conjunto de tejidos del xilema que forman el tronco, las raíces y las ramas de los vegetales leñosos, excluida de la corteza. Actualmente, se conocen más de 100,000 especies vegetales lignificadas, que presentan madera en su tronco y ramas en cualquier dimensión.

González (1991), menciona especies, tales como: cedro, (*Cupressus arizonica* Greene.), que es una especie maderable, poco abundante, pero de mucha utilidad en la elaboración de muebles, mangos de hachas, azadones; Granadilla, (*Maytenus phylantoides* Benth) siendo una especie productora de madera, pero de poco uso por las personas en el área de estudio.

1.7.5 Plantas Religiosas

Estrada (1989) y González (1991), destacan que la flora no solo tenía valor de uso o cambio, sino que los pueblos Náhuas al ser altamente dependientes para su supervivencia de la vegetación, la cual estaba integrada a su cosmovisión, adquirió también un significado mágico y religioso.

Cerén *et al.*, (2014), reportan especies de uso cultural como la veranera, (*Bougainvillea glabra* Choisy), rosas, (*Rosa chinensis* Jacq.), jiote, (*Bursera simarouba* (L.) Sarg.), mirto, (*Murraya paniculata* (L.) Jack); entre otros; que son utilizados por los habitantes en eventos religiosos como vía crucis, adornos de altares en la iglesia.

1.7.6 Plantas ornamentales

Para Pérez y Gardey (2011), las plantas ornamentales son aquellos vegetales que se utilizan en decoración con la intención de adornar o embellecer un espacio, y son plantas que se cultivan con una finalidad estética, a diferencia de otras especies (como las plantas comestibles o las medicinales).

González (1991), detalla la zabila o sabila, (*Aloe vera* L.), palmera ixtlera, (*Yucca carnerosana* Trel), palma china, (*Yucca filifera* Shafer.); entre otras, que son especies muy utilizadas para la decoración en entradas de las localidades.

1.7.7 Plantas tóxicas

Flores *et al.*, (2001), mencionan que las plantas pueden contener sustancias nocivas que ocasionan trastornos al ser humano, los cuales van desde irritaciones, comezón y quemaduras en la piel, hasta vómitos, diarreas, e incluso la muerte.

Sim embargo, Decir que una planta es tóxica o venenosa es muy complejo, debido a que para algunos es un veneno, pero para otros puede resultar totalmente inocuo (Nájera,1993).

Arredondo *et al.*, (2012), Flores (1978) y Mirón (2005), describen especies de este tipo, como lo son: narcizo (*Nerium oleander* L.), las raíces de loroco (*Fernaldia pandurata* (A. DC.) Woodson), madrecaao (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp), entre otras; que tienen sustancias tóxicas, las cuales podrían afectar a los animales y al ser humano.

CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptivo explicativo, por una parte, descriptivo porque se buscó especificar propiedades y características importantes de algún fenómeno, en este caso las plantas. También fue de tipo explicativo, porque se pretendió establecer las causas de los sucesos que tiene la etnobotánica (Tamayo y Tamayo, 1994; Zacarias, 2001; Hernández, 2014).

Se describieron la forma de uso y consumo de plantas alimenticias, la cantidad, parte utilizada y en que afecciones utilizan las plantas medicinales, las razones que los ha llevado a mantener plantas ornamentales en su patio u otros espacios, las plantas en los huertos caseros, así como también las plantas que usan para su actividades culturales, artesanales y religiosas, entre otras.

2.2 Diseño de la investigación

La investigación es documental-campo. Se desarrolló documental ya que este proceso se basó en la recuperación, análisis e interpretación de los datos obtenidos, buscando el propósito de toda investigación que es el aporte de nuevos conocimientos (Arias, 2012).

La investigación fue tipo de campo, ya que consistió en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de una realidad donde ocurren los hechos; en este caso el conocimiento tradicional del uso de las plantas, sin manipular o controlar alguna variable, ya que, los datos que se obtuvieron por parte de los pobladores no se alteraron.

2.3 Método de la investigación

La investigación se realizó con el método mixto, ya que presentó un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implicaron la recolección y el análisis de los datos cualitativos y cuantitativos, así también se integraron en un análisis conjunto generado a partir de toda la información recopilada, logrando así un mayor entendimiento del fenómeno estudiado (Hernández, 2014).

2.4 Descripción del área de estudio

El Parque Nacional Montecristo (P.N.M.) es un área natural estratégica de conservación y protección para los intereses nacionales y regionales, debido a las características biofísicas que presenta. Se encuentra ubicada entre los cantones San José Ingenio, El Limo y El Rosario del municipio de Metapán, departamento de Santa Ana; con una extensión de 1,973 ha con 46 áreas y 50 centiáreas. Siendo los puntos de referencia geográficos más importantes: la cima del Cerro Montecristo que se encuentra a 14° 25' Latitud Norte, 89° 23' Longitud Oeste, el Casco San José: 14°21'42.2" Latitud Norte y 89°24'19.2" Longitud Oeste; Bosque Nebuloso 14°24'26.6" Latitud Norte y 89°22'31.3" Longitud Oeste. El rango altitudinal que presenta el área se ubica entre 640 y 2418 msnm. (MAG-PAES-CATIE, 2003).

Dentro de esta área de estudio, según lo obtenido en comunicación personal con la directora del P.N. Montecristo, se encuentran aproximadamente un total de 612 personas distribuidas en las diferentes comunidades, las cuales son: Comunidad San José Ingenio, Comunidad Majaditas y Los Planes en Montecristo; mencionando, que existe un aproximado de 300 personas del sexo femenino y 312 del sexo masculino.

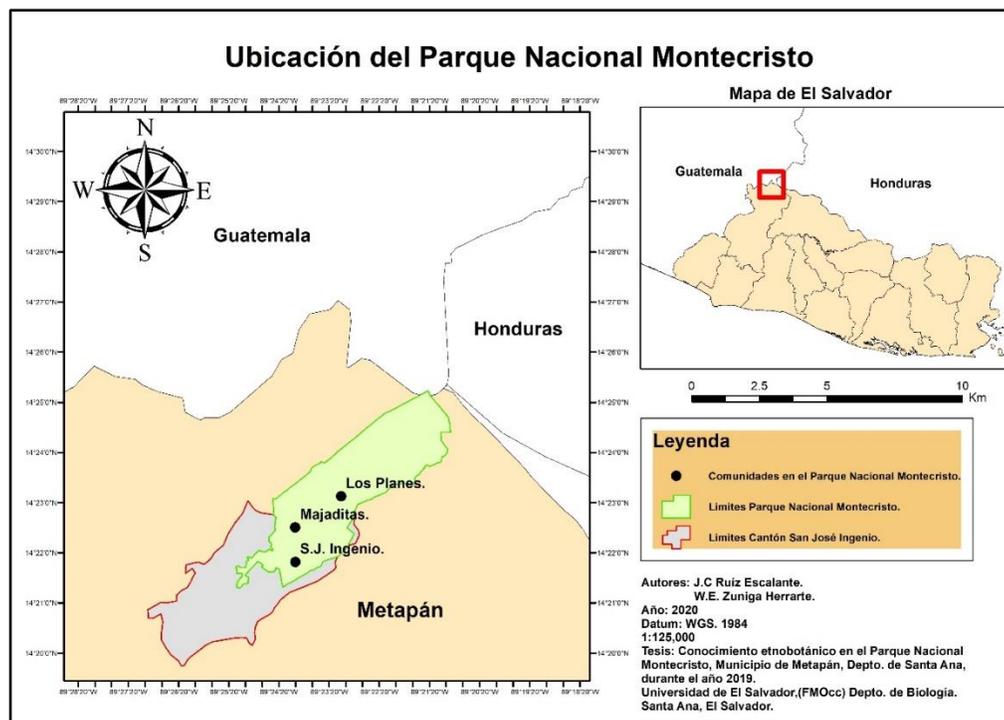


Figura 1: Mapa de ubicación del Parque Nacional Montecristo.

2.5 Universo, población y muestra

- **Universo:** Todos los habitantes del Municipio de Metapán.
- **Población:** Todos los habitantes de las comunidades del Parque Nacional Montecristo.
- **Muestra:** un adulto hasta la tercera edad por cada familia del Parque Nacional Montecristo.

2.6 Recolección de datos

Este estudio se realizó mediante la técnica de muestreo no probabilístico intencional (Tamayo y Tamayo, 1994; Otzen y Manterola, 2017); ya que, nos permitió seleccionar casos característicos viables para el desarrollo de la investigación.

2.6.1 Etapa preliminar

Esta etapa inició con dos reuniones con la directora del Parque Nacional Montecristo y el personal de guarda recursos de la zona, con el objetivo de presentar y solicitar apoyo para desarrollar el proyecto de investigación, sobre Conocimiento etnobotánico en el P.N. Montecristo, Municipio de Metapán, Depto. de Santa Ana.

Además, se solicitó el permiso de recolecta científica al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), luego de obtener el permiso, con el AIMA número 042-2019 (anexo 1), se procedió a elaborar los instrumentos de investigación que se utilizaron con las técnicas *encuesta* (anexo 2), *entrevista* (anexo 3) y *observación* (anexo 4); y con ayuda de un experto sociólogo se logró la validación de estos, con el propósito de evitar sesgos en el análisis de los datos.

2.6.2 Fase de campo

La fase de campo se inició, con visitas de reconocimiento en las comunidades, apoyados por un guarda recurso, con el fin de conocer la ubicación de los hogares y la manera de cómo llegar a ellos.

Se visitó a cada una de las familias del P. N. Montecristo, en el cual se buscó a un adulto hasta la tercera edad por familia; se explicó el motivo de la visita, de conocer y recopilar información sobre el uso tradicional de las plantas en la zona.

Se les solicitó permiso para administrarles una encuesta con el propósito de conocer ciertas variables, tales como; la edad, sexo, lugar de residencia, los usos de las plantas, y como adquirieron esos conocimientos. En el caso que las personas no aceptaron, se les consideró como personas “sin interés” al no contribuir con la investigación realizada.

Al concluir con la encuesta, se procedió a entrevistar a la persona. Con cada entrevistado se abordó el conocimiento sobre los diferentes usos y beneficios que obtienen de las plantas, además de profundizar en la importancia de estos conocimientos en la subsistencia personal y familiar.

Durante el desarrollo de los instrumentos anteriores, se observó el entorno del hogar, jardín y las personas mismas, para dar respuesta a las preguntas planteadas en el instrumento de observación tales como el interés de compartir el conocimiento tradicional con el investigador, su familia y las demás personas.

Todas las visitas tenían un protocolo a seguir; se realizaron en las comunidades los días martes, miércoles, jueves y viernes, en los horarios de 8:30 a.m. a 11.30 a.m. y de 1:30 p.m. a 3:30 p.m., debido a actividades hogareñas, tales como la realización del desayuno, ir a dejar a los niños a la escuela, entre otras cosas.; con una duración máxima de 30 minutos por cada persona entrevistada, ya que mientras más se dialogaba con ellos, se generaba que la plática se saliera del objetivo planteado.

Luego de haber hecho las visitas en una comunidad, se procedió a recolectar las plantas que manifestaron las personas que ocupaban. La recolección se realizó bajo el criterio de que se buscarían solamente las plantas en las que los investigadores no tuvieran el conocimiento taxonómico de ellas.

Al momento de llegar a la ubicación de la planta, se procedió a la toma de fotografía como apoyo digital en la posterior identificación taxonómica y se georreferenció el lugar donde se encontró para su exacta reubicación, si era necesario en esta o futuras investigaciones.

Posteriormente se procedió a cortar y obtener la muestra, siendo esta de 3 ejemplares por cada especie, basadas en recolecta de especímenes vegetales, en la que se aplicó corta, encamisado y prensado de las mismas.

2.6.3 Transporte del material colectado

Luego de tener las plantas cortadas y prensadas, se procedió a transportarlas hacia la Hacienda del P.N. Montecristo, siendo colocadas en un secador artesanal (anexo 14), a las plantas recolectadas se les aplicaba 8 horas de calor continuo al día, este calor se regulaba, por medio de un termostato, para que éste no fuera muy fuerte ni muy débil, así de ese modo se iniciaba a la fase de secado.

2.6.4 Trabajo de laboratorio

Se visitó 1 vez cada 15 días al Departamento de Biología de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente, en la cual se consultó con el asesor de la investigación sobre una posible identificación taxonómica. Posteriormente, se viajó al Museo de Historia Natural (MUHNES), donde se llevaban las plantas, para que los encargados del Herbario de dicha institución concluyeran con la fase de secado.

2.6.5 Fase de secado

Con las muestras trasladadas al MUHNES se procedió a quitarlas de la prensa utilizada para el traslado y a moverlas a otra prensa de madera proporcionada por la Curadora del Herbario, se utilizó 1 hoja de papel periódico por muestra, se colocó el código de colecta sobre el periódico, se le agregó un cartón, por cada muestra, y una lámina de aluminio, por cada 3 muestras, material facilitado en el lugar, y se sujetaron con pitas pequeñas de nylon. Las muestras se depositaron en el secador de madera con una duración de 3 a 4 días, dependiendo de la facilidad o dificultad de secado de algunas muestras.

Juntamente con la Curadora se revisaron las muestras, en las cuales se verificó el secado, óptimo y en su totalidad, de cada una de ellas.

2.6.6 Fase de identificación taxonómica

Luego de tener las muestras secas totalmente, se procedió a la identificación taxonómica correspondiente, dentro del Herbario del Museo de Historia Natural de El Salvador (MUHNES).

Este proceso se realizó con la ayuda de guías taxonómicas virtuales como Flora de Nicaragua, Flora Mesoamericana encontradas en el sitio virtual *Trópicos* (<http://www.tropicos.org>); además de la ayuda de curadores encargados del Herbario, a la vez, se utilizaron las muestras botánicas de la colección para verificación o comparación con las muestras a identificar.

Algunas muestras, por sus características fenológicas, no se lograron identificar hasta su respectiva especie. Por lo tanto, la identificación se reservó hasta el taxón más posible, ya sea, familia o género.

Terminada la identificación taxonómica se revisaron las muestras, con el fin de seleccionar aquellas que presentaron sus caracteres fenológicos, ya que así, cumplieron el requisito para el ingreso a la colección del Herbario. Además, los datos de las muestras recolectadas y seleccionadas para ingreso, se agregaron a la respectiva base de datos proporcionada por MUHNES.

Las muestras seleccionadas se montaron; para lo cual se utilizó láminas de papel especiales, proporcionadas en el Herbario, pega, brochas y se le agregó una ficha informativa utilizada en el lugar.

2.7 Fase de divulgación

Se elaboró un documento en el cual se registraron los resultados con sus formas de uso, identificación tradicional y taxonómica de las plantas, y se agregó fotografía de cada uno para facilitar su reconocimiento, y los beneficios que aportan.

Seguidamente, se presentó y entregó a los líderes comunitarios (anexo 16); con el fin de que ellos puedan promover y divulgar este conocimiento a las personas de las comunidades, para que conozcan la importancia y los beneficios que se obtienen de las plantas.

2.8 Procesamiento y tabulación de datos

Terminada la fase de aplicación de los instrumentos de investigación para la recopilación de datos, se procedió a ordenar la información personal de los entrevistados.

Además, se trabajó con los datos obtenidos de las entrevistas, como las plantas que utilizan para determinado aprovechamiento. Generando una matriz por cada aprovechamiento, detallando su nombre científico, familia botánica, forma de uso, preparación y parte utilizada.

También, se generó un listado con las principales especies de plantas y familias botánicas que generaron mayor frecuencia por cada aprovechamiento.

Todos los datos, las tablas y/o matrices; se organizaron y manejaron en el Software Microsoft Office Excel 2016.

2.9 Análisis de datos

La información socio-demográfica se analizó en búsqueda de los entrevistados que comparten y practican el conocimiento

Esta observación se realizó gracias al valor obtenido a partir de la Frecuencia relativa porcentual. Este parámetro nos permitió conocer el número de veces que aparece la familia o especie de planta utilizada por los habitantes del P. N. Montecristo.

La frecuencia relativa de las familias y especies botánicas se obtuvo aplicando la fórmula utilizada por Morales y Peñate (1992), detallada a continuación:

$$Fr = \frac{fx}{\Sigma Fx_{total}} \times 100$$

Donde:

Fr= Frecuencia relativa

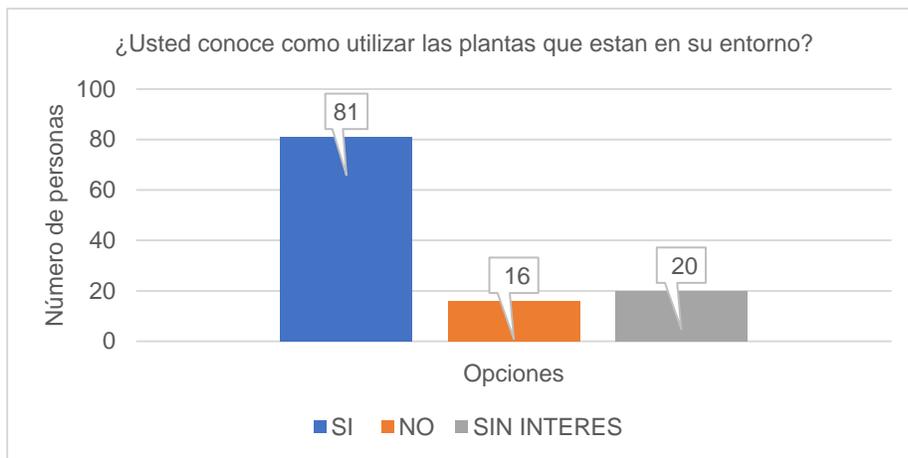
Fx= Número de veces que aparece la especie x

F total= Sumatoria de las frecuencias de todas las especies

CAPITULO III: ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 1: Edades y sexo de las personas adultas entrevistadas de cada familia en las comunidades del P. N. Montecristo.

