

2007

Etnobotánica Maya, Parque Arqueológico Ruinas de Copán.



Presentado por: Paul R. House
Instituto Regional de Biodiversidad,
IRBio, Centro Zamorano de
Biodiversidad CZB, Asociación Copan,
Instituto Nacional de Biodiversidad
INBio, Instituto Hondureño de
Antropología e Historia IHAH.
31/08/2007

Etnobotánica Maya del Parque Arqueológico Copán Ruinas.

INTRODUCCION

Las grandes ciudades Mayas desde Palenque en México, pasando por Tikal en el Peten de Guatemala y hasta Copan en Honduras fueron construidos en Bosques Estacionales. En México y Guatemala esta conexión entre el Bosque y los sitios arqueológicos han sido explotados para desarrollar una fuerte industria ecoturística. Pero en Honduras esta oportunidad ha sido casi ignorada. Los Bosques Estacionales de Copan, comparando otros sitios del Mundo Mayas son relativamente pequeños y altamente fragmentados por este razón en el pasado se subestimó el valor ecológico de estas fragmentos. Pero recientes estudios a nivel nacional demostraron que los bosques de esta zona se encuentran entre los más raros y amenazados de todo Honduras. Siendo el fragmento adentro del Área Protegida de las Ruinas de Copan el único bosque de esta clase protegida en todo País.

Considerando que el valor real para la conservación de este fragmento de Bosque asociadas con casi todo los sitios arqueológicos de la zona y potencial crecimiento del ecoturismo en la zona de Copan, es de vital importancia comenzar a reevaluar este recurso único. Es común escuchar que Copan no se puede comparar a la escala monumental de las ruinas de Tikal, pero por el contrario lo que distingue y hace único a Copan de otras ciudades precolombinas es la calidad del detalle del labrado de sus edificios y estelas. En igual manera mientras Copan no puede competir con Tikal por la extensión y grandeza de su bosque estacional, Copan si puede competir en el detalle del conocimiento y la calidad de la interacción que tiene los visitantes con el bosque estacional.

La Única fuente de interacción planta-hombre en el valle de Copan son los mismos campesinos e indígenas de esta zona. Las comunidades Maya-Chorti de hoy en día tiene fuertes vínculos culturales con los Mayas de Copan de los tiempos clásicos. Realizar un estudio Etnobotánico de los Maya-Chorti es una manera de conocer más sobre el bosque de esta zona a través de la vida diaria de los antiguos residentes de las ruinas mismas.

METAS

Inventarios florísticos y etnobotánicos de los senderos principales (Sendero de las Canteras y Sendero de los Sapos, Sendero natural) del Parque Arqueológico de las Ruinas de Copan.

Identificar la diversidad florística en los fragmentos del bosque húmedo estacional maduro y en los áreas de bosque secundario, circundantes.

Estudios de huertos caseros de las Comunidades Maya Chorti

Enlistar los nombres comunes y usos de los especies presente en el parque por los Maya Chorti.

Elaborar un manual de las especies más representativas y útiles del Parque.