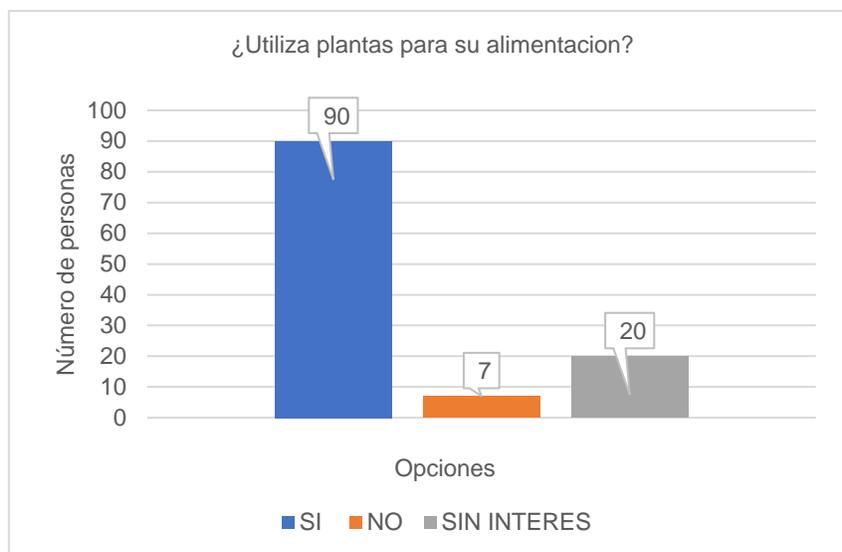
| Edad de Adultos- 3ª Edad consultados por cada familia. | Frecuencia | Sexo | |
|--|------------|-----------|-----------|
| | | Masculino | Femenino |
| SIN INTERES | 20 | | |
| 18 a 30 | 17 | 2 | 15 |
| 31 a 45 | 30 | 4 | 26 |
| 46 a 60 | 22 | 8 | 14 |
| 61 o mas | 28 | 8 | 20 |
| TOTAL | 117 | 22 | 75 |



Gráfica 1: Número de personas entrevistadas que conocen sobre la utilización de las plantas en las comunidades del P.N. Montecristo.

Tabla 2: Frecuencias por aprovechamientos en cada comunidad del P.N. Montecristo.

| FRECUENCIA DE APROVECHAMIENTO | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------|----------|------------|-----|------------------------------------|
| APROVECHAMIENTO | OPCIONES | COMUNIDAD | | | Fr. | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
| | | Majaditas | San José | Los Planes | | |
| ALIMENTICIO | SI | 27 | 61 | 2 | 90 | 77 % |
| | NO | 1 | 6 | 0 | 7 | 6 % |
| | SIN INTERES | 10 | 10 | 0 | 20 | 17 % |
| MEDICINAL | SI | 18 | 58 | 1 | 77 | 66 % |
| | NO | 10 | 9 | 1 | 20 | 17 % |
| | SIN INTERES | 10 | 10 | 0 | 20 | 17 % |
| RELIGIOSO | SI | 20 | 55 | 1 | 76 | 65 % |
| | NO | 8 | 12 | 1 | 21 | 18 % |
| | SIN INTERES | 10 | 10 | 0 | 20 | 17 % |
| ORNAMENTAL | SI | 27 | 50 | 0 | 77 | 66 % |
| | NO | 1 | 17 | 2 | 20 | 17 % |
| | SIN INTERES | 10 | 10 | 0 | 20 | 17 % |
| CONSTRUCCIÓN | SI | 27 | 58 | 2 | 87 | 74 % |
| | NO | 1 | 9 | 0 | 10 | 9 % |
| | SIN INTERES | 10 | 10 | 0 | 20 | 17 % |
| VENENOSO | SI | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 % |
| | NO | 26 | 67 | 2 | 95 | 81 % |
| | SIN INTERES | 10 | 10 | 0 | 20 | 17 % |
| OTROS USOS | SI | 1 | 3 | 2 | 6 | 5 % |
| | NO | 27 | 64 | 0 | 91 | 78 % |
| | SIN INTERES | 10 | 10 | 0 | 20 | 17 % |



Gráfica 2: Número de personas entrevistadas que utilizan plantas para su alimentación en las comunidades del P.N. Montecristo.

Tabla 3: Familias botánicas de uso alimenticio frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo.

| FAMILIA | FRECUENCIA | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|----------------|------------|------------------------------------|
| FABACEAE | 5 | 8.33 % |
| RUTACEAE | 4 | 6.67 % |
| ANACARDIACEAE | 3 | 5.00 % |
| CUCURBITACEAE | 3 | 5.00 % |
| PASSIFLORACEAE | 3 | 5.00 % |
| SOLANACEAE | 3 | 5.00 % |

Tabla 4: Especies de uso alimenticio frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | FRECUENCIA DE LA ESPECIE | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|---|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|
| <i>Solanum americanum</i> Mill. | mora, hierbamora | 86 | 18.45 % |
| <i>Crotalaria longirostrata</i> Hook. & Arn. | chipilín | 74 | 15.88 % |
| <i>Sinclairia sublobata</i> (B.L. Rob.) Rydb. | papelillo, quilete | 68 | 14.59 % |
| <i>Amaranthus hybridus</i> L. | bledo, blero | 27 | 5.79 % |
| <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw. | güisquil | 20 | 4.29 % |
| <i>Spinacia oleracea</i> L. | espinaca | 14 | 3.00 % |
| <i>Fernaldia pandurata</i> (A. DC.) Woodson | loroco | 14 | 3.00 % |
| <i>Mentha x citrata</i> Ehrh. | hierba buena de menta | 14 | 3.00 % |
| <i>Yucca guatemalensis</i> Baker. | izote | 13 | 2.79 % |
| <i>Cucurbita pepo</i> L. | ayote | 11 | 2.36 % |
| <i>Musa x paradisiaca</i> L. | guineo | 10 | 2.15 % |
| <i>Bambusa</i> sp. Schreb. | bambú | 9 | 1.93 % |



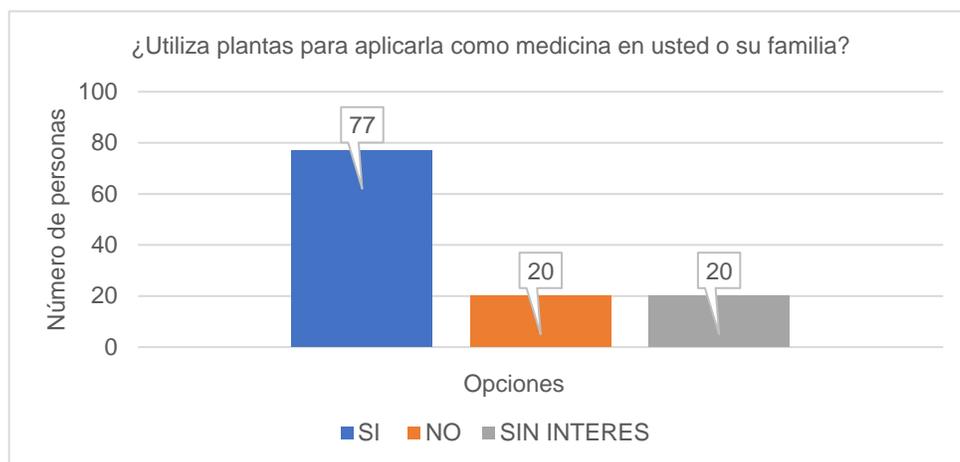
Gráfica 3: Número de personas entrevistadas que utilizan plantas para construir en las comunidades del P.N. Montecristo.

Tabla 5: Familias botánicas en uso de construcción frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo.

| FAMILIA | FRECUENCIA | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|---------------|------------|------------------------------------|
| FABACEAE | 7 | 29.17 % |
| MELIACEAE | 3 | 12.50 % |
| FAGACEAE | 2 | 8.33 % |
| MALVACEAE | 2 | 8.33 % |
| ASTERACEAE | 1 | 4.17 % |
| CALOPHYLACEAE | 1 | 4.17 % |
| CUPRESSACEAE | 1 | 4.17 % |
| BORAGINACEAE | 1 | 4.17 % |
| MUNTINGIACEAE | 1 | 4.17 % |
| PINACEAE | 1 | 4.17 % |
| POACEAE | 1 | 4.17 % |
| RHAMNACEAE | 1 | 4.17 % |
| RUBIACEAE | 1 | 4.17 % |
| VERBENACEAE | 1 | 4.17 % |
| TOTAL | 24 | 100 % |

Tabla 6: Especies con uso de construcción frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | FRECUENCIA DE LA ESPECIE | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|---|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| <i>Cupressus lusitanica</i> Mill. | ciprés | 57 | 27.54 % |
| <i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl. | pino | 47 | 22.71 % |
| <i>Cedrela odorata</i> L. | cedro | 15 | 7.25 % |
| <i>Perymenium grande</i> Hemsl. | tatacamite, tascamite | 13 | 6.28 % |
| <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken | laurel negro | 13 | 6.28 % |
| <i>Quercus</i> sp. | roble | 12 | 5.80 % |
| <i>Bambusa</i> sp. Schreb. | bambú | 9 | 4.35 % |
| <i>Diphysa americana</i> (Mill.) M. Souza | guachipilín | 8 | 3.86 % |
| <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp. | madre cacao | 6 | 2.90 % |



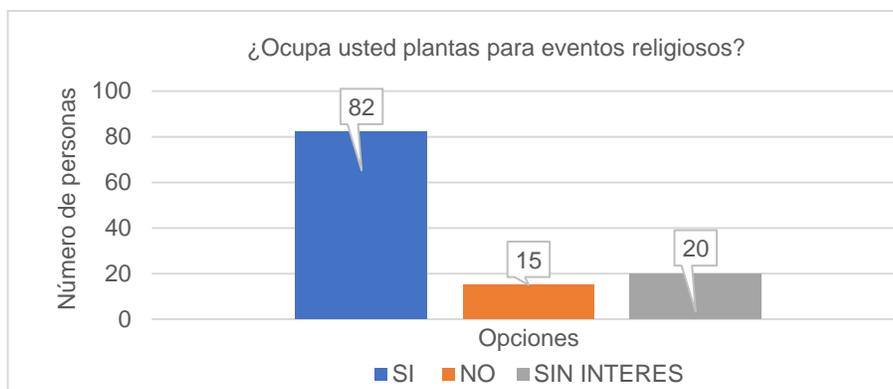
Gráfica 4: Número de personas entrevistadas que utilizan plantas medicinales en las comunidades del P.N. Montecristo.

Tabla 7: Familias botánicas de uso medicinal frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo.

| FAMILIA | FRECUENCIA | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|---------------|------------|------------------------------------|
| ASTERACEAE | 14 | 11.02 % |
| FABACEAE | 11 | 8.66 % |
| RUTACEAE | 7 | 5.51 % |
| LAMIACEAE | 5 | 3.94 % |
| VERBENACEAE | 5 | 3.94 % |
| RUBIACEAE | 4 | 3.15 % |
| ACANTHACEAE | 3 | 2.36 % |
| EUPHORBIACEAE | 3 | 2.36 % |
| LAURACEAE | 3 | 2.36 % |
| MALVACEAE | 3 | 2.36 % |
| MYRTACEAE | 3 | 2.36 % |
| SOLANACEAE | 3 | 2.36 % |

Tabla 8: Especies de uso medicinal frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo.

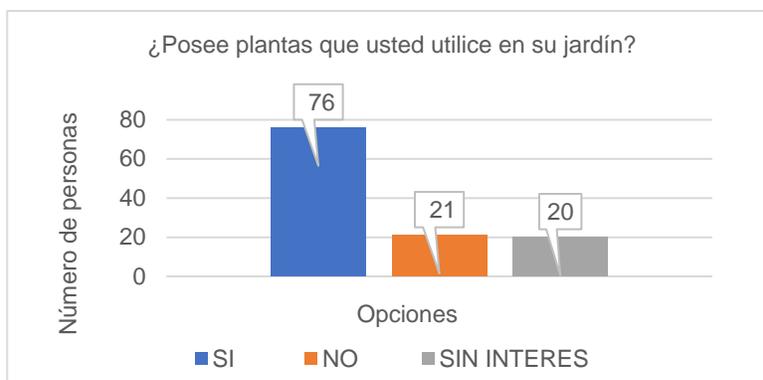
| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | FRECUENCIA DE LA ESPECIE | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|---|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| <i>Hamelia patens</i> Jacq. | Chichipince | 24 | 5.02 % |
| <i>Hyptis capitata</i> Jacq. | Candona | 17 | 3.56 % |
| <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf | té de caña | 16 | 3.35 % |
| <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. | epazote, apazote, pazote | 15 | 3.14 % |
| <i>Ruta graveolens</i> L. | Ruda | 15 | 3.14 % |
| <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F. | Sábila | 13 | 2.72 % |
| <i>Annona muricata</i> L. | guanabo, guanaba | 12 | 2.51 % |
| <i>Mentha x citrata</i> Ehrh. | hierba buena de menta | 12 | 2.51 % |
| <i>Citrus aurantium</i> L. | naranja agrio | 12 | 2.51 % |
| <i>Justicia pectoralis</i> Jacq. | Tilo | 11 | 2.30 % |
| <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth | san Andrés | 11 | 2.30 % |



Gráfica 5: Número de personas entrevistadas que utilizan plantas para eventos religiosos en las comunidades del P.N. Montecristo.

Tabla 9: Especies de uso religioso frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | FRECUENCIA DE LA ESPECIE | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|---|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
| <i>Rosa</i> sp. | Rosa | 50 | 28.74 % |
| <i>Bougainvillea</i> sp. Comm. ex Juss. | Veranera | 29 | 16.67 % |
| <i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng. | Cartucho | 16 | 9.20 % |
| <i>Agapanthus umbellatus</i> L´Hér | Agapanto | 7 | 4.02 % |
| <i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schoott | cola de zorro | 6 | 3.45 % |
| <i>Pachystachys lutea</i> Nees. | Camarón | 5 | 2.87 % |
| <i>Nerium oleander</i> L. | Narcizo | 5 | 2.87 % |
| <i>Lagerstroemia indica</i> L. | jupito, jupiter | 5 | 2.87 % |



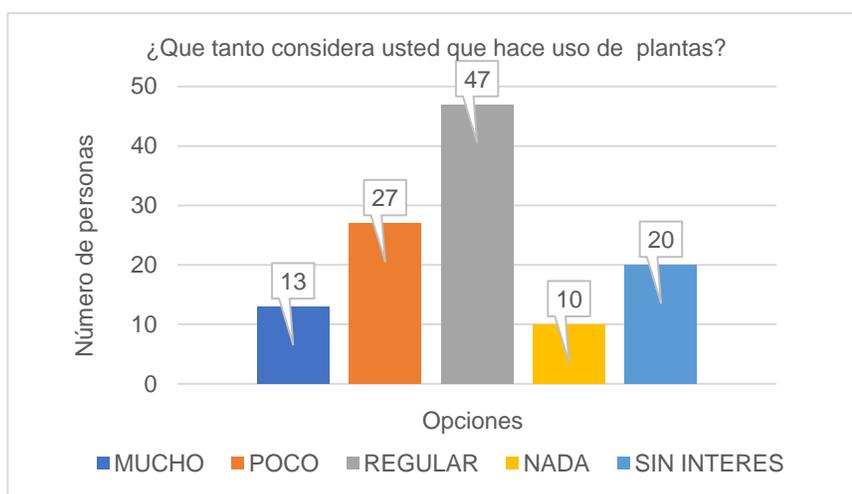
Gráfica 6: Número de personas entrevistadas que poseen plantas en su jardín en las comunidades del P.N. Montecristo.

Tabla 10: Especies de uso ornamental frecuentes en las comunidades del P.N. Montecristo.

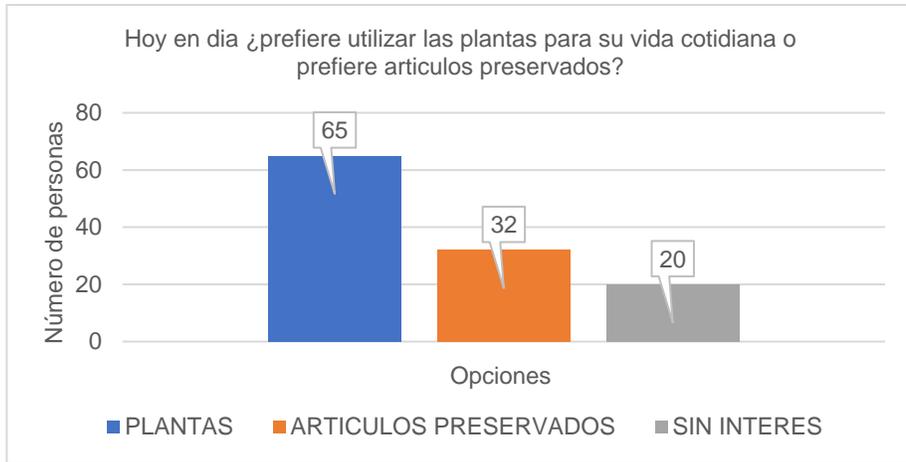
| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | FRECUENCIA DE LA ESPECIE | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|---|-------------------|--------------------------|------------------------------------|
| <i>Rosa</i> sp. L. | rosa | 67 | 16.2 % |
| <i>Pelargonium</i> sp. L'Hér | geranio | 34 | 8.2 % |
| <i>Euphorbia milii</i> Des Moul. | flor del desierto | 21 | 5.1 % |
| <i>Impatiens</i> sp. L. | primavera | 21 | 5.1 % |
| <i>Bougainvillea</i> sp. Comm. ex Juss. | veranera | 20 | 4.8 % |
| <i>Rhododendron simsii</i> Planch. | azalea, azalia | 18 | 4.3 % |
| <i>Impatiens balsamina</i> L. | china morada | 17 | 4.1 % |
| <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | clavel | 15 | 3.6 % |
| <i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don | chula | 11 | 2.7 % |
| <i>Pachystachys lutea</i> Nees. | camarón | 9 | 2.2 % |

Tabla 11: Familias botánicas frecuentes registradas de la investigación en las comunidades del P.N. Montecristo.

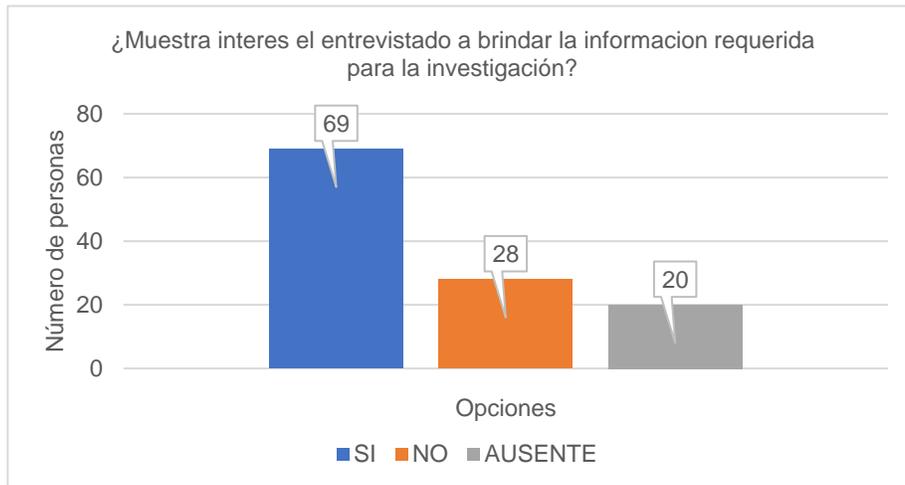
| N° | FAMILIA | FRECUENCIA | FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL (%) |
|----|---------------|------------|------------------------------------|
| 1 | FABACEAE | 21 | 8.54 % |
| 2 | ASTERACEAE | 17 | 6.91 % |
| 3 | EUPHORBIACEAE | 11 | 4.47 % |
| 4 | RUBIACEAE | 8 | 3.25 % |
| 5 | RUTACEAE | 8 | 3.25 % |
| 6 | SOLANACEAE | 8 | 3.25 % |
| 7 | LAMIACEAE | 7 | 2.85 % |
| 8 | VERBENACEAE | 7 | 2.85 % |
| 9 | APOCYNACEAE | 6 | 2.44 % |
| 10 | ACANTHACEAE | 5 | 2.03 % |



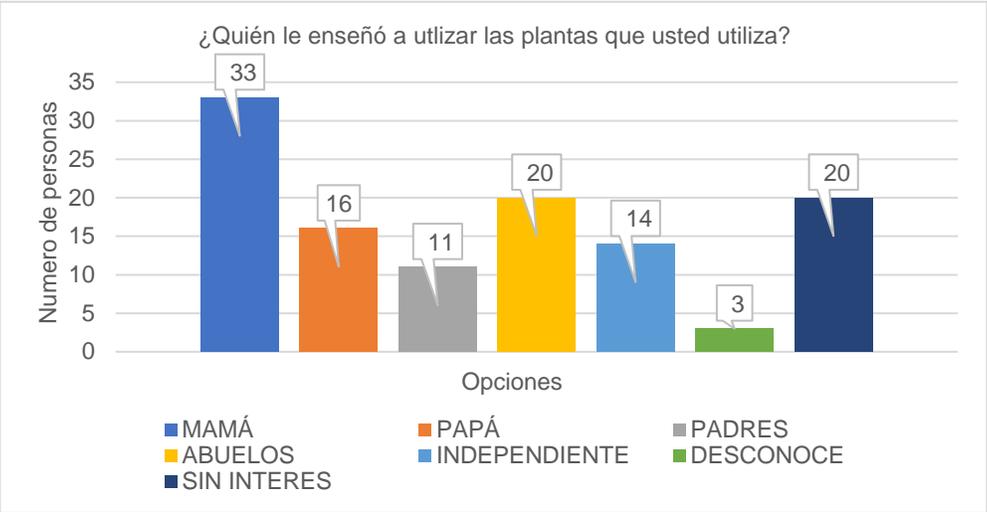
Gráfica 7: Grado de utilización de las plantas por parte de las personas entrevistadas en las comunidades del P.N. Montecristo.



Gráfica 8: Número de personas entrevistadas con preferencias a artículos preservados o plantas en las comunidades del P.N. Montecristo.



Grafica 9: Personas entrevistadas con interés en conocer y apoyar la investigación en las comunidades del P.N. Montecristo.



Gráfica 10: Principales fuentes de transmisión de conocimientos tradicionales para las personas entrevistadas en las comunidades del P.N. Montecristo.

3.1 Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos de la investigación de las 117 personas entrevistadas, hay 81 personas que conocen y hacen uso de las plantas (Gráfica 1); pero las personas adultas entrevistadas con edades comprendidas entre los 31 a 45 años (Tabla 1), son los que aportaron más conocimiento sobre el uso tradicional de las plantas, siendo el 64 % perteneciente al sexo femenino; esto debido a que permanecen más tiempo en el hogar, ya sea por sus actividades hogareñas, el cuidado de los demás familiares, por enfermedad, u otras necesidades básicas del hogar.

Sin embargo, pese a tener el porcentaje antes mencionado del sexo femenino, éstas manifestaban que los hombres conocían más sobre el uso tradicional de las plantas, debido a que por su trabajo interactúan más con la naturaleza y con otras personas que tienden a conocer y utilizar las plantas; pero recalcando que son ellas las que practican dichos conocimientos. Estos resultados coinciden con los presentados por Morales y Peñate (1992), en el cual mencionan que la mayoría de las mujeres son más conservadoras de las costumbres y posiblemente dan mayor importancia a las enfermedades, entre otros.

El 77% personas entrevistadas (Tabla 2) hacen uso de las plantas para su alimentación, manifiestan que el ocuparlas ayuda a su economía, siendo esta una solución para suplir esta necesidad. Estos datos coinciden con los de Cerén *et al.*, (2014) con los cuales señalan que, los productos forestales obtenidos del bosque, en muchos de los casos, es consolidado una fuente de ingreso principal para las personas.

La Tabla 3 muestra que en el aprovechamiento alimenticio (anexo 5), está representado por las familias botánicas más utilizadas, tales como: Fabaceae, Rutaceae, Anacardiaceae, Cucurbitaceae, Passifloraceae y Solanaceae; ya que cuentan con el mayor número de especies representativas por cada una de ellas. Esto se debe a que se desarrollan con mayor frecuencia en el P.N. Montecristo, debido a las condiciones climáticas favorable que existen en el lugar. Ya que según Calderón y Standley (1941), mencionan en su aporte que la familia Fabaceae es de las familias

más grandes y numerosas de los trópicos. Además, coinciden con Cerén *et al.*, (2014), Flores y Rivera (2016), que reportaron familias como Fabaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Rutaceae, entre otras; que son de mucha importancia alimenticia en sus áreas de estudio.

Entre las especies alimenticias, más ocupadas, en el lugar (Tabla 4) encontramos la mora, (*Solanum americanum* Mill); chipilín, (*Crotalaria longirostrata* Hook. & Arn); quilete o papelillo, (*Sinclairia sublobata* (B.L. Rob.) Rydb.); y bleado, (*Amaranthus hybridus* L.) pertenecientes, respectivamente a las familias: Solanaceae, Fabaceae, Asteraceae y Amaranthaceae; ya que estas especies son las más fáciles y accesibles de encontrar, además, están presentes en la mayor parte del año. Estos registros coinciden con los resultados obtenidos por Cerén *et al.*, (2014), Astorga *et al.*, (2014), Benítez y Sorto (2014); los cuales enlistan estas especies, además, enfatizan la preferencia, importancia, comercialización y la frecuencia que las personas tienen sobre ellas, gracias a su aprovechamiento.

En el aprovechamiento de construcción (Gráfica 3), siendo éste el segundo aprovechamiento más utilizado (Tabla 2); los entrevistados relatan que, una de las principales necesidades que desean solventar es la de un lugar donde vivir. Para ello el principal recurso que disponen como solución a esta necesidad, es el conocimiento amplio sobre el uso de las plantas que consideran de buena madera, durabilidad y facilidad de obtención de estas mismas. En contraparte, Baiza *et al.*, (1998), mencionan que el uso de especies vegetales para construcción es mínimo en comparación con usos medicinales, como leña, aserrío, entre otros; que tienen más importancia y son de usos frecuentes para los lugareños.

Además, este aprovechamiento generó un listado conformado por 24 especies útiles en construcción, distribuidas en 14 familias botánicas (anexo 9). Dentro de las cuales, las familias que frecuentan (Tabla 5) son las Fabaceae, Meliaceae, Fagaceae, Malvaceae. La Tabla 6, muestra las especies frecuentes, tales como: ciprés, (*Cupressus lusitanica* Mill.); pino, (*Pinus oocarpa* Schiede ex Schldl), cedro, (*Cedrela odorata* L.); que son utilizados en techos, para vigas, cercos, costaneras, horcones, muebles, entre otros; siendo el ciprés de mayor uso, debido a su abundancia, madera de bajo costo, al igual que el pino; pero con mayor durabilidad. A ello también, Baiza

et al., (1998), coinciden en enlistar especies por su utilidad, accesibilidad, facilidad para trabajar, durabilidad. Entre ellas, el cedro (*Cedrela odorata* L.) utilizada para la elaboración de muebles, barandas, armarios, puertas, instrumentos musicales, entre otros. Además, mencionan que esta especie es una de las que ha sido objeto de explotación debido a la amplia utilidad local.

Las personas que emplean plantas medicinales (Gráfica 4), son menores en comparación a los aprovechamientos alimenticio y construcción, siendo el 66% de los entrevistados (Tabla 2) que manifiestan ocuparlas y tenerles fe, debido a la efectividad que han comprobado en ellas, asegurando que el efecto de reacción es lento, pero también más efectivo y menos dañino que las medicinas químicas actuales, generando una solución a diversos malestares que en ellos se presentan. Los resultados de Benítez y Villalta (2009), concuerdan con los descritos en este trabajo; además, describen que la razón del uso de las plantas en su investigación se basa en la efectividad; la cual se logra evidenciar con la eliminación del malestar o ausencia de la sintomatología.

Mientras el 34% restante, conformado por las personas que no mostraron interés en el uso de plantas medicinales y las personas que mencionan conocer la utilidad de estas, pero que por efectos más rápidos tienen preferencia por los medicamentos farmacéuticos, aunando también las facilidades actuales que tienen para conseguir estos productos. Paralelo a esto, Pineda y Pinto (2013), detallan información científica de plantas medicinales útiles en la fabricación de productos naturales, por lo que existe la facilidad de encontrar medicina natural en cápsulas, generando la opción de elegir lo natural procesado de una manera diferente.

El aprovechamiento medicinal, pese a no ser el aprovechamiento más utilizado, presenta alta diversidad de especies; reflejado en el número de registros para el mismo en la investigación (anexo 6); que están relacionadas a los conocimientos transmitidos, ya sea de manera local (padre, madre, abuelos), o de manera independiente, (Gráfica 10) ya que, los mismos relatan que sus antecesores utilizaban principalmente la medicina natural contra las enfermedades que se les presentaban, debido a la carencia del recurso económico, lo que dificultaba el acceso para la obtención de

medicina química necesaria; generando así, un amplio conocimiento sobre las diferentes plantas y su diversidad en las formas de preparación en cada una de ellas.

Estos resultados tienen concordancia con los de Benítez y Villalta (2009), Cerén *et al.*, (2014); los cuales mencionan que estos conocimientos están basados en aspectos culturales y religiosos, muy arraigados en la población, principalmente en la zona rural; además, este conocimiento subyacente guardado por la misma de generación en generación; es confiable y seguro al fraguarse a lo largo del tiempo.

Dentro de las familias frecuentes en dicho aprovechamiento (Tabla 7) se registran Asteraceae, Fabaceae, Rutaceae, Lamiaceae, Verbenaceae, Rubiaceae, Acanthaceae, que contienen en su mayoría, especies de características perennes y de fácil reproducción. Encontrándose especies de uso frecuente (Tabla 8), tales como: chichipince, (*Hamelia patens* Jacq.); candona, (*Hyptis capitata* Jacq.); te de caña, (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.); epazote, (*Chenopodium ambrosioides* L.); ruda, (*Ruta graveolens* L.); que son utilizadas contra enfermedades que afectan el aparato digestivo como dolores de estómago, diarreas; el aparato urinario como las infecciones, el respiratorio como la gripe, tos y otras como las heridas en la piel, fiebres, entre otros. La mayoría de estas especies las podemos encontrar en la mayor parte del área, dentro de los hogares, y no requieren de mantenimiento especial, aunando las condiciones climáticas que favorecen al desarrollo de las mismas.

Esto registros tienen mucha similitud con las investigaciones realizadas por Morales y Peñate (1992), González (1994), Cerén *et al.*, (2014); los cuales reportan estas especies y mencionan que, son accesibles de encontrar y son utilizadas para malestares estomacales, antiparasitarios, respiratorios, heridas de piel, inflamaciones; además, mencionan que la variedad de formas de preparación en cada una de las especies, son útiles contra numerosos males de la salud.

El aprovechamiento religioso, es muy utilizado por las personas de las comunidades (Tabla 2), de las cuales, el 65% de las ellas manifiestan ocupar las plantas en diversas actividades religiosas; debido a su avocación a la religión católica, la belleza escénica que generan en altares, rezos, procesiones, fiestas patronales, entre otros. Estos datos se contraponen a los resultados de Flores y Rivera (2016), los

cuales mencionan que las plantas son mínimamente utilizadas para este fin, en su área de estudio en comparación con medicinales, alimenticios, entre otros.

Este aprovechamiento presenta 32 especies, distribuidas en 27 familias botánicas diferentes (anexo 8); de las cuales, los practicantes de la religión católica, principal en las comunidades del P.N. Montecristo, hacen usos específicos de estas especies, siendo algunos repetitivos por lo que el número de especies no es muy elevado.

Con diferencia a Cerén *et al.*, (2014), que reportaron 17 especies, correspondientes al mismo número de familias; en las cuales, el uso de estas especies, era resultado de las culturas diferenciadas en su área de estudio, religión protestante y católica; pero recalcan que, en actos culturales-religiosos, los que principalmente utilizan una variedad de recurso filogenético del bosque son los practicantes de la religión católica, mientras que los protestantes hacen menor uso de plantas para su religiosidad.

Entre las especies frecuentes para dicho aprovechamiento (Tabla 9); se encuentran la rosa, (*Rosa* sp.), utilizada debido a la belleza escénica que posee, gracias a los colores, vistosos y agradables de su flor; además de la durabilidad de esta misma. También la veranera, (*Bougainvillea* sp.), muy utilizada debido a la diversidad de colores que presenta; y el cartucho, (*Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng); este es ocupado en la decoración de los altares y floreros en actividades, tales como: los rezos, remates (comúnmente llamados acabos de año o nueve días, actividad que se hace a difuntos), procesiones, entre otros. Coincidiendo los resultados de Cerén *et al.*, (2014), que reportan especies útiles en fechas específicas de acciones tradicionales religiosas, como el jiole, (*Bursera simarouba* (L.) Sarg.), utilizada en la elaboración de cruces, en el mes de mayo en conmemoración al día de la Cruz; además, González (1991) menciona que los usos de estas especies, están asociados a eventos que específicamente denominan como sociales y religiosos.

Las plantas que son utilizadas en el aprovechamiento ornamental, representan una alta diversidad de especies (anexo 10); las cuales son de mucha importancia para los entrevistados en el área de estudio (Gráfica 6), debido a que proporcionan un ambiente más cómodo, embellecedor y agradable en su lugar de residencia,

destacando especies como: rosa, (*Rosa* sp.); primavera, (*Impatiens* sp.); geranio, (*Pelargonium* sp.); flor del desierto, (*Euphorbia millii* Des Moul); entre otras. (Tabla 10).

Estos resultados son concordantes con Henríquez y Blanco (2001), los cuales mencionan que no existe un orden definido para la ornamentación, puesto que, se utiliza todo tipo de especie como forestal, frutal e incluyendo aquellas que no presentan flores y por lo tanto no son consideradas ornamentales en su totalidad. Reportando especies como: san José (*Allamanda cathartica* L.); croto (*Croton variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss.); ixora (*Ixora* sp.); narciso (*Nerium oleander* L.); veranera (*Bougainvillea glabra* Choisy); entre otras.