METODOLOGÍA

Viajes al Campo

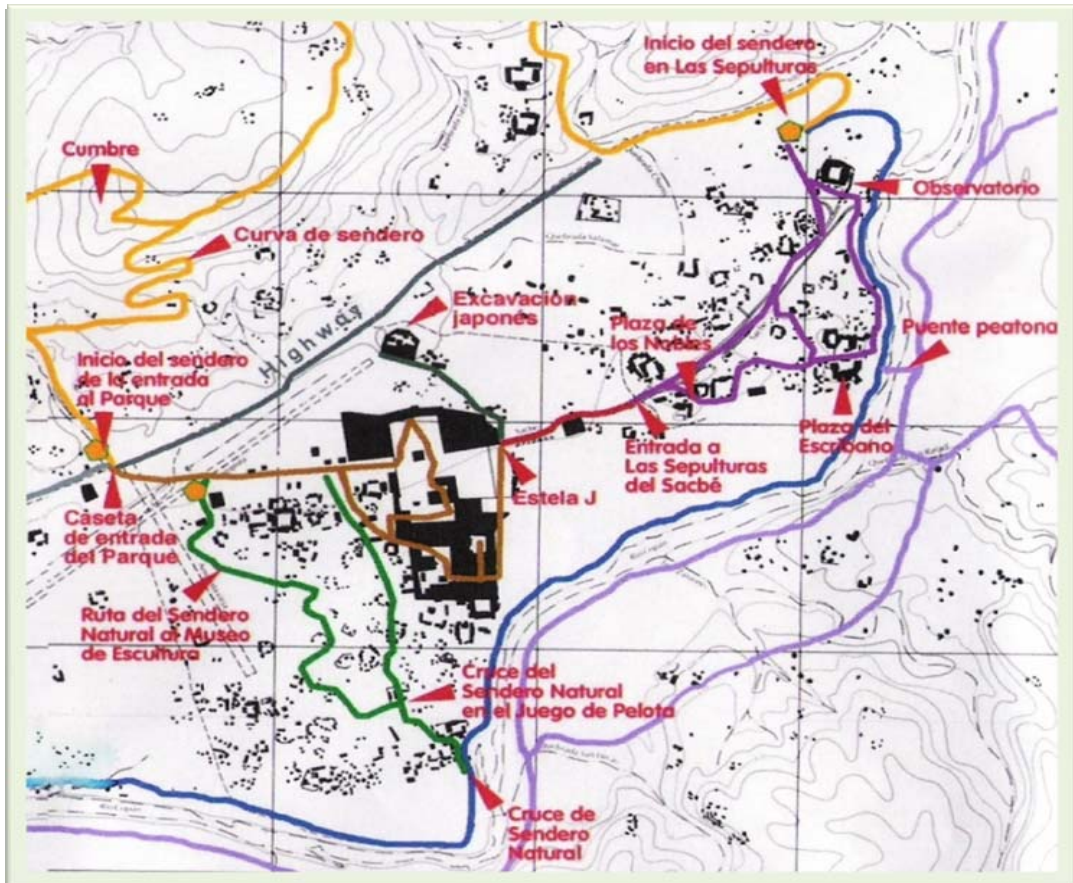
Se hicieron 2 viajes al campo de una semana cada una para recolectar datos sobre la diversidad ecológica y etnobotánica del zona de Copan. Un tercer viaje para consultar con los maestro de Chorti Maya y presentar el taller sobre la Etnobotánica de las Ruinas de Copan.

Entrevistas. con representantes de CONIMCH

Antes de comenzar el estudio se efectuaron entrevistas personales con los representantes de la Comunidades Chorti explicando la metodología del estudio y las actividades planificadas involucrando las comunidades Chorti. Se solicitó la colaboración de los representantes del CONIMICH en la selección de un guía intérprete de la lengua Chorti y uno de los guías espirituales como guía del estudio.

Recorrido de los senderos tres principales del PAC

Se selección tres senderos para el estudio, el sendero la cantera, el sendero del sapo, y el sendero Natural. Se recorrió cada sendero con los guías locales, incluyendo un guía intérprete Maya-Chorti. Se realizaron colectas de las especies encontradas en flor, indagando con los guías los nombres, el uso y registro fotográfico de las plantas comunes a la par de los senderos seleccionados.



Colecta e Identificación de especies Vegetales

- La clasificación de muestras se realizó principalmente en el Herbario Paúl Standley, de Zamorano.
- Las muestras que no pudieron ser identificadas en Zamorano se enviaron con especialistas en México y USA.

Botánica Cuantitativa

Para identificar con más claridad la diversidad de especies en los bosques de Copán Ruinas, se realizaron un transecto cuantitativa que medía 500 m por 2 m, divididos en sub-transectos de 50 m; Se utilizó una cinta métrica de 50 m y se midió a través del bosque seleccionado para el muestreo, se tomaron las coordenadas del punto inicial y del final del transecto para luego realizar los mapas (Gentry, 1988). El muestreo dentro de los transectos se hizo tomando como punto de referencia todos aquellos individuos con un DAP (Diámetro a la Altura del Pecho igual a 1.30 m de alto), mayor o igual a 5 cm, todos los individuos se anotaban en la libreta de campo, se colectaron y prensaron, luego se secaron en el horno de madera para ser clasificados posteriormente en el herbario Paul C. Standley de la Escuela Agrícola Panamericana.

Luego de las giras de campo y de clasificar las muestras en el herbario, se hace el análisis estructural, de la siguiente manera:

Dominancia

Para la dominancia fue necesario calcular el área basal, con la información obtenida del DAP de las muestras de los transeptos.

Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Dominancia relativa} = \frac{Da}{D} \times 100$$

área basal total

Da = Área basal de especie a

D = Área basal de todo los especies

Abundancia

Su objetivo es definir qué especies son las que tienen mayor presencia en el bosque.

$$\text{Abundancia relativa de la especie} = \frac{Aa}{A} \times 100$$

Donde;

Aa= número de individuos de la especie “a”

A= número total de individuos

Frecuencia

Parámetro que mide la regularidad de la distribución horizontal de cada especie en la ocupación de un área. A la vez, es un indicador de la diversidad o de la complejidad florística de la asociación dentro de la comunidad vegetal. Es el porcentaje de las parcelas en que ocurre una especie dada, en relación con el número total de parcelas. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Frecuencia relativa de la especie} = \frac{Fa}{F} \times 100$$

Fa = número de parcelas donde ocurre la especie “a” entre el número total de parcelas levantadas

F= suma de las especies absolutas

Índice de Valor de Importancia (IVI)

Es un parámetro que estima el aporte o significación ecológica de cada especie en la comunidad, el valor máximo es 300%, mientras más se acerque una especie a este valor, mayor será su importancia ecológica y dominio florístico sobre las demás especies presentes y es igual a la suma de la dominancia la abundancia y la frecuencia.

Estudios de huertos caseros de las comunidades Maya-Chorti

Con los guías Chorti se vistió dos Comunidades Chorti:

-Corazalon.

-Boca de Monte.

En la comunidad de Corezalon se estudio un Huerto casero, donde se identifico todo los especies útiles que se encontraron.

En Boca de Monte se Visito 4 huertos caseros y identifico todo los especies presentes.

Elaboración del Manual

Usando la información etnobotanico colectado en los recorridos de senderos, en los huertos caseros y en el cuadrante ecológico cuantitativa se selección los especies mas comúnmente identificado para la elaboración de un manual etnobotanico. Esta los descripciones y usos de cada planta fue traslado al Maya Chorti con la colaboración del maestro Chorti

Resultados

Ecología de Copan

Existen tres ecosistemas principales en las cercanías del Parque Arqueológico de Copan. En las partes altas de los cerros predomina el bosque de Pino y Roble, en las partes bajas hay bosques semidecuidos bien drenados dominados por Guacamaya (*Vitex gurmi*) y por especies de Bursera. El parque mismo esta construido sobre tierras aluviales de las orillas del río Copan. Alrededor de las ruinas sobre las tierras planas y moderadamente drenadas se encuentran fragmentos de un bosque latifoliado, semidecuido, dominado por el Ujuxte *Brosimum alicastrum*. El estudio ecológico cuantitativo se enfatizó en el bosque del valle que se encuentra alrededor de las ruinas mismas, abarcando los sitios arqueológicos de Copan que se extienden hasta las orillas del valle y adentro del bosque semidecuido bien drenado.

Análisis Ecológica por Sendero

Sendero Cantera

- Estado del sendero:
 - No existe un camino transitable ni señalizado.
 - Evidencia de serios problemas de erosión.
- Ecosistemas
 - Bosque semidecuido bien drenado.
 - Bosque siempre verde estacional de pino-roble.
 - Diversidad Florística:
 - 47 especies de árboles.
 - Atracciones:
 - Vista panorámica del PAC.
 - Restos de la cantera maya

Sendero los Sapos

- Estado del sendero:
 - Comenzando de la Hacienda San Lucas el Sendero se encuentra en buen estado.
 - Ecosistemas
 - Bosque semidecuido bien drenado.

- Diversidad Florística:
- 54 especies de árboles.
- Atracciones:
- Cobertura natural en buen estado
-Sitio arqueológico “Los Sapos”.

Sendero Natural

- Estado del sendero:
- Transitable pero sub.-señalizado.
- Ecosistemas
- Bosque semidecuido moderadamente drenado.
- Diversidad Florística:
- 105 especies de árboles.
- Atracciones:
- Cobertura totalmente conservada.

Bosque Latifoliado Semidecuido moderadamente drenado.