A ello, Linares y Komar (2010) en sus resultados hacen mención de una predominancia de especies perennes; las cuales son en su mayoría de uso ornamental, debido a la preferencia de las comunidades por las especies de vida perenne, entre ellas, begonia, (*Begonia cucullata* Willd.); bandera, (*Canna indica* L.); primavera, (*Impatiens walleriana* Hook. f.); pero las clasifican como especies exóticas de alto riesgo para la conservación de los ecosistemas.

Además, la utilidad de las plantas es amplia y se evidencia con los otros usos, no comunes, que las personas del P.N. Montecristo hacen de ellas (anexo 11). Ya que, las creencias y experiencias narradas por otras personas propician a utilizarlas en diferentes actividades.

Como el epazote, (*Chenopodium ambrosioides* L.) y hierba buena, (*Mentha x citrata* Ehrh.), utilizadas como antídoto contra mordedura de timbo (*Cerrophidion wilsoni*), especie de serpiente venenosa y peligrosa presente dentro del área; generando una solución a estas situaciones de riesgo, puesto que es difícil la obtención del fármaco ideal para ello; por escasas, poca inmediatez y accesibilidad en nuestra sociedad actual.

Estos resultados no concuerdan con Olmedo y Vicente (2011), que mencionan especies inmersas en la categoría que denominan como “otros”, en la que clasifican un aprovechamiento que las personas obtienen de las plantas, pero que es principalmente influenciado por el ámbito turístico, lo que hace necesario la diversificación de productos. Reportando “Mezcal” o “Henequén” (*Agave angustifolia*

Haw) para la elaboración de matatas, bolsos típicos de los lugares de El Salvador; “Tule” o “Tul” (*Cyperus canus* J. Presl & C. Presl), entre otras.

Dentro de este aprovechamiento de otros usos, se incluyeron dos especies, madrecaao, (*Gliricidia sepium* (Jacq.) y loroco, (*Fernaldia pandurata* (A. DC.) Woodson) que fueron mencionadas por las personas como Venenosas; pero a la vez, manifiestan que el madrecaao, (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp), gracias a la utilidad que presenta, ha logrado ser de beneficio para sus actividades relacionadas a la agricultura. Estos registros tienen mucha coincidencia con los estudios de Flores (1978) y Mirón (2005); los cuales mencionan que estas especies presentan sustancias tóxicas; que podrían afectar negativamente a los animales y al ser humano.

Las familias botánicas representativas en la investigación (Tabla 11), son la Fabaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, Rutaceae; ya que, contienen la mayor cantidad de especies que las personas utilizan en los aprovechamientos mencionados. El registro de estas familias botánicas, concuerda con las presentadas por Flores y Rivera (2016) que destacan Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Solanaceae, entre otras; mencionando que son familias comunes que se encuentra en los bosques del neo-tropical.

El 51% de las personas del P.N. Montecristo (Grafica 7), manifiestan que, hoy en día, consideran hacer mucho y/o regular uso de las plantas, y el 49% hacen poco y/o nada uso de ellas; debido a la disponibilidad de transporte que existe dentro del Parque, lo que les permite trasladarse con mayor facilidad hacia la ciudad; en la cual, es más accesible comprar productos preservados. Diferente a Olmedo y Vicente (2011), los cuales señalan que, a pesar de conservar la tradición de cultivar y elaborar productos de fibra, esto solo ha contribuido para resolver necesidades de subsistencia, como en su mayoría de casos no les permite suplir sus necesidades en su totalidad.

Por lo tanto, no todas las personas tienden a utilizar las plantas, ya que el 27% de las personas tienen preferencia para utilizar artículos preservados (Grafica 8), por el cual manifiestan que hacen uso de éstos, debido a que el estilo de vida de ellos ha cambiado, siendo más accesible con los costos, con efecto rápido (en el caso de la

medicina), fácil de conseguir estos artículos (en el caso de la alimentación), y mejores materiales (en construcción de sus viviendas).

En contraparte, el 56% de las personas aún muestran preferencia por lo natural, pese a los cambios en su estilo de vida; expresando su creencia y confianza en las plantas que ellos utilizan, por encima de los artículos que cumplen con la misma función, de acuerdo a la necesidad.

Sin embargo, el 17% restante lo conforman las personas sin interés en el uso de productos netamente naturales. Aunado al desinterés que las personas tienen por conocer y compartir sus prácticas tradicionales (Grafica 9), transmitidas por generaciones, y a la vez, los mismos expresan que notablemente se están perdiendo (Gráfica 10).

Estos datos son similares a los de Benítez y Villalta (2009), en los que hacen énfasis a que la pérdida de estos conocimientos es debido a múltiples factores asociados a los avances tecnológicos y el desarrollo de los medios de comunicación masiva.

CONCLUSIONES

- Los aprovechamientos que las personas obtienen del uso tradicional de las plantas en el P.N. Montecristo son alimenticio, construcción, medicinal, ornamental, religioso y otros usos que obtienen de manera ocasional.
- El aprovechamiento que presentó mayor diversidad de especies botánicas fue el medicinal; principalmente utilizadas para enfermedades como gripe, tos, fiebres, infecciones, dolores estomacales y nerviosas que las personas del P.N. Montecristo afrontan ocasionalmente.
- Las especies hierbamora (*Solanum americanum* Mill.), quilete (*Sinclairia sublobata* (B.L. Rob.) Rydb.), chipilín (*Crotalaria longirostrata* Hook. & Arn.), entre otras; demostraron ser importantes en cuanto al uso alimenticio empleado por las comunidades; a la vez, son utilizadas contra la anemia.
- El uso de las plantas no se limita solo a aprovechamientos comunes; como las especies epazote (*Chenopodium ambrosioides* L.), hierbabuena (*Mentha x citrata* Ehrh.), mano de león (*Dendropanax arboreus* (L.) Decne. & Planch.) proveen de usos especiales importantes para los habitantes locales.
- El aprovechamiento de construcción es de mucha importancia para las personas del P.N. Montecristo, ya que, utilizan un alto número de especies vegetales, principalmente pino (*Pinus oocarpa* Schiede ex Schltdl.) y ciprés (*Cupressus lusitanica* Mill.) por su disponibilidad, y otras especies de gran interés y preferencia para suplir necesidades de infraestructura.
- Los habitantes del P.N. Montecristo conservan un amplio conocimiento tradicional en el uso de muchas especies vegetales, pese al desarrollo evolutivo que han sufrido con el paso de los años.

RECOMENDACIONES

- Realizar estudios etnobotánicos y de vegetación intensivos para conocer nuevos aprovechamientos o registros en el uso comunitario de las plantas.
- Investigar más sobre estudios fitoquímicos y de posología de las plantas documentadas, para conocer algunos efectos secundarios sobre el uso medicinal y comestible.
- Generar actividades de intercambio de conocimiento tradicional local en comunidades externas al área de estudio y así resolver los problemas sobre la seguridad alimentaria de las poblaciones necesitadas.
- Profundizar en la revisión bibliográfica y en estudios farmacobotánicos para las especies del aprovechamiento de otros usos.
- Capacitar y concientizar, a través de educación ambiental y un plan de manejo sostenible para contribuir a la conservación de especies amenazadas o en peligro de extinción.
- Promover e impulsar la educación etnobotánica con el fin de conservar estos conocimientos tradicionales para generar importancia y el valor del recurso flora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. G. (2012). El Proyecto de investigación. Sexta edición. Editorial Episteme. Venezuela.
- Arredondo, A., Ávila, R. y Muñoz, L. (2012). Fichas descriptivas de 52 plantas ornamentales que se comercializan en la Huasteca Potosina. 1ª Edición. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de investigación Regional del Noreste. Campo Experimental San Luis. San Luis Potosí. Folleto para productores. Recuperado de <http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/904.pdf>
- Astorga, C., Muschler, R., Prins, C., Sánchez, D., y Solano, W. (2014). Diversidad de especies vegetales alimenticias en la Microregión Cacahuatique Sur de El Salvador: un enfoque en especies comestibles subutilizadas y conocimiento local. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE, Cartago, Turrialba, Costa Rica). Recuperado de <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/300681/216101>
- Baiza, V., Martínez, R. y Medrano, L. (1998). Alternativas de manejo integral del Área Boscosa en la Cooperativa Santa Anita, Mercedes Umaña, Usulután. Trabajo de grado para optar a Ingeniero Agrónomo Fitotecnista, Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Fitotecnia, San Salvador, El Salvador. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16730/1/13100223.pdf>
- Barrera, A., (1979). La Etnobotánica: Tres Puntos de Vista y una Perspectiva. I.N.R.B. Xalapa, Ver. 19-25 p. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/7858/1/1020123834.PDF>
- Benítez, T. y Sorto, I. (2014). Estudio de plantas alimenticias, consumidas por la población del Área Metropolitana De San Salvador -AMSS -, Y Municipios Aledaños. Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, Facultad Química y

Farmacia, San Salvador, El Salvador. Recuperado de https://docplayer.es/13861311-Estudio-de-plantas-alimenticias-consumidas-por-la-poblacion-del-area-metropolitana-de-san-salvador-amss-y-municipios-aledanos.html#show_full_text

Benítez, N. y Villalta, I. (2009). Estudio etnobotánico, etnomédico, y fitoquímico de plantas que la población salvadoreña utiliza como antiparasitarias, de cultivo sostenible y poco investigadas. Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM), El Salvador. Recuperado de <http://www.usam.edu.sv/usam/images/stories/ARTICULOSICTUSAM/RMIFIES2.pdf>

Benítez, V. (1996). Inventario de plantas alimenticias de uso tradicional en el municipio de Cacaopera, Departamento de Morazán, El Salvador. Tesis de Grado para optar a Licenciatura en Biología. Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Escuela de Biología, Ciudad Universitaria, San El Salvador. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/18081/1/19200415.pdf>

Calderón, S. y Standley, D. (1941). Lista Preliminar de las Plantas de El Salvador, 2° Ed. Corr. Imprenta Nacional. San Salvador. 274 pp

Cárdenas, S. I. (2011). Etnobotánica y Conservación *in situ* de la diversidad genética de Aracacha (*Aracacia zanthorrhiza* Bonoroft), Yacón (*Smallantus sonchifolius* H Robinson) y sus parientes silvestres en la provincia de Marañón, Huánuco. Tesis para optar el Grado de Magíster, Escuela de Post Grado, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú.

Cerén, J. G., Menjívar, J., Baños, J. y Mendoza, I. (2014). Línea base de Productos Forestales No Maderables de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Montecristo, Reserva de Biosfera Transfronteriza Trifinio Fraternidad, El Salvador. Consultoría GAIA El Salvador-FIAES.

- Clemente, S. (2019). Insectos asociados a plantas de uso medicinal, en el Parque Nacional Montecristo, Tesis de grado para optar a Licenciatura en Biología, Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Departamento de Biología, Santa Ana, El Salvador.
- Davidse, G., Sousa, M., Chater, A. O., & Chiang-Cabrera, F. (1994). Flora Mesoamericana. (Eds.), Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://www.tropicos.org>
- Davidson-Hunt, I. (2000). Ecological Ethnobotany: Stumbling Toward New Practices and Paradigms. *MASA Journal*. 16(1):1-13. Recuperado de <http://www.bionica.info/biblioteca/Davidson-Hunt2000Etnobotanica.pdf>
- DMVS (2016) Plantas maderables. Recuperado de <https://sites.google.com/site/misitiowebdmvs/system/app/pages/sitemap/hierarchy>. 02/03/19.
- Estrada L. E. (1989). El Codice Florentino, su información Etnobotánica. Ediciones del Colegio de Postgraduados de Chapingo, México, D.F. 399 p. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/7858/1/1020123834.PDF>
- Flores, J.S. (1975). Breves Apuntes sobre el desarrollo de la Biología en EL Salvador, Centroamérica. Boletín N°7. Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias y Humanidades, Instituto de Ciencias Naturales y Matemática. Departamento de Biología. San Salvador, El Salvador.
- Flores, J. S. (1978). Cultivo y algunos datos etnobotánicos del "loroco" *Fernaldia pandurata* Woodson. El Salvador. *Comunicaciones*, 2 (1). 54 -73. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/1471/>
- Flores, J. S., Canto-Avilés, G., y Flores-Serrano, A. (2001). Plantas de la Flora Yucatenense que provocan alguna toxicidad en el humano. *Revista Biomed* Vol. 12 (No. 2) Págs. 86-96. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/328397029_Plantas_de_la_flora_yucatanense_que_provocan_alguna_toxicidad_en_el_humano

Flores, J. y Rivera, R. (2016). Sistematización del conocimiento etnobotánico del uso de la biodiversidad vegetal, en el cantón Las Pilas, municipio de San Ignacio, Chalatenango. Tesis de Grado para optar a Licenciatura en Biología, Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Escuela de Biología, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/12539/1/19201044.pdf>

García Barriga, H. (1974). Flora Medicinal de Colombia. Botánica Médica. Tomo I, Editorial de la Imprenta Nacional. Bogotá, Colombia. 561 pp.

García, V. D. (1993). Plantas Alimenticias no Comunes de Uso Tradicional de la Comunidad Indígena del Municipio de Panchimalco, Departamento de San Salvador. Tesis de Grado para optar a Licenciatura en Biología, Universidad de El Salvador, Facultad De Ciencias Naturales y Matemática, San Salvador. El Salvador. 111 pp

González, O. (1991). Estudio etnobotánico en el municipio de Matehuala, San Luis Potosí, México. Tesis de maestría para optar a Maestro en Ciencias con especialidad en Botánica, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas. México. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/7858/1/1020123834.PDF>

González, J.C. (1994). Botánica Medicinal Popular. Etnobotánica Medicinal de El Salvador. *Cuscatlania*, 2, La Libertad, El Salvador. 1-189

Guido, M.L. (1981). Estudio Etnobotánico y Farmacognóstico de quince plantas medicinales de la zona central de EL Salvador (Panchimalco). Tesis de grado para Química y Farmacia, Universidad de El Salvador, San Salvador.

- Henríquez, B. (1994). Inventario de Plantas de Interés Etnobotánico para el Desarrollo de un Huerto Comunal experimental en el municipio de San Vicente, El Salvador. Tesis de grado para optar a Licenciatura en Biología, Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, San Salvador, El Salvador. 151 pp.
- Henríquez, C. y Blanco, V. (2001). Evaluación de especies arbóreas y arbustivas utilizadas como ornamentales en el Área Urbana del Municipio de San Salvador. Tesis de grado para optar a Licenciatura en Biología, Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Escuela de Biología, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/8775/2/19200536.pdf>
- Hernández, S. (2014). Metodología de la investigación, sexta edición. Editorial Mc Graw Hill Education. México.
- Horák, M., (2015). Etnobotánica y Fitoterapia en America, 1° Edición, Universidad de Mendel en Brno. Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales. Departamento de Idiomas y Estudios Culturales. República Checa. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/283481774_Etnobotanica_y_fitoterapia_en_America.
- Johnson, M. (1992). Capturing Traditional Environment Knowledge. Dene Cultural Institute and IDRC. Ottawa, Ont. CA. 190 P. Recuperado de <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/89847.pdf>
- Ladio, A. (2004). Boletín Latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas. Sociedad latinoamericana de fitoquímica. Madryn, Argentina. Recuperado de <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/89847.pdf>

Linares, J. L. y Komar, O. (2010). Las Plantas Exóticas del Parque Nacional Montecristo, El Salvador. USAID El Salvador.

MAG-PAES-CATIE. (2003). Diagnóstico del Parque Nacional Montecristo. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO FORESTAL, CUENCAS Y RIEGO PROGRAMA AMBIENTAL DE EL SALVADOR.

Maldonado, K.M. (1979). Estudios Etnológicos I. Definición, Relación y Métodos de Etnobiología. Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver. 7-11. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/7858/1/1020123834.PDF>

Merino, M. (1998). Contribución al conocimiento etnobotánico en San Luis La Herradura, Departamento de La Paz, El Salvador. Tesis de grado para optar a Licenciatura en Biología, Universidad de EL Salvador Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Escuela de Biología, San Salvador, El Salvador. 78 pp. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/18223/1/19200513.pdf>

Morales, R. y Peñate, V. (1992). Principales plantas medicinales utilizadas en los municipios de Santa Ana, Coatepeque, Chalchuapa y Texistepeque. Santa Ana, El Salvador. Tesis de grado para optar a Licenciatura en Biología, Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Departamento de Biología, Santa Ana, El Salvador. 197 pp

Mirón, H. (2005). Propuesta de una formula rodenticida utilizando hojas de *Gliricidia sepium* (MADRE CACAO). Tesis de grado para a optar a Licenciatura en Química y Farmacia, Universidad de El Salvador, Facultad de Química y Farmacia, San Salvador, El Salvador. 76 pp. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/5251/1/10129306.pdf>

Nájera. M. (1993). Aportes al conocimiento de las plantas tóxicas. I Parte. Rojasiana Vol. 1 (2): 41-48. Recuperado de [http://www.qui.una.py/botanicafcq/Vol%207%20\(2\)%202006/Plantas%20toxica s.pdf](http://www.qui.una.py/botanicafcq/Vol%207%20(2)%202006/Plantas%20toxica s.pdf)

Olmedo, P. y Vicente, A. (2011). Aspectos etnobotánicos de la extracción y uso actual de las fibras vegetales, con Potencial Económico, en seis comunidades de El Salvador. Tesis de grado para optar a Licenciatura en Biología, Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Escuela de Biología, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador. Recuperado de <https://docplayer.es/128815298-Universidad-de-el-salvador-facultad-de-ciencias-naturales-y-matematica-escuela-de-biologia.html>

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35 (1): 227-232. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext

Pardo-de-Santayana, M., Morales, R., Aceituno-Mata, L. y Molina, M. (ed.), (2014). *Inventario Español de los Conocimientos tradicionales relativos a la Biodiversidad*. MAGRAMA, Madrid. ISBN: 978-84-491-1401-4. Recuperado de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/667855/menendez_baceta_gorka.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pérez, J. y Gardey, A. (2014). Definición de plantas ornamentales. Recuperado de <https://definicion.de/plantas-ornamentales/> 02/03/19.