Según el Mapa Nacional de Ecosistemas, existe en Honduras 70 ecosistemas. Estos ecosistemas están divididos en 4 grupos básicos: los bosques siempre verdes, los bosques siempreverdes estacionales, los bosques semidecuidos y los bosques deciduos. En la costa norte dominan los bosques siempreverdes, en las sierras del centro del país, dominan los bosques estacionales de pino y roble y en el sur y valles intermontanos hay bosques deciduos. Los bosques semidecuidos solo se encuentran en algunos sitios específicos como en el Sur de Honduras y en los valles grandes del oeste como San Pedro Sula y Quimistan. El muestro de 0.1 ha del bosque semidecuido, cerca de los ruinas de Copan tenia 61 especies de árboles arriba de 5 cm de DAP.

Nombre Comun	Nombre científico	N° indi.	Dom.	Den.	Fre.	IVI
Ujuxte	<i>Brosimum alicastrum</i>	53	18.37	25.12	6.67	50.16
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	11	20.15	5.21	5.00	30.36
Cablote	<i>Guazuma ulmifolia</i>	10	6.66	4.74	5.00	16.40
Jobo	<i>Spondia mombin</i>	10	3.25	4.74	5.83	13.82
Mora	<i>Maclura tinctoria</i>	7	4.76	3.32	4.17	12.24
Chichicaste	<i>Urea baccifera</i>	15	1.63	7.11	3.33	12.08
Clavo grande	<i>Pisonia macranthocarpa</i>	6	1.33	2.84	4.17	8.35
Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	6	2.13	2.84	3.33	8.31
Salamo	<i>Calocophyllum candidissimum</i>	6	3.11	2.84	1.67	7.62
Nance Coyote	<i>Trichilia maritiana</i>	7	1.61	3.32	2.50	7.43
Palo negro 1	<i>Astronium graveolens</i>	5	2.46	2.37	2.50	7.33
Conocaste	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	5.35	0.47	0.83	6.66
Suncuya	<i>Annona purpurea</i>	3	2.54	1.42	2.50	6.46
Zumbo	<i>Zuelemia giodonia</i>	4	2.04	1.90	2.50	6.44
Castaño	<i>Sterculia apetala</i>	3	1.33	1.42	2.50	5.25
Palo Negro 2	<i>Vatairea lundellii</i>	2	2.61	0.95	1.67	5.23
Anona Blanca	<i>Annona diversifolia</i>	3	0.69	1.42	2.50	4.61
Mano de leon	<i>Dedropanax arborea</i>	2	1.57	0.95	1.67	4.18
Matasanillo	<i>Crataeva tapia</i>	3	0.86	1.42	1.67	3.95
Coyol	<i>Acrocomia mexicana</i>	2	1.17	0.95	1.67	3.79

Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	2	0.95	0.95	1.67	3.56
--------	-------------------------	---	------	------	------	------

Los bosques semidecuidos se caracterizan por tener niveles de entre 50 y 75 % de decuididad, Ósea la mayoría de las especies son decuidas pero con un número significativo de especies siempreverdes. En el caso de los bosques semidecuidos de Copan las especies siempreverde mas importante son los Ujuxte o *Brosimum alicastrum*. El segundo mas importante especie en el bosque es el Cedro, un especie asociada con bosques secundarios. Es interesante a notar que el soto bosque esta dominado por plantulas de *Brosimum alicastrum* y *Sideroxylon foetidissimum* subsp. *gaumeri* y muy poco Cedro. Las bosques semidecuidos y estacionales del mundo Maya están dominados por Brosmium y miembros del familia Sapotaceae como Pouteria y Sideroxylon.

Importancia del Bosque Semidecuiduo moderadamente drenado al nivel nacional

El único otro bosque semidecuiduo de bajura estudiado es lo del Cerro Guancaure en Choluteca donde un bosque semidecuiduo dominado por *Brosimum alicastrum* tenia en O.1 ha 43 especies arriba de 5 cm dap. El bosque del ruinas de Copan con su 63 especies es altamente diverso siendo hasta el momento el mas diverso de todo los bosques secos del país.