Pineda, C. y Pinto, A. (2013). Recopilación de información científica de treinta y una plantas medicinales utilizadas en la fabricación de productos naturales y elaboración de un herbario. Tesis de grado para optar a Licenciatura en Química y Farmacia, Universidad De El Salvador Facultad De Química y Farmacia, San Salvador, El Salvador. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/4917/1/16103396.pdf>

Quinteros, M. (2009). *Etnobotánica y revaloración de los conocimientos tradicionales de la flora medicinal en Cajatambo, Lima*. Tesis para optar el grado de Magister en Desarrollo Ambiental. Lima, Perú. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1580>

- Salguero, R., Valencia, C. y Vázquez, M. (1994). Estudio etnobotánico de plantas medicinales en el municipio de Santo Tomás. Tesis de grado para optar a Licenciatura en Química y farmacia, Universidad de El Salvador, Facultad de Química y Farmacia. San Salvador, El Salvador. 295 pp.
- Stevens, W. D., Ulloa, C., Pool, A., & Montiel, O. M. (2001). Flora de Nicaragua. (Eds.). St. Louis: Missouri Botanical Garden Press. Recuperado de <http://www.tropicos.org>
- Tamayo y Tamayo, M. (1994). El Proceso De La Investigación Científica. 3° ed. EDITORIAL LIMUSA S.A de C.V. 231 pp.
- UNESCO. (2006). Conocimientos Tradicionales. Memobpi. Oficina de Información Pública. Recuperado de sitio web <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3523/1/Carre%C3%B1oHidalgoPabloCesar2016.pdf>
- Vílchez, G. (2017). Estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y sus tendencias al deterioro. Chanchamayo, Junín. Tesis para optar al grado de Magíster en Recursos Vegetales y Terapéuticos. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Unidad de Posgrado. Lima, Perú.
- Zacarias Ortez, E. (2001). Asi Se Investiga: Pasos Para Hacer Una Investigación. 2° ed. Editorial Clásicos Roxsil, S.A. de C.V. 155 pp
- Zuluaga G. (1994). El aprendizaje de las plantas en la senda de un conocimiento olvidado. Seguros Bolívar. Bogotá, Colombia. 148 p. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3523/1/Carre%C3%B1oHidalgoPabloCesar2016.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: AIMA otorgado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Resolución -MARN-DEV-GVS-AIMA-042-2019



RESOLUCIÓN MARN-DEV-GVS-AIMA-042-2019 INVESTIGACION

San Salvador, a los veintidós días del mes de mayo del año dos mil diecinueve. Vista la solicitud presentada por **Walter Edgardo Zuniga Herrarte**, de veintitrés años de edad, estudiante de biología, con Documento Único de Identidad número cero cinco millones trecientos dieciséis mil ochocientos treinta y dos guion ocho, del municipio de San Lorenzo, departamento de Ahuachapán y **Juan Carlos Ruiz Escalante**, de veintiséis años de edad, estudiante de biología, con Documento Único de Identidad cero cuatro millones setecientos ochenta y tres mil seiscientos treinta y ocho guion siete, del municipio de Ahuachapán del departamento de Ahuachapán, referida a que se le otorgue autorización para realizar la investigación científica denominada **“Conocimiento Etnobotánico en El Parque Nacional Montecristo, Municipio de Metapán, Departamento de Santa Ana, durante el años 2019”**, que tiene como propósito fundamental Conocer el estado actual del conocimiento etnobotánico sobre el uso de las plantas en El Parque Nacional Montecristo, durante el período comprendido del treinta de mayo al treinta de agosto de dos mil diecinueve, con la colaboración de **Josselyn Carolina Zavaleta Martínez** de veinticuatro años de edad, estudiante de Biología, con Documento Único de Identidad número cero cinco millones ciento cuarenta y cuatro mil ciento treinta y siete guion dos, del municipio de San Sebastián Salitrillo y departamento de Santa Ana, **David Edgardo Domínguez Solís** de veintitrés años de edad, estudiante de Biología, con Documento Único de Identidad número cero cinco millones doscientos noventa mil ochocientos ochenta y ocho guion cero, del municipio de Ahuachapán y departamento de Ahuachapán, . EL ÓRGANO EJECUTIVO, en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONSIDERANDO:

- I. Que de conformidad al Artículo 117 de la Constitución de la República, es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible; declarando de interés social la protección, conservación aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales;
- II. Que el Artículo 5 de la Ley de Conservación de Vida Silvestre, establece que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es responsable de la aplicación de la citada ley en lo que respecta a la protección, restauración, conservación y uso sostenible de la vida silvestre;
- III. Que según el Artículo 6, letra b) de la Ley relacionada en el considerando anterior, menciona que corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, proteger la vida silvestre como patrimonio natural de la Nación; apoyar y asesorar otras instituciones que tengan responsabilidad con dichos recursos;



Anexo 2: Modelo de instrumento de encuesta utilizada en la investigación.

ENCUESTA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

Tema: **CONOCIMIENTO ETNOBOTÁNICO EN EL PARQUE NACIONAL
MONTECRISTO, MUNICIPIO DE METAPÁN, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA,
DURANTE EL AÑO 2019**

Objetivo: **Conocer el estado actual y el sentir de las personas sobre el conocimiento etnobotánico del uso de las plantas del Parque Nacional Montecristo, Municipio de Metapán, Departamento de Santa Ana durante el año 2019.**

DATOS GENERALES

Numero de encuesta: _____ Comunidad: _____

Fecha: _____ Edad: _____ Sexo: M F

DESARROLLO

1 ¿Usted conoce como utilizar las plantas que están en su entorno?

SI NO

2 ¿Qué tanto considera usted que hace uso de plantas?

MUCHO POCO REGULAR NADA

3 ¿Posee plantas que usted utilice en su jardín?

SI NO

4 ¿Quién le enseñó a utilizar las plantas que usted utiliza?

5 ¿Utiliza plantas para su alimentación?

SI NO

6 ¿Utiliza plantas para aplicarla como medicina en usted o su familia?

SI NO

7 ¿Ocupa usted plantas para eventos religiosos?

SI NO

8 ¿Ha utilizado alguna planta para construcciones dentro de su vivienda?

SI NO

9 ¿Ha hecho uso de alguna planta venenosa?

SI NO

10 hoy en día ¿prefiere utilizar las plantas para su vida cotidiana o prefiere las cosas prefabricadas?

PLANTAS ARTICULOS PREFABRICADOS

Anexo 3: Modelo de instrumento entrevista utilizada en la investigación.

ENTREVISTA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

Tema: **CONOCIMIENTO ETNOBOTÁNICO EN EL PARQUE NACIONAL
MONTECRISTO, MUNICIPIO DE METAPÁN, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA,
DURANTE EL AÑO 2019**

Objetivo: **Conocer el estado actual y el sentir de las personas sobre el
conocimiento etnobotánico del uso de las plantas del Parque Nacional
Montecristo, Municipio de Metapán, Departamento de Santa Ana durante el año
2019.**

DESAROLLO

- 1 ¿Qué plantas utiliza Usted para su alimentación?
- 2 ¿Qué plantas utiliza como medicina?
- 3 ¿Qué plantas utiliza en su religión?
- 4 ¿Utiliza usted alguna planta o árbol para construir?
- 5 ¿Qué plantas ocupa usted para adornar su jardín?
- 6 ¿Qué planta venenosa ha utilizado?
- 7 ¿Hay otra utilización que usted le dé a las plantas?
- 8 ¿Usted cree que el mantener el uso de las plantas es importante? SI____ NO____
¿Por qué?

Anexo 4: Modelo de instrumento de observación utilizada en la investigación.

OBSERVACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

Tema: **CONOCIMIENTO ETNOBOTÁNICO EN EL PARQUE NACIONAL MONTECRISTO, MUNICIPIO DE METAPÁN, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, DURANTE EL AÑO 2019**

Objetivo: **Conocer el estado actual y el sentir de las personas sobre el conocimiento etnobotánico del uso de las plantas del Parque Nacional Montecristo, Municipio de Metapán, Departamento de Santa Ana durante el año 2019.**

DESARROLLO

1 ¿Muestra interés el entrevistado a brindar la información requerida para la investigación?

SI NO

2 ¿Observa que el entrevistado tiene las plantas que mencionó cerca de su hogar o en su jardín?

SI NO ALGUNAS

3 ¿Observa usted que el entrevistado utiliza las plantas que ha mencionado?

SI NO

4 ¿Observa usted que el entrevistado comparte el conocimiento tradicional con los demás integrantes de la familia?

SI NO

5 ¿Observa usted que el entrevistado expresa utilizar principalmente las plantas en su sustentabilidad familiar? SI NO

Anexo 5: Listado de plantas con uso alimenticio en las comunidades del P.N. Montecristo.

| N° | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | PARTE EMPLEADA | FORMA DE PREPARACIÓN |
|----|---------------|---|---|--------------------------|--|
| 1 | AMARANTHACEAE | <i>Spinacia oleracea</i> L. | espinaca | Hojas y tallos jóvenes | Pupusas, salcochada, tortitas, frita, en sopas |
| 2 | AMARANTHACEAE | <i>Amaranthus hybridus</i> L. | blero, bledo | Tallos Jóvenes y hojas | Pupusas, en sopa, salcochado, frito |
| 3 | ANACARDIACEAE | <i>Mangifera indica</i> L. | mango | Fruto | Fruto fresco |
| 4 | ANACARDIACEAE | <i>Anacardium occidentale</i> L. | marañón | Fruto | Fruto fresco |
| 5 | ANACARDIACEAE | <i>Spondias</i> sp L. | jocote | Fruto | El fruto maduro |
| 6 | ANNONACEAE | <i>Annona diversifolia</i> Saff. | anona | Fruto | Fruto fresco |
| 7 | APIACEAE | <i>Coriandrum sativum</i> L. | cilantro | Hojas y tallo | En sopas |
| 8 | APIACEAE | <i>Eryngium foetidum</i> L. | alcapa, culantrillo, culantro, alcapate | Hojas | En sopas |
| 9 | APOCYNACEAE | <i>Fernaldia pandurata</i> (A. DC.) Woodson | loroco | Flor, tallos jóvenes | Pupusas, sopa, Frita con huevo, curtidos, en tamales |
| 10 | APOCYNACEAE | <i>Gonolobus taylorianus</i> W.D. Stevens & Montiel | cuchamper, chununo | Fruto | Asado, fruto tierno |
| 11 | ARACEAE | <i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott. | malanga | Raíz o bulbo | Salcochada, frita |
| 12 | ARECACEAE | <i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm. | cuayote, cuiliote | Fruto | El fruto maduro |
| 13 | ASPARAGACEAE | <i>Yucca guatemalensis</i> Baker. | flor de izote | Flor | En sopa, envueltos con huevo, salcochada, en arroz |
| 14 | ASTERACEAE | <i>Sinclairia sublobata</i> (B.L. Rob.) Rydb. | quilete, papelillo, san nicolas | Hojas | Pupusas, Tortitas, Fritas |
| 15 | ASTERACEAE | <i>Sonchus oleraceus</i> L. | diente de león, lechuga de venado | Hojas | En ensaladas, en sopas |
| 16 | BROMELIACEAE | <i>Bromelia pinguin</i> L. | piña de cerco | Parte tierna de la hoja. | Frita, en curtidos |
| 17 | BROMELIACEAE | <i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. | piña | Fruto | El fruto maduro |

| | | | | | |
|----|------------------|---|---|------------------------|--|
| 18 | CACTACEAE | <i>Selenicereus</i> sp (A. Berger) Britton & Rose | pitahaya, pitaya. | Fruto | En refresco, fruto fresco |
| 19 | CACTACEAE | <i>Opuntia guatemalensis</i> Britton & Rose | nopal | Fruto | El fruto maduro |
| 20 | CARICACEAE | <i>Carica papaya</i> L. | papaya | Fruto | El fruto maduro |
| 21 | CHRYSOBALANACEAE | <i>Licania platypus</i> (Hemsl.) Fritsch | sunza | Fruto | Fruto fresco |
| 22 | CONVOLVULACEAE | <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. | camote | La raíz | En conservas dulces |
| 23 | CUCURBITACEAE | <i>Cucurbita pepo</i> L. | ayote, chayote | Tallos Jóvenes y fruto | Pupusas, en sopa, salcochado, en frijoles, con leche |
| 24 | CUCURBITACEAE | <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw. | güisquil | Fruto | En sopas, salcochado, frito, en arroz, en rellenos |
| 25 | CUCURBITACEAE | <i>Rytidostylis gracilis</i> Hook. & Arn. | tunquito, cuchito | Fruto | En sopas, en pupusas |
| 26 | EUPHORBIACEAE | <i>Cnidoscolus chayamansa</i> McVaugh | chaya | Las hojas | En sopas |
| 27 | EUPHORBIACEAE | <i>Manihot esculenta</i> Crantz | yuca | La raíz | Salcochada, frita |
| 28 | FABACEAE | <i>Crotalaria longirostrata</i> Hook. & Arn. | chipilín | Hojas y tallos jóvenes | Sopas, Salcochada, tortitas, en tamales |
| 29 | FABACEAE | <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp. | madrecacao | Fruto | Salcochada, frita con huevo |
| 30 | FABACEAE | <i>Inga paterno</i> Harms | paterna | Fruto | El fruto maduro |
| 31 | FABACEAE | <i>Erythrina berteroana</i> Urb. | pito | Fruto | En frijoles, en tortitas, frita con huevo |
| 32 | FABACEAE | <i>Inga edulis</i> Mart. | cuje | Fruto | El fruto maduro |
| 33 | LAMIACEAE | <i>Mentha x citrata</i> Ehrh. | hierba buena | Hojas y tallos jóvenes | En sopas, Guacamol, chirmol |
| 34 | LAMIACEAE | <i>Ocimum campechianum</i> Mill. | albahaca de monte. albahaca de castilla. | Tallos jóvenes | En sopas |
| 35 | LAURACEAE | <i>Persea americana</i> Mill. | aguacate | Fruto | Guacamole, fruto maduro |
| 36 | MALPIGHIACEAE | <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth | nance | Fruto | El fruto maduro |
| 37 | MORACEAE | <i>Brosimum alicastrum</i> Sw. | ojushte | Fruto | En tortillas, salcochado, en frijoles |
| 38 | MORINGACEAE | <i>Moringa oleifera</i> Lam. | moringa | Las hojas | En sopas |

| | | | | | |
|----|----------------|--|---|----------------------|---|
| 39 | MUSACEAE | <i>Musa x paradisiaca</i> L. | guineo | Fruto | Fruto fresco |
| 40 | MYRTACEAE | <i>Eugenia uniflora</i> L. | quinta | Fruto | En refresco, fruto fresco |
| 41 | MYRTACEAE | <i>Psidium guajava</i> L. | guayaba | Fruto | El fruto maduro |
| 42 | PASSIFLORACEAE | <i>Passiflora quadrangularis</i> L. | granadilla | Fruto | En refresco, fruto fresco |
| 43 | PASSIFLORACEAE | <i>Passiflora edulis</i> Sims | maracuyá | Fruto | En refresco, fruto fresco |
| 44 | PASSIFLORACEAE | <i>Passiflora platyloba</i> Killip | granadilla de monte | Fruto | El fruto maduro |
| 45 | POACEAE | <i>Bambusa sp</i> Schreb. | bambú | Tallo joven (tierno) | Salcochado, frito con huevo, en curtidos |
| 46 | POACEAE | <i>Saccharum officinarum</i> L. | caña de azúcar | El tallo | El jugo del tallo |
| 47 | PORTULACACEAE | <i>Portulaca oleracea</i> L. | verdolaga | Tallo y hojas | En pupusas, salcochada |
| 48 | RUBIACEAE | <i>Coffea arabica</i> L. | café | Fruto | Bebida tradicional: <i>café</i> |
| 49 | RUBIACEAE | <i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich. | guayabo de mico | Fruto | En refresco, fruto fresco |
| 50 | RUTACEAE | <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck | naranja | Fruto | Fruto fresco |
| 51 | RUTACEAE | <i>Citrus reticulata</i> Blanco | mandarina | Fruto | Fruto fresco |
| 52 | RUTACEAE | <i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck | limón | Fruto | En ensaladas, encurtidos, como aderezo para comidas |
| 53 | SAPINDACEAE | NO IDENTIFICADO | tontol | Fruto | Fruto fresco |
| 54 | SAPINDACEAE | <i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq. | talpa | Fruta | Fruto fresco |
| 55 | SAPOTACEAE | <i>Sideroxylon capiri</i> (A. DC.) Pittier | tempisque | Fruto | En refresco, fruto fresco |
| 56 | SOLANACEAE | <i>Solanum americanum</i> Mill | mora, hierbamora | Hojas y tallos | Sopas, fritas, envueltos, salcochada |
| 57 | SOLANACEAE | <i>Capsicum annum</i> L. | chiltepe, chilpepon, chile diente de chucho | Fruto | En sopas, en curtidos, aderezo. |
| 58 | SOLANACEAE | <i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>cerasiforme</i> (Alef.) Voss | tomatillo | Fruto | En ensaladas, salsa, fruto fresco |
| 59 | VERBENACEAE | <i>Lippia graveolens</i> Kunth | orégano | Hojas | En encurtidos, en sopas, en pupusas, en frijoles |