Ecosistemas Semidecuidos de Honduras	No. Especies
Bosque Semidecuiduo de Bajura Copan	62
Bosque Semidecuiduo de Bajura Guanacuare	43
Bosque Semidecuiduo Submontano Guanacuare	51

Especies rara encontrado en las Ruinas de Copan

Especies en CITES, Registros Nuevos y especies Raras.			
Familia	Especie	Nombre común	
Meliaceae	Cedrela odorata L.	Cedro	Amenazada
Meliaceae	Swietenia humilis Zucc.	Caoba	Amenazada
Rubiaceae	Hillia sp.		Especie nueva para la ciencia
*Fabaceae	Acacia gentlei		Registro Nuevo para Honduras
Burseraceae	Bursera longicuspis Lundell		Registro Nuevo para Honduras
Moraceae	Ficus guajavoides		Registro Nuevo para Honduras

Diversidad de especies útiles Maya-Chorti

Por medio de un inventario se contabilizaron 210 especies útiles. De acuerdo al usos que los pobladores reportaron, las plantas se agruparon en diferentes categorías, citando 80 plantas medicinales, 46 árboles no frutales, 40 comestibles, 39 frutales, 36 ornamentales y 4 de otros usos. Muchas de las plantas; identificadas se clasifican en mas de una categoría, como es el caso del aguacate, que esta categorizado como frutal y también como medicinal.

Del total de plantas identificadas 42 son silvestres y 168 cultivadas. Las plantas silvestres son en su mayoría plantas nativas, pero dentro de las especies cultivadas encontramos: cultivos tradicionales nativos de Centroamérica y también plantas introducidas del viejo mundo y de América del Sur. Es importante reconocer que cualquier huerto es como un museo en donde todos sus cultivos tienen su propia evolución, que pueden incluir una larga historia de cultivo dentro de la zona o largos viajes a través de continentes y océanos hasta llegar a los huertos de hoy en día.

De las plantas cultivadas 89 son nativas de la zona y 79 introducidas desde fuera de Centroamérica. Los huertos Chorti también son como un jardín botánico, en donde cada uno representa un banco genético de cultivos antiguos y al mismo tiempo un campo de ensayo para cultivos nuevos.

Cultivo	Nombre Científico	Parte usada
Chaya	<i>Cnidoscolus acontifolius</i>	Hojas
Chayo	<i>Cnidoscolus chayamansa</i>	Hojas
Chichilpepe	<i>Capsicum annum</i>	Fruta
Chipilin	<i>Crotalaria longirostrata</i>	Flores
Guate	<i>Amaranthus hydrochondriacus</i>	Hojas
Hoja de Pava	<i>Jaltomate procumbens</i>	Hojas
Injerto		Hongo
Juniapa	<i>Piper auritum</i>	Tallos
Loroco	<i>Fernaldia pandurata</i>	Flores
Mucuz	<i>Calathea macrosepala</i>	Inflorescencia
Pacaya	<i>Chamaedorea tepijilote</i>	Inflorescencia
Quilete	<i>Phytolacca icosandra</i>	Hojas
Chatat te'	<i>Liabum sp.</i>	Hojas
Saissoco	<i>Asplundia utilis</i>	Inflorescencia
Siguampero	<i>Gonolobus stenanthus</i>	Fruta
Susto	<i>Rytidostylis gracilis</i>	Fruta
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Fruta
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	Hojas
Vicio	<i>Ustilago sp.</i>	Homngo
Yuquila	<i>Maranta arundinacea</i>	Raiz

La importancia que los huertos revisten como guardianes de material genético, no puede ser exagerada. Por ejemplo hay varias plantas cultivadas, comestibles y frutales que hoy día casi solo se encuentran dentro del huerto familiar, tal es el caso del chayo (*Cnidoscolus chaymansa* Mill. Johnst), planta comestible, que es una verdura muy popular en la zona de Copan Ruinas. Fuera de esta zona, en Honduras su uso es casi desconocido y toda su base genética se encuentra en huertos como los de Camalote. Pero no solo se encuentra el chayo, también se puede hablar del mucuz (*Calathea macrosepala* K. Schum.), cuyas flores se cocinan como verdura, o el quilete (*Liabum sp.*) que es un arbusto de hojas comestibles. Estas tres especies de plantas comestibles también se encuentran en los huertos caseros de Guatemala y México. Son especies adaptadas al ecosistema del huerto tradicional, siendo plantas perennes que pueden crecer en la sombra del huerto medicinal reportadas para estos 10 huertos. El huerto es una farmacia viviente y accesible las 24 horas del día, los 365 días del año. Las plantas son manejadas principalmente por las mujeres.