Anexo 6: Listado de plantas con uso medicinal en las comunidades del P.N. Montecristo.

| N° | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | PARTE EMPLEADA | USO | PREPARACIÓN |
|----|----------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|--|--|
| 1 | ACANTHACEAE | <i>Justicia pectoralis</i> Jacq. | tilo | Hojas, cogollos. | Para los Nervios. | cocido, Té. |
| 2 | ACANTHACEAE | <i>Hypoestes phyllostachya</i> Baker. | juanjacinta | Planta completa | Para la Ulcera | cocido. |
| 3 | ACANTHACEAE | <i>Elytraria imbricata</i> Jacq. | talio, talillo. | Planta completa | Para el Dolor de estómago, diarrea, estreñimiento. | cocido. |
| 4 | ALTINGIACEAE (HAMAMELIDACEAE) | <i>Liquidambar styraciflua</i> L. | liquidámbar | Látex, resina | Para la Artritis y golpes | Paños. |
| 5 | AMARANTHACEAE | <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. | epazote, apazote, pazote | cogollos, raíz. | Para enfermedades estomacales e intestinales, golpes y heridas, sacar aires y desinflamatorio | cocido, macerado, lienzos. |
| 6 | ANACARDIACEAE | <i>Mangifera indica</i> L. | mango | Hojas, semillas. | Para Fiebres, diabetes | Cocido. |
| 7 | ANNONACEAE | <i>Annona muricata</i> L. | guanabo, guanaba | Hojas, cogollos, fruto. | Desinflamatorio estomacal, dolores, gastritis, cáncer, triglicéridos, diabetes, grasa en la sangre, infecciones. | Cocidos, Té, refrescos. |
| 8 | APOCYNACEAE | <i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don | chula | Cogollos, flor, semillas. | Para la Tos, infecciones ópticas. | Cocidos, tintoreadas, aplicaciones directas. |
| 9 | APOCYNACEAE | <i>Plumeria rubra</i> L. | flor de mayo | Cogollos. | Para la Fiebre. | Cocidas. |
| 10 | ARACEAE | <i>Dieffenbachia oerstedii</i> Schott. | cuyanís | Hojas, látex | Para Mordeduras de perros | Frotada directamente en la piel |

| | | | | | | |
|----|------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|
| 11 | ARACEAE | <i>Philodendron</i> sp Schott. | cancelunco | Hojas. | Para la Artritis. | Cocido, baños. |
| 12 | ARISTOLOCHIACEAE | <i>Aristolochia maxima</i> Jacq. | guaco | Tallo. | Para cólicos, vómitos, y enfermedades estomacales | cocido, Té. |
| 13 | ASPARAGACEAE | <i>Yucca guatemalensis</i> Baker. | izote | Hojas, flor tierna. | Para la Gripe, fiebres, dolor de cuerpo, | Cocidas. |
| 14 | ASPHODELACEAE | <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F. | sábila | Hojas, parte interior viscoso. | Para la Ulcera, gastritis, estreñimiento, enfermedades del intestino, cáncer, pérdida de cabello, caspa, heridas y diabetes. | Licuada, toma directamente. |
| 15 | ASTERACEAE | <i>Tridax procumbens</i> L. | hierba del toro | Hojas, planta completa. | Para el Dolor de estómago, anemia, dolor de huesos. | Licuada, maceradas. |
| 16 | ASTERACEAE | <i>Calyptocarpus wendlandii</i> Sch. Bip. | cachito | Hojas, cogollos. | Desinflamatorio, dolor de estómago, gastritis, infecciones, nervios | cocido, Té. |
| 17 | ASTERACEAE | <i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski. | damiana | Hojas, cogollos. | Para los Nervios, anemia. | Cocido. |
| 18 | ASTERACEAE | <i>Achillea millefolium</i> L. | milenrama | Cogollos (ramitas/palmitas) | Para enfermedades y aires estomacales, dolores de vientre y menstruales, para dolores del corazón. | Cocido. |
| 19 | ASTERACEAE | <i>Ambrosia peruviana</i> All. | altamisa | Cogollos. | Para enfermedades y cólicos estomacales, aires y dolores musculares. | Cocido, Té, macerados. |
| 20 | ASTERACEAE | <i>Acourtia nudicaulis</i> A. Gray | valeriana, valeriana de roblar | Hojas, cogollos, raíz. | Para Nervios, estrés, insomnio. | Cocido. |

| | | | | | | |
|----|--------------|---|-----------------------------------|----------------------------|--|----------------------------------|
| 21 | ASTERACEAE | <i>Pluchea odorata</i> (L.) Cass. | sihuapaute | Hojas, cogollos, cáscaras. | Para vómitos, dolores estomacales, limpiezas menstruales y después del parto, infecciones, dolor de dientes, aire muscular y dolor de vientre. | Cocidos, enjuagatorios. |
| 22 | ASTERACEAE | <i>Tagetes erecta</i> L. | flor de muerto | Hojas. | Para Alergias, comezón. | Frotes directamente en el cuerpo |
| 23 | ASTERACEAE | <i>Sonchus oleraceus</i> L. | lechuga de venado, diente de león | Planta completa | Regenerador de hígado, anemia. | Cocidas. |
| 24 | ASTERACEAE | <i>Ageratum conyzoides</i> L. | mejorana | Cogollos. | Para Fiebres. | Cocidos. |
| 25 | ASTERACEAE | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist | tabaco de ratón | Cogollos. | Para Infecciones y dolor de pecho. | Cocidos. |
| 26 | ASTERACEAE | <i>Sinclairia sublobata</i> (B.L. Rob.) Rydb. | quilete, papelillo. | Hojas. | Para la Anemia. | Sopas como alimento. |
| 27 | ASTERACEAE | <i>Vernonia patens</i> Kunth | suquinay | Cogollos. | Para Fiebres. | Cocidos, baños. |
| 28 | ASTERACEAE | <i>Pseudelephantopus spicatus</i> (B. Juss. ex Aubl.) C.F. Baker. | oreja de burro | Hojas. | Para enfermedades causadas en los riñones. | Cocidas. |
| 29 | BIGNONIACEAE | <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth | san andrés | Hojas, cogollos. | Para Fiebres, paludismo, resfriados, dolor de huesos, diabetes. | Cocidos, Té; baños. |
| 30 | BIGNONIACEAE | <i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don | jacaranda | Hoja. | Para la Diabetes. | Cocida. |
| 31 | BIXACEAE | <i>Bixa orellana</i> L. | achiote | Cogollos. | Para Fiebres. | Cocidos. |
| 32 | BIXACEAE | <i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng. | tecomasuchil, tecomasuche | Cáscaras | Para Inflamación de las piernas. | Cáscaras en reposo. |
| 33 | BORAGINACEAE | <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken | laurel negro | Cáscaras. | Para el dolor de dientes y fortalecimiento. | Cocidas. |

| | | | | | | |
|----|------------------|--|---|-----------------------------|---|--|
| 34 | BRASSICACEAE | <i>Lepidium virginicum</i> L. | bolso del pastor, bolso del señor | Hojas, cogollos. | Inflamaciones del estómago, cicatrizante de operaciones internas. | Cocidos, Licuados. |
| 35 | BURSERACEAE | <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. | jiote | Cáscaras. | Para los riñones. | Se coloca en agua y se deja reposar. |
| 36 | CACTACEAE | <i>Selenicereus</i> sp (A. Berger) Britton & Rose | pitahaya, pitaya. | Tallo, Fruto. | Para Limpieza del intestino, estreñimiento, hígado, corazón, cáncer. | Alimentación directa, licuados. |
| 37 | CACTACEAE | <i>Opuntia guatemalensis</i> Britton & Rose | nopal | Hoja. | Para el Estreñimiento, desinflamar el hígado, los riñones. | Alimentación directa, licuados, refrescos. |
| 38 | CARICACEAE | <i>Carica papaya</i> L. | papaya | Semillas. | Para los parásitos. | Cocidas. |
| 39 | CECROPIACEAE | <i>Cecropia peltata</i> L. | guarumo | Cáscaras. | Para Apurar dolores de parto. | Cocidas. |
| 40 | CHRYSOBALANACEAE | <i>Licania platypus</i> (Hemsl.) Fritsch | sunza | Cascaras, semillas. | Para Dolores de estómago, diarreas. | Cocidas. |
| 41 | CLUSIACEAE | <i>Clusia guatemalensis</i> Hemsl. | suelda con suelda, manzana de ratón, manzana del diablo palo del golpe | Hojas, fruto, látex. | Para Diabetes, dolor de dientes, artritis, reumatismo, golpes y torceduras, quebraduras. | Té, macerados, aplicaciones directas, ungüentos. |
| 42 | COMBRETACEAE | <i>Terminalia catappa</i> L. | almendro | Hojas, fruto. | Para Diabetes, regular niveles de azúcar, triglicéridos. | Cocido, Té, fruta directamente. |
| 43 | COMBRETACEAE | <i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz | chupamiel | Tallo. | Para la Diabetes | Cocido. |
| 44 | COMMELINACEAE | <i>Tradescantia zebrina</i> Hort. ex Bosse | corazón de pollo, coyuntura de pollo | Hojas, cogollos, tallos. | Para Ulcera, menstruaciones y hemorragias en mujeres, estimulante del cuerpo. | Cocidos. |

| | | | | | | |
|----|---------------|---|-------------------------------|------------------|--|--|
| 45 | CRASSULACEAE | <i>Sedum morganianum</i> E. Walther | guineíto | Hoja. | Para limpieza de ojos, mal de ojo (infección). | Exprimir para usar el líquido directamente en los ojos. |
| 46 | CRASSULACEAE | <i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers. | hoja de aire | Hoja. | Aire y deficiencia en el corazón. | Cocidas. |
| 47 | CUPRESSACEAE | <i>Cupressus lusitanica</i> Mill. | ciprés | Cogollos. | Dolor de cabeza. | Cocidas. |
| 48 | EQUISETACEAE | <i>Equisetum giganteum</i> L. | cola de caballo | Tallo. | Enfermedades causadas en los riñones. | Cocidos. |
| 49 | EUPHORBIACEAE | <i>Jatropha curcas</i> L. | tempaute, tempate | Cáscaras. | fuegos causados por las fiebres (Herpes). | Cáscaras en agua se deja en reposo. |
| 50 | EUPHORBIACEAE | <i>Cnidioscolus chayamansa</i> McVaugh | chaya | Hojas. | Regulares niveles de azúcar y triglicéridos. | Cocidas. |
| 51 | EUPHORBIACEAE | <i>Croton repens</i> Schltld. | tostoncillo | Hojas. | Para la diarrea. | Cocido. |
| 52 | FABACEAE | <i>Poiretia punctata</i> (Willd.) Desv. | hierba del médico, san miguel | Tallo completo. | Dolores de huesos, artríticos, reumáticos. | Planta en agua se deja en reposo, frotos directamente, macerada. |
| 53 | FABACEAE | <i>Erythrina berteroana</i> Urb. | pito | Cáscaras. | Dolores de dientes. | Cáscaras cocidas, en reposo; enjuagues. |
| 54 | FABACEAE | <i>Hymenaea courbaril</i> L. | copinol | Cáscaras. | Riñones, infección en las vías urinarias. | Cáscaras en agua se deja en reposo. |
| 55 | FABACEAE | <i>Lysiloma divaricatum</i> (Jacq.) J.F. Macbr | quebracho | Cáscaras. | Para heridas, dolor y sanar extracción de dientes. | Cocidas. |
| 56 | FABACEAE | <i>Piscidia grandifolia</i> var <i>grandifolia</i> (Donn. Sm.) I.M. Johnst. | sopilocua | Hojas, cáscaras. | Inflamación de la próstata. | Cocidas. |

| | | | | | | |
|----|---------------|---|---------------------------|----------------------------|--|---|
| 57 | FABACEAE | <i>Cassia grandis</i> L. f. | carague, carao | Cáscaras, semillas, fruto. | Para la Fiebre y anemia. | Cascaras en agua y se deja reposar, semillas para refresco. |
| 58 | FABACEAE | <i>Senna pendula</i> var <i>advena</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby | moco de gallo | Cogollos. | Para Alergias y salpullidos. | Cocidos. |
| 59 | FABACEAE | <i>Crotalaria longirostrata</i> Hook. & Arn. | chipilín. | Hojas. | Para la Anemia. | En sopa como alimento. |
| 60 | FABACEAE | <i>Acacia cornigera</i> (L.) Willd. | izcanal | Raíz. | Para el Dolor de dientes. | Cocido, enjuagatorios. |
| 61 | FABACEAE | <i>Mimosa pudica</i> L. | dormilona, zarsadormilona | Hojas (palmitas) | Para el Insomnio | Cocida |
| 62 | FABACEAE | <i>Diphysa americana</i> (Mill.) M. Sousa | guachipilín | Cáscaras. | Para la Hinchazón de piernas, insuficiencia renal, limpieza de riñones. | Cáscaras en agua se deja en reposo. |
| 63 | FAGACEAE | <i>Quercus</i> sp. | roble negro | Cáscaras. | Para Limpieza de vientre. | Cocidas. |
| 64 | FAGACEAE | <i>Quercus</i> sp. | encino | Cáscaras. | Para Infecciones. | Cocidas. |
| 65 | GERANIACEAE | <i>Pelargonium x hortorum</i> L.H. Bailey | geranio blanco | Cogollos. | Para fiebres | Cocidos. |
| 66 | GESNERIACEAE | <i>Kohleria spicata</i> (Kunth) Oerst. | escorcionera | Hojas, raíz. | Para Limpieza de vientre en la pérdida del bebe. | Cocidos. |
| 67 | HELICONIACEAE | <i>Heliconia collinsiana</i> Griggs | heliconia, platanillo. | Hoja. | Para quitar grasa del estómago, prevenir gases, infecciones del cuerpo, prevenir y combatir el cáncer. | Cocidos. |
| 68 | HYDRANGEACEAE | <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. | hortensia | Hojas. | Para Ataques epilépticos. | Cocidas. |
| 69 | JUGLANDACEAE | <i>Juglans olanchana</i> Standl. & L.O. Williams | nogal | Hojas. | Para Regular niveles de triglicéridos, diabetes. | Cocidas, Té. |

| | | | | | | |
|----|--------------|---|--|---------------------------|--|----------------------------------|
| 70 | LAMIACEAE | <i>Hyptis capitata</i> Jacq. | candona | Hojas, cogollos. | Para Heridas, nervios, infecciones, limpieza e inflamación de la matriz, infecciones en las vías urinarias, colon. | Cocidas, Té. |
| 71 | LAMIACEAE | <i>Mentha x citrata</i> Ehrh. | hierba buena de menta | Cogollos. | Para la tos, dolor de estómago, cólicos, dolor de oídos, de cabeza. | Cocidas, Té. |
| 72 | LAMIACEAE | <i>Ocimum campechianum</i> Mill. | albahaca de monte, albahaca de castilla. | Planta completa | Para el Dolor de oídos, de estómago, infecciones estomacales, infec. Menstruales y hemorragias en la mujer, gastritis. | Cocidas, macerados. |
| 73 | LAMIACEAE | <i>Salvia cf officinalis</i> L. | salvia | Cogollos, tallos. | Para Fiebres, dolor de estómago, dolores y exceso de flujo menstrual. | Cocidas, masticada directamente. |
| 74 | LAURACEAE | <i>Persea americana</i> Mill. | aguacate | Hojas, cogollos, semilla. | Para el Dolor de vientre, de espalda, infecciones y ayuda a prevenir el cáncer. | Cocidas. |
| 75 | LAURACEAE | <i>Litsea glaucescens</i> Kunth | laurelillo | Hojas. | Para el estrés, insomnio, nervios. | Cocidas. |
| 76 | LORANTHACEAE | <i>Struthanthus cf interruptus</i> (Kunth) G. Don | cancerina | Hojas, cogollos. | Para dolor de estómago, ulcera, prevenir y combatir el cáncer de matriz. | Cocidas. |
| 77 | MALVACEAE | <i>Luehea candida</i> (DC.) Mart. | cotonrón, bonete, asta. | Cogollos. | Para el corazón inflamado. | Cocidas. |
| 78 | MALVACEAE | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | clavel | Flor. | Para el estreñimiento. | Cocida. |
| 79 | MALVACEAE | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. | caulote | Cáscara, fruto. | Para la disentería. | Cocida. |

| | | | | | | |
|----|---------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| 80 | MARATTIACEAE | <i>Marattia excavata</i> Underw. | casco de mula | Raíz. | Para limpieza de los riñones (solo hombres), prevenir el cáncer de matriz y hemorragias (Precaución: en mujeres se cree que actúa como esterilizante) | Cocida. |
| 81 | MELIACEAE | <i>Swietenia humilis</i> Zucc. | zapote macho, caoba | Cáscaras. | Para limpieza de vientre, y diabetes. | Cocida. |
| 82 | MORINGACEAE | <i>Moringa oleifera</i> Lam. | moringa | Semillas. | Para enfermedades en el intestino y diabetes. | Como alimentación directa. |
| 83 | MUSACEAE | <i>Musa x paradisiaca</i> L. | guineo | Hojas. | Para hervor de pecho en los niños. | Colocación directa en el pecho. |
| 84 | MYRTACEAE | <i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston | manzana rosa, manzana pedorra | Hojas. | Para la ulcera y gastritis. | Cocidas. |
| 85 | MYRTACEAE | <i>Eucalyptus</i> L'Hér. | eucalipto | Hojas, frutos. | Para la Tos, ronqueras, nariz entapiada, garganta, fiebres y los nervios. | Cocidas. |
| 86 | MYRTACEAE | <i>Psidium guajava</i> L. | guayaba, guayabo ácido. | Hojas, cogollos. | Para el dolor de estómago, fiebres, diarreas, malestares intestinales, colitis, diabetes. | Cocidos. |
| 87 | NYCTAGINACEAE | <i>Bougainvillea</i> sp Comm. ex Juss. | veranera | Raíz. | Para los Nervios, fiebres. | Cocidas. |
| 88 | ONAGRACEAE | <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven | clavito | Hojas, cogollos, planta completa. | Para cálculos en la vesícula, riñones, exceso de flujo menstrual, vómitos y dolor de estómago. | Cocidas. |
| 89 | OXALIDACEAE | <i>Oxalis latifolia</i> Kunth | trebe | Hojas. | Para la Inflamación después del parto. | Cocidas. |

| | | | | | | |
|-----|----------------|--|-----------------------------|---------------------|---|--|
| 90 | PASSIFLORACEAE | <i>Passiflora quadrangularis</i> L. | granadilla | Cáscaras. | Para el dolor de estómago. | Cocidas |
| 91 | PETIVERIACEAE | <i>Petiveria alliacea</i> L. | epazina | Cogollos. | Para infecciones. | Cocidas. |
| 92 | PINACEAE | <i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltld. | pino. | Cogollos, cáscaras. | Para la tos y gripe. | Cocidas. |
| 93 | PIPERACEAE | <i>Piper standleyi</i> Trel. | matico, matigo, matiz. | Hojas, cogollos. | Para desinflamar el organismo, dolores de estómago, dolor y desinflamar la próstata, enfermedades del vientre, infecciones. | Cocidos, Té. |
| 94 | PIPERACEAE | <i>Piper auritum</i> Kunth | santa maría | Hojas. | Para el dolor de cabeza, resfriados, inflamación de las piernas, dolor de piernas. | Cocidas, aplicaciones directas, se coloca en agua y se deja reposar. |
| 95 | PLANTAGINACEAE | <i>Plantago major</i> L. | llantén | Hojas. | Para dolor de estómago, gastritis, infecciones, nervios, riñones. | Cocidas, licuadas. |
| 96 | POACEAE | <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf | zacate de limón, té de caña | Hojas. | Para dolor de cuerpo, fiebres, tos, garganta, dolor de cabeza. | Cocidas, Té. |
| 97 | POLYGONACEAE | Cf <i>Antigonon</i> sp Endl. | bálsamo real | Hojas, tallo. | Para heridas, granos en la piel. | Cocidas. |
| 98 | POLYPODIACEAE | <i>Serpocaulon triseriale</i> (Sw.) A.R. Sm. | calaguala | Raíz. | Para los riñones, dolor de espalda | Cocida. |
| 99 | RHAMNACEAE | <i>Karwinskia calderonii</i> Standl. | huiliguishte | Cáscaras. | Dolor y fortalecimiento de los dientes. | Cocidas. |
| 100 | ROSACEAE | <i>Rosa</i> sp L. | rosa blanca | Flor. | Para la fiebre, infecciones en ojos. | Se coloca en agua y se deja reposar. |

| | | | | | | |
|-----|-----------|--|---------------|-------------------------------|---|--|
| 101 | RUBIACEAE | <i>Hamelia patens</i> Jacq. | chichipince | Hojas, cogollos. | Para infecciones estomacales, heridas, granos, inflamaciones, llagas, fiebres, dolor de cuerpo, limpieza de vientre. | Cocidas, emplastos, aplicaciones directas en polvo, lavados. |
| 102 | RUBIACEAE | <i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum. | quina | Cogollos, cáscaras. | Para dolor de dientes, diabetes. | Cocidas. |
| 103 | RUBIACEAE | <i>Coffea arabica</i> L. | café | Hoja. | Para descongestionar la nariz en los niños. | Colocación directa. |
| 104 | RUBIACEAE | <i>Uncaria</i> sp Schreb. | uña de gato | Tallo. | Para los riñones y la sangre. | Cocido. |
| 105 | RUTACEAE | <i>Ruta graveolens</i> L. | ruda | Hojas, cogollos. | Para dolor de estómago y corazón; dolor de oídos, aires musculares, presión arterial, dolor de pecho, dolores reumáticos. | Cocidos, macerados, frotos. |
| 106 | RUTACEAE | <i>Citrus aurantium</i> L. | naranja agrio | Hojas. | Para los nervios, insomnio, artritis, gripe, dolor de cuerpo, fiebres. | Cocidas, Té. |
| 107 | RUTACEAE | <i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck | limón | Hojas, Fruto, raíz. | Para dolor de estómago, nervios, tos, sacar flemas, apurar dolores de parto. | Cocidas, exprimir el jugo del fruto y colocarlo, refresco. |
| 108 | RUTACEAE | <i>Citrus x paradisi</i> Macfad. | toronja | Fruto. | Deficiencia en el corazón | alimentación directa, refresco. |
| 109 | RUTACEAE | <i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack. | mirto, jazmín | Cáscaras. | Dolor de dientes. | Cocidas, se hacen enjuagues. |
| 110 | RUTACEAE | <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck | naranja acida | Cáscaras del fruto, semillas. | Dolores estomacales, artritis. | Cáscara hecha polvo, semillas machacadas. |
| 111 | RUTACEAE | <i>Casimiroa edulis</i> La Llave | matazano | Cáscaras. | Para el dolor de dientes y fortalecimiento. | Cocidas. |

| | | | | | | |
|-----|---------------|--|--------------------|------------------------|---|--|
| 112 | SANTALACEAE | <i>Phoradendron robustissimum</i> Eichler | muérdago | Hojas. | Diurético | Cocidas. |
| 113 | SIMAROUBACEAE | <i>Simarouba glauca</i> DC. | aceituno | Cáscaras. | Diarrea | Cocidas. |
| 114 | SMILACACEAE | <i>Smilax</i> sp. | zarparrilla | Tallo, raíz. | Para la circulación, purificación y limpieza de la sangre; ácido úrico, bajar de peso, colesterol; triglicéridos, diabetes y riñones. | Cocidas. |
| 115 | SOLANACEAE | <i>Solanum americanum</i> Mill. | mora, hierba mora. | Hojas. | Para la anemia. | Cocidas en sopa como alimento. |
| 116 | SOLANACEAE | <i>Brugmansia suaveolens</i> (Willd.) Bercht. & J. Presl. | florifundia | Hoja, cogollos, flor. | Para dolores musculares, artríticos y reumáticos. | Colocar en recipiente con agua y dejar reposar; frotar directamente. |
| 117 | SOLANACEAE | <i>Solanum torvum</i> Sw. | riega platos | Hojas, cogollos, raíz. | Para infecciones de vejiga, cáncer; inflamación por heridas, dolores menstruales. | Cocidos, lienzos. |
| 118 | VERBENACEAE | <i>Lippia graveolens</i> Kunth | orégano | Hojas, cogollos. | Antiinflamatorio; para dolor de oído, dolor dental, fiebres, golpes y artritis, heridas. | Cocidas, lienzos, enjuagatorios. |
| 119 | VERBENACEAE | <i>Lantana camara</i> L. | cinco negritos | Cogollos. | Para la tos, fiebres. | Cocidos. |
| 120 | VERBENACEAE | <i>Lippia dulcis</i> Trevir. | orozuz | Hojas, cogollos. | Para infecciones, fiebre, gripe y tos. | Cocidas, Té. |
| 121 | VERBENACEAE | <i>Calea urticifolia</i> (Mill.) DC. | juanhilama dulce | Hojas, cogollos. | Para infecciones, aires del estómago, várices, fiebres, limpieza de vientre, cáncer. | Cocidas, Té. |
| 122 | VERBENACEAE | <i>Verbena aff litoralis</i> Kunth | verbena | Cogollos. | Para infecciones en la mujer, dolor de huesos, dolor de vientre, cáncer. | Cocidos. |

| | | | | | | |
|-----|---------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|--|
| 123 | VIBURNACEAE | <i>Sambucus canadensis</i> L. | saúco | Hojas, cogollos, flor. | Para la fiebre y la tos. | Cocidas, se hacen baños. |
| 124 | ZINGIBERACEAE | <i>Zingiber officinale</i> Roscoe | jengibre, gengibre. | Hojas, raíz. | Para la tos, dolor de pecho. | Cocidas, se colocan en agua y se deja reposar. |

Anexo 7: Especies relacionadas con el uso alimenticio y medicinal en las comunidades del P.N. Montecristo.

| FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | PARTE UTILIZADA | USO |
|-----------------|----------------------------------|----------------|--------------------------------|--|
| CANTHARELLACEAE | <i>Cantharellus cibarius</i> Fr. | chora | Cuerpo Fructífero del Hongo | ALIMENTICIO: Salcochados, con crema, frito con huevo |
| PARMELIACEAE | <i>Rimelia reticulata</i> | flor de piedra | Liquen | MEDICINAL: Para los riñones. Cocida. |

Anexo 8: Listado de plantas con uso religioso en las comunidades del P.N. Montecristo.

| N° | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | PARTE EMPLEADA | USO |
|----|----------------|--|---------------------|------------------------|--|
| 1 | ACANTHACEAE | <i>Pachystachys lutea</i> Nees. | camarón | Flores, hojas, tallos. | Para adornos en altares, floreros para la virgen. |
| 2 | AMARYLLIDACEAE | <i>Agapanthus umbellatus</i> L´Hér | agapanto | Flores. | Para adorno de altares, misas, velorios, matrimonios. |
| 3 | AMARYLLIDACEAE | <i>Amaryllis cf zeylanica</i> L. | nardo | Flores. | Para adorno de altares y floreros. |
| 4 | APOCYNACEAE | <i>Plumeria rubra</i> L. | flor de mayo | Flores. | Adorno de altares en iglesia. |
| 5 | APOCYNACEAE | <i>Nerium oleander</i> L. | narcizo | Flores. | Para adorno de altares, rezos. |
| 6 | ARACEAE | <i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng. | cartucho | Flor. | Para adorno de altares, rezos, velorios, misa matrimonios. |
| 7 | ASPARAGACEAE | <i>Yucca guatemalensis</i> Baker. | izote | Hojas. | Para adornar entradas en la iglesia. |
| 8 | ASTERACEAE | <i>Argyranthemum</i> sp. Webb ex Sch. Bip. | margaritas | Flores. | Para adornar altares. |
| 9 | BURSERACEAE | <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. | jiote | Tallo. | Para hacer una cruz el 3 de mayo. |
| 10 | CUPRESSACEAE | <i>Cupressus lusitanica</i> Mill. | ciprés | Tallo, hojas. | Para hacer coronas el día de los difuntos, en procesiones de semana santa, adornos del día de la cruz y altares. |
| 11 | Ericaceae | <i>Rhododendron simsii</i> Planch. | azalea, azalia | Flores. | Para adornar altares. |
| 12 | EUPHORBIACEAE | <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A. Juss. | croto | Hojas, cogollos. | Para adornar altares. |
| 13 | EUPHORBIACEAE | <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch | pascua, pascua roja | Flor, hijas. | Para adornar altares en la iglesia. |
| 14 | FABACEAE | <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf. | flor de fuego | Hojas, flor, fruto. | Para adornos del día de la cruz. |

| | | | | | |
|----|------------------|---|---|---------------------------|---|
| 15 | GERANIACEAE | <i>Pelargonium</i> sp. | geranio | Hojas, flor. | Para adornar altares. |
| 16 | HYDRANGEACEAE | <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. | hortensia | Hojas, flores. | Para adornar altares. |
| 17 | IRIDACEAE | <i>Crocasmia</i> sp. Planch. | varsovia | Flores. | Para adornar altares. |
| 18 | IRIDACEAE | <i>Crocasmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E. Br. | mampresia | Flores. | Para adornar altares. |
| 19 | IRIDACEAE | <i>Gladiolus x hybridus</i> C. Morren | gradiola | Flores. | Para adornar altares. |
| 20 | LOMARIOPSIDACEAE | <i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schoott | cola de zorro | Fronda. | Para adornar altares, misas, matrimonios, fiestas patronales. |
| 21 | LYTHRACEAE | <i>Lagerstroemia indica</i> L. | jupito, jupiter | Flores. | Para adornar altares. |
| 22 | MALVACEAE | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | clavel | Hojas, flor. | Para adornar altares en procesiones. |
| 23 | MELASTOMATACEAE | <i>Tibouchina</i> sp. Aubl. | pensamiento/ promuncio | Flores, hojas. | Para adornar altares. |
| 24 | MYRTACEAE | <i>Psidium guajava</i> L. | guayabo | Hojas y tallos. | Para adornar |
| 25 | NYCTAGINACEAE | <i>Bougainvillea</i> sp. Comm. ex Juss. | veranera | Hojas, flores, tallos. | Para adornar altares, en la iglesia, en procesiones, velorios y posadas. |
| 26 | PINACEAE | <i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schldl. | pino | Hojas. | Para adornar el día de la cruz. |
| 27 | POACEAE | <i>Bambusa</i> sp. Schreb. | bambú | Tallo. | Para adornar entradas en la iglesia. |
| 28 | POLYGONACEAE | <i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn. | confeti | Hojas, tallo, flores. | Para adornar altares. |
| 29 | ROSACEAE | <i>Rosa</i> sp. L. | rosa | Flor. | Adorno de altares en iglesia. |
| 30 | RUBIACEAE | <i>Ixora coccinea</i> L. | izora | Flor. | Para adornar altares. |
| 31 | RUTACEAE | <i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack. | mirto, jazmin | Hojas, tallo, flores. | Adorno de altares en iglesia. |
| 32 | ZINGIBERACEAE | <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R.M. Sm. | varita del señor, bastón del emperador | Hojas, tallo, flores. | Para adornar altares. |

Anexo 9: Listado de plantas con uso de construcción en las comunidades del P.N. Montecristo.

| N° | FAMILIA | NOMBRE CIENTIFICO | NOMBRE COMUN | PARTE EMPLEADA | USO |
|----|----------------|---|-------------------------|----------------|---|
| 1 | ASTERACEAE | <i>Perymenium grande</i> Hemsl. | tatacamite, tascamite | Tallo | Horcones, postes en los cercos |
| 2 | BORAGINACEAE | <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken | laurel negro | Tallo | Para vigas, horcones, cuartones, postes en los cercos |
| 3 | CALOPHYLLACEAE | <i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess | barillo | Tallo | Para vigas, cuartones |
| 4 | CUPRESSACEAE | <i>Cupressus lusitanica</i> Mill. | ciprés | Tallo | Vigas, Horcones, Cuartones, viguetas mesas, descostillos |
| 5 | FABACEAE | <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp. | madrecacao | Tallo | Vigas, horcones, postes en los cercos |
| 6 | FABACEAE | <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb. | conacaste | Tallo | Para reglas, tablas |
| 7 | FABACEAE | <i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr. | cenicero | Tallo | Para reglas, tablas |
| 8 | FABACEAE | <i>Lysiloma divaricatum</i> (Jacq.) J.F. Macbr | quebracho | Tallo | Para horcones, postes |
| 9 | FABACEAE | <i>Dalbergia cf calycina</i> Benth. | granadillo | Tallo | Para muebles, construcción de herramientas de carpintería |
| 10 | FABACEAE | <i>Poeppegia</i> sp. C. Presl | membre | Tallo | Para cuartones, vigas, reglas |
| 11 | FABACEAE | <i>Diphysa americana</i> (Mill.) M. Sousa | guachipilín | Tallo | Para horcones, postes, vigas |
| 12 | FAGACEAE | <i>Quercus</i> sp. | roble negro | Tallo | Para vigas y reglas en los techos, horcones |
| 13 | FAGACEAE | <i>Quercus</i> sp. | encino | Tallo | Para vigas, teleras |
| 14 | MALVACEAE | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. | caulote | Tallo | Para postes en los cercados |
| 15 | MALVACEAE | <i>Luehea candida</i> (DC.) Mart. | cotonrón, bonete, asta. | Tallo | Para vigas, horcones |
| 16 | MELIACEAE | <i>Cedrela odorata</i> L. | cedro | Tallo | Para puertas, muebles, horcones y vigas |
| 17 | MELIACEAE | <i>Cedrela salvadorensis</i> Standl. | cedro rojo | Tallo | Para horcones, viguetas, cuartones |
| 18 | MELIACEAE | <i>Swietenia humilis</i> Zucc. | zapote macho, caoba. | Tallo | Para Vigas, muebles, cuartones |

| | | | | | |
|----|---------------|--|---------------------------|-------|--|
| 19 | MUNTINGIACEAE | <i>Muntingia calabura</i> L. | capulín | Tallo | Para vigas, teleras en los techos |
| 20 | PINACEAE | <i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schtdl. | pino | Tallo | Vigas, Horcones, Cuartones, reglas |
| 21 | POACEAE | <i>Bambusa</i> sp Schreb. | bambú | Tallo | Para enrejados en los cercos, reglas en los tejados, construcción de corrales de animales, elaboración de muebles y artesanías |
| 22 | RHAMNACEAE | <i>Karwinskia calderonii</i> Standl. | güiligüiste, huiliguishte | Tallo | Para postes en los cercados |
| 23 | RUBIACEAE | <i>Calycophyllum candidissimum</i> (Vahl) DC. | salamo | Tallo | Para vigas, cuartones |
| 24 | VERBENACEAE | <i>Tectona grandis</i> L. f. | teca | Tallo | Para vigas y teleras en los techos |