Diversidad Etnoecologica de los Bosques Semideciduo

Sin duda uno de los aspectos más sobresaliente de los transecto etnoecologicos es la cantidad de información que nos proporciona sobre lo que fue y lo que significo este ecosistema y sus especies para los pobladores de las Ruinas de Copan. La cantidad de especies comestibles del bosque semideciduo es relevante. Se identificaron 11 especies comestibles en total o sea 18 % de las especies en el transecto. La dominancia de *Brosimum alicastrum* en el transecto implicó que más de 30 % de los individuos en el transectos tienen frutos comestibles. Pero no solo es la cantidad de especies comestibles en el transecto que es impresionante sino también la calidad. La importancia de *Brosimum alicastrum* considerada la nuez de los mayas en la dieta de la antigua

civilización maya se debe al alto aporte proteínico de esta especie, por cierto, superior al del maíz, la leche materna y el huevo la cual ha sido bien documentada (Pellicer L, 2005). Pero también se registraron otras especies con altos niveles de proteínas como el Coyol *Acrocomia mexicana* y el Castaño de Indio *Sterculia apetala*.

Nombre común	Nombre científico	Utilidad
Anona Blanca	<i>Annona diversifolia</i>	Comestible
Castaño	<i>Sterculia apetala</i>	Comestible
Coyol	<i>Acrocomia mexicana</i>	Comestible
Guayabillo	<i>Eugenia axilaris</i>	Comestible
Irayol	<i>Genipa americana</i>	Comestible
Jobo	<i>Spondias mombim</i>	Comestible
Pimentillo 1	<i>Malpighia sp.</i>	Comestible
Sapotillo	<i>Pouteria campechiana</i>	Comestible
Suncya	<i>Annona purpurea</i>	Comestible
Sunzapote	<i>Licania platypus</i>	Comestible
Ujuxte	<i>Brosimum alicastrum</i>	Comestible

El transecto también tiene un grupo de especies frutales que son nativas de estos bosques pero también son cultivadas en los huerto de las mismas comunidades Chortis, estas tres especies *Annona purpurea*, *Annona diversifolia* y *Pouteria campechiana* son de calidad comercial y están cultivadas en varias partes del mundo.

La segundo especie mas dominante en el transecto fue *Cedrela odorata* un arbol maderable de mucho valor e importancia tanto para los Mayas como por el comercio de hoy en día. La presencia de tanto cedro en un bosque natural es sin precedencia en el país. Existe la posibilidad de que esta especie fue sembrada hacía los 80 años después del descombro inicial del sitio. Pero no solo es alrededor de las ruinas donde se encuentra Cedro todo el valle de Copan esta lleno de esta especie. Es indiscutible que la calidad de la madera de este bosque no termina con Cedro. De las 24 especies registradas como maderables en el transecto, 12 son consideradas de valor comercial nacional e internacional. Esta cifra es aun más alta que la que se reporta en los bosques latifoliados húmedos de la costa norte de Honduras. La lista es impresionante y sorprendente.

Nombre común	Nombre científico	Utilidad
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Madera
Caoba	<i>Swietenia humilis</i>	Madera
Carreto	<i>Samea gauchepelle</i>	Madera
Guanacaste	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Madera
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Madera
Hormiguillo	<i>Platymiscium parviflora</i>	Madera
Aguacatillo	<i>Nectandra coriacea</i>	Madera
Palo Negro 1	<i>Astronium graveolens</i>	Madera
Palo Negro 2	<i>Vatairea lundellii</i>	Madera
Salamo	<i>Calycophyllum candidissimum</i>	Madera
Sapoton	<i>Dussia cuscatlana</i>	Madera
Matiliguete	<i>Tabebuia rosea</i>	Madera, medicinal
Tehuste	<i>Perymenium sp.</i>	Madera
Nisperillo	<i>Sideroxylon foetidissimum subsp. gaumeri</i>	Madera
Nisperillo 2	<i>Sideroxylon salicifolium</i>	Madera
Hormiguillo (Trichilla)	<i>Trichilia maritiana</i>	Madera