Anexo 10: Listado de plantas con uso ornamental en las comunidades del P.N. Montecristo.

| N° | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMUN | USO |
|----|----------------|---|--------------------------|--|
| 1 | ACANTHACEAE | <i>Pachystachys lutea</i> Nees. | camarón, cola de camarón | Para adornar macetas y jardín |
| 2 | ACANTHACEAE | <i>Justicia</i> sp. L. | cuetillo | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 3 | AMARANTHACEAE | <i>Iresine herbstii</i> Hook. | manto | Para el jardín |
| 4 | AMARANTHACEAE | <i>Amaranthus</i> sp. L. | amaranto | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 5 | AMARYLLIDACEAE | <i>Agapanthus umbellatus</i> L'Hér | agapanto | Para el jardín |
| 6 | AMARYLLIDACEAE | <i>Amaryllis zeylanica</i> L. | nardo, lirios | Para el jardín |
| 7 | AMARYLLIDACEAE | <i>Hippeastrum</i> sp. | búcaros | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 8 | APIACEAE | <i>Eryngium foetidum</i> L. | alcapa | Para generar olor en el jardín |
| 9 | APOCYNACEAE | <i>Nerium oleander</i> L. | narciso | Para el jardín |
| 10 | APOCYNACEAE | <i>Allamanda cathartica</i> L. | flor de san José | Para adorno de los cercos y jardín |
| 11 | APOCYNACEAE | <i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don | chula | Para adornar macetas y jardín |
| 12 | ARACEAE | <i>Anthurium</i> sp. Linden | corazón chino | Para el jardín |
| 13 | ARACEAE | <i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng. | cartucho | Para el jardín |
| 14 | ASPARAGACEAE | <i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques. | listón | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 15 | ASPARAGACEAE | <i>Yucca guatemalensis</i> Baker. | izote | Para adornar los cercos |
| 16 | ASPARAGACEAE | <i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl. | izote morado | Para adornar macetas y jardín |

| | | | | |
|----|-----------------|--|----------------------|--|
| 17 | ASPHODELACEAE | <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F. | sábila | Para adornar macetas y jardín |
| 18 | ASTERACEAE | <i>Zinnia peruviana</i> (L.) L. | mulata | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 19 | ASTERACEAE | <i>Dahlia</i> sp. | dalia | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 20 | ASTERACEAE | <i>Argyranthemum</i> sp. Webb ex Sch. Bip. | margaritas | Para el jardín |
| 21 | BALSAMINACEAE | <i>Impatiens</i> sp. L. | sultana | Para macetas y el jardín |
| 22 | BALSAMINACEAE | <i>Impatiens</i> sp. L. | chinitas | Para adornar jardín y pasamano |
| 23 | BALSAMINACEAE | <i>Impatiens</i> sp. L. | primavera, simpática | Para adornar macetas y jardín |
| 24 | BALSAMINACEAE | <i>Impatiens balsamina</i> L. | china, china morada | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 25 | BEGONIACEAE | <i>Begonia</i> sp. L. | begonia | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 26 | BEGONIACEAE | <i>Begonia heracleifolia</i> Schtdl. & Cham. | ala de ángel | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 27 | BIGNONIACEAE | <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth | san andrés | Para el jardín |
| 28 | CACTACEAE | <i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Moran | tunita | Para adornar macetas y jardín |
| 29 | CACTACEAE | <i>Epiphyllum oxypetalum</i> (DC.) Haw. | galán de noche | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 30 | CANNACEAE | <i>Canna indica</i> L. | bandera | Para el jardín |
| 31 | CARYOPHYLLACEAE | <i>Dianthus</i> sp. L. | clavelino | Para adornar pasamano, maceta y jardín |

| | | | | |
|----|----------------|--|-----------------------------------|---|
| 32 | CLEOMACEAE | <i>Cleome spinosa</i> Jacq. | alelí, alhelí | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 33 | CLUSIACEAE | <i>Clusia cf. guatemalensis</i> Hemsl. | fucsia | Para adornar macetas y jardín |
| 34 | COMMELINACEAE | <i>Tradescantia zebrina</i> Hort. ex Bosse | corazón de pollo | Para adornar macetas y jardín |
| 35 | CONVOLVULACEAE | <i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth | campanilla morada | Para adorno de los cercos y jardín |
| 36 | CRASSULACEAE | <i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln | navidad | Para adornar jardín y pasamano |
| 37 | CRASSULACEAE | <i>Echeveria elegans</i> Rose | maguey de rosita | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 38 | CYPERACEAE | <i>Fimbristylis</i> sp. Vahl | vampiro | Para adornar macetas y jardín |
| 39 | ERICACEAE | <i>Rhododendron simsii</i> Planch. | azalea, azalia | Para el jardín |
| 40 | EUPHORBIACEAE | <i>Euphorbia milii</i> Des Moul. | flor del desierto, flor de zaaron | Para el jardín |
| 41 | EUPHORBIACEAE | <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A. Juss. | croto | Para adornar cercos, pasamano, macetas y jardín |
| 42 | EUPHORBIACEAE | <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch | pascua roja | Para el jardín |
| 43 | EUPHORBIACEAE | <i>Acalypha hispida</i> Burm. F. | gusano | Para el jardín |
| 44 | EUPHORBIACEAE | NO IDENTIFICADA | sombrecito | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 45 | FABACEAE | <i>Arachis pintoi</i> Krapov. & W.C. Greg. | maní de jardín | Para adornar aceras y jardín |
| 46 | GERANIACEAE | <i>Pelargonium</i> sp. | geranio | Para adornar macetas y jardín |
| 47 | HYDRANGEACEAE | <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. | hortensia | Para adornar pasamano, maceta y jardín |

| | | | | |
|----|------------------|---|-----------------------------|--|
| 48 | IRIDACEAE | <i>Gladiolus x hybridus</i> C. Morren | gradiola, gladiola | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 49 | IRIDACEAE | <i>Crocasmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E. Br. | mampresia | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 50 | LAMIACEAE | <i>Salvia cf officinalis</i> L. | salvia | Para el jardín |
| 51 | LILIACEAE | <i>Lilium longiflorum</i> Thunb. | azucena | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 52 | LOMARIOPSIDACEAE | <i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schoott | cola de zorro | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 53 | LYCPODIACEAE | <i>Lycopodium</i> sp L. | licopodio | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 54 | LYTHRACEAE | <i>Lagerstroemia indica</i> L. | jopito, júpiter | Para el jardín |
| 55 | LYTHRACEAE | <i>Cuphea utriculosa</i> Koehne | teresita, martita, mosquito | Para adornar macetas y jardín |
| 56 | MALVACEAE | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | clavel | Para el jardín |
| 57 | MALVACEAE | <i>Abelmoschus manihot</i> (L.) Medik. | jacinta | Para adorno de los cercos y jardín |
| 58 | MELASTOMATACEAE | <i>Tibouchina</i> sp. Aubl. | pensamiento | Para adornar macetas y jardín |
| 59 | NYCTAGINACEAE | <i>Bougainvillea</i> sp. Comm. ex Juss. | veranera | Para el jardín |
| 60 | NYCTAGINACEAE | <i>Mirabilis jalapa</i> L. | maravilla | Para adornar aceras y jardín |
| 61 | ORCHIQUIDIACEAE | <i>Sobralia cf xantholeuca</i> hort. ex B.S. Williams | sobralia | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 62 | PIPERACEAE | <i>Peperomia cyclophylla</i> Miq. | centavito | Para adornar pasamano, maceta y jardín |

| | | | | |
|----|---------------|---|----------------------|--|
| 63 | PORTULACACEAE | <i>Portulaca oleracea</i> L. | flor de la mañana | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 64 | ROSACEAE | <i>Rosa</i> sp. L. | rosa | Para el jardín |
| 65 | ROSACEAE | <i>Fragaria vesca</i> L. | fresa | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 66 | RUBIACEAE | <i>Ixora coccinea</i> L. | ixora, isora | Para adornar macetas y jardín |
| 67 | RUBIACEAE | NO IDENTIFICADA | cafetalito | Para adorno de los cercos y jardín |
| 68 | RUTACEAE | <i>Ruta graveolens</i> L. | ruda | Para generar olor en el jardín |
| 69 | RUTACEAE | <i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack. | jasmín, mirto | Para adornar macetas y jardín |
| 70 | SOLANACEAE | <i>Capsicum annuum</i> L. | chile de jardín | Para el jardín |
| 71 | SOLANACEAE | <i>Petunia hybrida</i> E. Vilm. | petunia | Para adornar pasamano, maceta y jardín |
| 72 | URTICACEAE | <i>Pilea nummulariifolia</i> (Sw.) Wedd. | peluca | Para adornar macetas y jardín |
| 73 | VERBENACEAE | <i>Lippia graveolens</i> Kunth | orégano | Para generar olor en el jardín |
| 74 | VERBENACEAE | <i>Lantana camara</i> L. | cinco negritos | Para el jardín |
| 75 | VERBENACEAE | <i>Petrea volubilis</i> L. | nazareno | Para el jardín |
| 76 | VERBENACEAE | <i>Verbena aff littoralis</i> Kunth | verbena | Para adornar macetas y jardín |
| 77 | ZINGIBERACEAE | <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R.M. Sm. | bastón del emperador | Para el jardín |
| 78 | ZINGIBERACEAE | <i>Curcuma aerugenosa</i> Roxb. | bruja | Para adornar pasamano, maceta y jardín |

Anexo 11: Listado de plantas con otros usos en las comunidades del P.N. Montecristo.

| N° | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | USO | PARTE UTILIZADA | PREPARACIÓN |
|----|---------------|--|----------------------------|--|------------------|--|
| 1 | AMARANTHACEAE | <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. | epazote | Antídoto para mordedura de Timbo | Hojas, cogollos. | Macerado y colocar en la parte de la mordida |
| 2 | APOCYNACEAE | <i>Fernaldia pandurata</i> (A. DC.) Woodson | loroco | *VENENOSA Matar perros | Raíz | Raíz machacada y revolver en comida de perro |
| 3 | ARALIACEAE | <i>Dendropanax arboreus</i> (L.) Decne. & Planch. | mano de león | Ayuda a caminar a niños | Hojas. | Cocida y se realizan baños |
| 4 | ASPARAGACEAE | <i>Sansevieria trifasciata</i> Prain | curarina | Antídoto para mordedura de animal (serpiente, alacrán). | Hojas. | Macerado |
| 5 | ASTERACEAE | <i>Tridax procumbens</i> L. | hierba del toro | Relajante en Niños | Cogollos. | Cocida |
| 6 | CACTACEAE | <i>Selenicereus</i> sp. (A. Berger) Britton & Rose | pitahaya | Colorante natural | Fruto | Cocida con sal |
| 7 | EUPHORBICEAE | <i>Ricinus comunis</i> L. | higuerillo | Repelente en semillas para evitar que animales se alimenten de ellas | Semillas. | Moler la semilla y mezclar |
| 8 | FABACEAE | <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb. | conacaste | Ingrediente en Pesticida y Herbicida | Hojas. | Machacado y luego dejar reposar |
| 9 | FABACEAE | <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp. | madrecacao | *VENENOSA Ingrediente en Herbicida | Cogollos. | Machacado y luego dejar reposar |
| 10 | FABACEAE | <i>Mimosa pudica</i> L. | dormilona, zarza dormilona | Relajante en Niños | Cogollos. | Se coloca una palmita debajo de la almohada del niño |

| | | | | | | |
|----|------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|---|
| 11 | FABACEAE | <i>Senna pendula</i> var <i>advena</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby | moco de gallo | Ayuda a caminar a niños | Hojas, cogollos. | Cocido y se realizan baños |
| 12 | FABACEAE | <i>Leucaena</i> sp. Benth. | leucaena | Ingrediente en Herbicida | Hojas. | Machacado y luego dejar reposar |
| 13 | FAGACEAE | <i>Quercus</i> sp. | roble negro | Fertilizante Natural | Hojas, madera. | Restos de hojas y troncos podridos. |
| 14 | LAMIACEAE | <i>Mentha x citrata</i> Ehrh. | hierba buena de menta | Antídoto para mordedura de Timbo | Hojas, cogollos, tallos. | Macerado y colocar en la parte de la mordida |
| 15 | MALVACEAE | <i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst. | castaño | Abono Orgánico | Hojas. | Hojas caídas mezcladas con tierra |
| 16 | MORACEAE | <i>Ficus goldmanii</i> Standl. | amate negro | Ingrediente en Herbicida | Cascaras. | Machacado y luego dejar reposar |
| 17 | PINACEAE | <i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl. | pino | Repelente en semillas para evitar que animales se alimenten de ellas | Resina. | Se extrae la resina del árbol y se mezcla |
| 18 | RUTACEAE | <i>Ruta graveolens</i> L. | ruda | Ingrediente Insecticida Natural | Cogollos. | Cocida |
| 19 | SOLANACEAE | <i>Capsicum annum</i> L. | chile | Ingrediente en Herbicida | Fruto. | Macerado |

Anexo 12: Desarrollo de encuestas y entrevistas a un miembro adulto de las familias del P. N. Montecristo.



Foto 1: Desarrollo de entrevista a habitante de la comunidad San José Ingenio.



Foto 2: Desarrollo de encuesta a habitante de la comunidad San José Ingenio.



Foto 3: Desarrollo de entrevista a habitante de la comunidad San José Ingenio.



Foto 4: Desarrollo de entrevista a habitante de la comunidad Majaditas.

Anexo 13: Con el apoyo de guarda recursos, recolecta y prensado de especies vegetales desconocidas taxonómicamente utilizadas por los habitantes del P.N. Montecristo.



Foto 1: Búsqueda y recolecta de especies vegetales.



Foto 2: Preparación para encamisado.



Foto 3: Preparación para encamisado.



Foto 4: Encamisado de especies vegetales.



Foto 5: Encamisado de especies vegetales.



Foto 6: Prensado de especies vegetales.

Anexo 14: Secador artesanal y prensa de madera del P. N. Montecristo, útiles para la trasporte y manejo de las especies botánicas recolectadas.



Foto 1: Secador artesanal.



Foto 2: Prensa de madera.

Anexo 15: Revisión de muestras en la fase de secado, e identificación taxonómica en el Herbario del Museo de Historia Natural de El Salvador.



Foto 1: Revisión del secado en las muestras.



Foto 2: Verificación del secado en las muestras.



Foto 3: Identificación taxonómica de las muestras.



Foto 4: Comparación con las muestras de la colección.

Anexo 16: Presentación y entrega de documento para las comunidades del P.N. Montecristo.



Foto 1: Presentación en comunidad Majaditas.



Foto 1: Presentación en comunidad San José Ingenio.

Anexo 17: Enlaces digitales disponibles para obtener el documento entregado a las comunidades del P.N. Montecristo.

Código QR



Link directo:

https://drive.google.com/file/d/1-GadEUnZ3qtJck_QeCIXAE7xCNYOAUBz/view?usp=sharing

Anexo 18: Plantas alimenticias utilizadas por habitantes del P.N. Montecristo.



mora, hierbamora
Solanum americanum Mill



chipilín
Crotalaria longirostrata Hook. & Arn.



quilete, papelillo
Sinclairia sublobata B.L. Rob. Rydb.



bledo, blero
Amaranthus hybridus L.



verdolaga
Portulaca oleracea L.



izote
Yucca guatemalensis Baker.

Anexo 19: Plantas medicinales utilizadas por habitantes del P.N. Montecristo.



epazote, apazote
Chenopodium ambrosioides L.



clavito
Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven



chichipince
Hamelia patens Jacq.



talillo
Elytraria imbricata Jacq



cachito
Calypocarpus wendlandii Sch. Bip.



matigo, mático matiz
Piper standleyi Trel.

Anexo 20: Plantas de construcción útiles para habitantes del P.N. Montecristo.



pino
Pinus oocarpa Schiede ex Schlttdl.



ciprés
Cupressus lusitanica Mill.



tatacamite, tascamite
Perymenium grande Hemsl.



cedro
Cedrela odorata L



conacaste
Enterolobium cyclocarpum Jacq. Griseb.



quebracho
Lysiloma divaricatum (Jacq.) J.F. Macbr

Anexo 21: Plantas ornamentales utilizadas por habitantes del P.N. Montecristo.



rosa
Rosa sp. L.



veranera
Bougainvillea sp. Comm. ex Juss.



azalea
Rhododendron simsii Planch.



narcizo
Nerium oleander L.



pensamiento
Tibouchina sp. Aubl.



mosquito, teresita
Cuphea utriculosa Koehne

Anexo 22: Plantas de uso religioso útiles para habitantes del P.N. Montecristo.



jiole
Bursera simaruba (L.) Sarg.



veranera
Bougainvillea sp. Comm. ex Juss.



agapanto
Agapanthus umbellatus L'Hér



cola de zorro
Nephrolepis exaltata (L.) Schoott



jupito, jupiter
Lagerstroemia indica L.



mampresia
Crocsmia x crocosmiiflora
(Lemoine) N.E. Br.