Chaperno	Lonchocarpus guatemalensis	Madera
Palo Negro	Lonchocarpus rugosus	Madera
Pata de Macho	Lonchocarpus sp 3	Madera
Jocotillo	Zantoxylon sp.	Madera
Tempisque	Sideroxylon capri	Madera
Zumbo	Zuelania sp.	Madera
Plumajillo	Alvaradoa amorphoides	Madera, medicinal
Chaperno blanco	Lonchocarpus sp.	Madera

No solo es la presencia de especies comerciales regenerando naturalmente en este bosque como el Cedro, la Caoba y el Laurel sino también especies menos conocidas como Palo negro, *Astronimum graveolens* y otro especie solamente reportada para los bosques de norte de Honduras, *Vatairea lundellii*. El Sapoton *Dussia cuscalatancia* reportada como maderable en Guatemala y El Salvador es una especie nueva para Honduras. Sin duda estos bosques son el hogar de algunas de las mejores maderas del mundo.

Un total de 24 especies fueron reportadas con uso medicinal por los guías Chorti. Es de resaltar la utilidad del Indio desnudo o *Bursera simaruba* en el tratamiento de mordidas de culebra pero también otros elementos importantes son el Cablote, *Guazuma ulmifolia* para la diarrea y muchas especies maderables con propiedades medicinales como el mismo Caoba usado para tratar granos en la piel. El mas temible del grupo es el Chichicaste un especies común en el bosque, altamente urticante al contacto con la piel, pero usado para problemas urinarios.

Nombre común	Nombre científico	Utilidad
Matiligate	Tabebuia rosea	Madera, medicinal
Plumajillo	Alvaradoa amorphoides	Madera, medicinal
Caoba	Swientenia humilis	Madera, tinta medicinal
Amate	Ficus insipida	Medicinal
Cablote	Guazuma ulmifolia	Medicinal
Ceiba	Ceiba pentandra	Medicinal
Chichigaste	Urea baccifera	Medicinal
Indio desnudo	Bursera simaruba	Medicinal
Menudo de pollo	Stemmadenia macrophylla	Medicinal
Tecomasuche	Cochlospermum vitifolium	Medicinal
Mano de leon	Dedropanax arborea	Medicinal
Cedro	Cedrela odorata	Madera medicinal
Matiligate	Tabebuia rosea	Madera, medicinal
Plumajillo	Alvaradoa amorphoides	Madera, medicinal
Anona Blanca	Annona diversifolia	Comestible, medicinal
Castaño	Stercilia apetala	Comestible, medicinal
Coyol	Acrocomia mexicana	Comestible, medicinal
Guayabillo	Eugenia axilaris	Comestible, medicinal
Irayol	Genipa americana	Comestible, medicinal
Jobo	Spoondias mombim	Comestible, medicinal
Sapotillo	Pouteria campechiana	Comestible, medicinal
Suncuya	Annona purpurea	Comestible, medicinal
Sunzapote	Licania platypus	Comestible medicinal
Laurel	Cordia alliodora	Madera, medicinal

El bosque semidecuido también produce otra especie de importancia en la época maya el palo de hule fuente de caucho usado para hacer las pelotas Mayas. Algunas tintas conocidas por los Chorti en la textilera tradicional son la Mora de la cual se extrae una tinta amarilla, Terminalia sp. una tinta negra y Caoba una tinta rojo-café utilizado. Los bejuco dominantes del sector son todos Bignonaceae usados para amarrar el armazón de las casas. El Jaboncillo produce un fruto que produce espuma como jabón y hasta la semilla puede ser usada en la fabricación de collares.

Nombre común	Nombre científico	Utilidad
Mora	Maclura tinctoria	Tinta
Pimentillo 2	Terminalia sp.	Tinte
Caoba	Swietenia humilis	Madera, tinta
Majillo	Heliocarpus sp.	Fibra
Piel de Sapo	Cydista sp.	Fibra
Bejuco 1	Bignonaceae	Fibra
Bejuco 2	Bignonaceae	Fibra
Palo de Hule	Castilla elastica	Hule
Jobonillo	Sapindus saponaria	Jabón
Palo de Estrella	Trichilia sp.	Ornamental

De 61 especies en el transepto, 55 tenían usos reportados o sea 90 % de las plantas tienen algún tipo de uso. Esta cifra no toma en cuenta el uso de leña. Estos bosques son entre los más útiles de los Neotropicos y del mundo, se determinó que tienen índices de diversidad y especies similares por todo el mundo Maya. Dando una posible razón del porque los Mayas buscaban esta clase de bosque para vivir.

Etnotaxonomía de los Maya-Chorti

La Etnotaxonomía de los grupos Mayas ha sido estudiado extensivamente. Los grupos Mayas comparten muchos elementos y hasta nombres en común para animales, cosas y hasta plantas como es el caso de la Ceiba ó Yax te. Los Chorti en Honduras usan nombres en Español similares a los utilizados por los campesinos de las comunidades ladinas de la zona de Copan en sus faenas cotidianas. Pero una fracción aun conserva o se ha dado a la tarea de rescatar con sus vecinos de Guatemala el conocimiento ancestral de los nombres en Chorti para algunas plantas relacionadas con el mundo espiritual maya. Esta clasificación de la Etnotaxonomía Chorti esta basada en una combinación de conocimientos locales y fuentes publicadas en Chorti por la etnia de Guatemala.

Los Chorti de Copan están recuperando su lengua materna pero también están reviviendo los conceptos etnotaxonomicos. Los Chorti como todos los grupos maya manejan una compleja variedad de términos taxonomicos. Tiene palabras distintas para diferentes agrupaciones de plantas.

Árbol	Hierba	Bejuco	Palma	Zacate	Musgo	Fern	Hongo
te'	k'opot	ch'a'n	xa'n	ak	mach'	awauhui	k'ant'

Muchas de estas palabras se encuentran en los nombres Chorti como Te` (Árbol) usado en ChakChak Te, (Caoba) y k'opot (Hierba) usado en Muy Ka pot (Hierba de Zorro). El uso de color para nombrar plantas es común en la cultura española pero aun mas común en Chorti, los colores principales como Yaxyax (verde), ChakChak, (rojo) y SakSak (Blanco) barum barum (Negro).

También los Chorti usan muchos nombres de animales para describir sus plantas como: Nej chij, (Cola de Caballo), Muy Ka pot (Hierba de Zorro) Kachirob ch'a'n (Piel de Sapo).

El concepto de cultivado y silvestre en plantas esta diferenciado con el uso de la palabra Witsir para parientes silvestres de plantas cultivadas. No se observa el uso del concepto de distinción de genero para masculino y femenino en asociación con las nombres de plantas, utilizada comúnmente en muchas culturas por ejemplo en la construcción del termino que hace referencia al Cedro Macho especies relacionado con el Cedro. Los Chorti de Honduras tienen un léxico de nombres comunes de plantas tradicionales pero también están experimentando con la elaboración de nombres nuevos en Chorti para aumentar esta base que muestra el interés en mantener vivo este idioma.

Manual Etnobotanico

Existe mucha relación con las plantas que sembraban los Chorti con las plantas que hoy en día se encuentran en el PAC. Sea por casualidad o herencia de la antigua civilización maya. El conocimiento Chorti nos enseña una manera para interpretar la ecología de estos valiosos bosques. Por esta elaboro en colaboración con Federación Chorti Maya (CONIMCH) un Manual Etnobotanico del Parque Arqueológico de Copan Ruinas. Esta Manual de 38 plantas fue elaborado en Español pero con los Nombre Descripción y Usos de cada planta en el idioma Nativa Chorti. Un ejemplo de una planta del Manual esta presentado abajo.

Pi'pan witzir

Granadilla de Monte



Nombre Científico *Passiflora platyloba* Killip

Descripción

Un trepador con zarcillos. Hojas en forma de ala de murciélago. Flores fragantes, morados con blanco. Fruto redondo verde.

Distribución:

Una planta solo conocido en los bosques estacionales de Central América de Costa Rica hasta Guatemala.

Donde crece

En huertos, guamiles y monte

Usos de los Chorti

Comestible, Medicinal, Ornamental.

Preparacion

Fruto grande y comestible pero algo acido, usado en preparación de refrescos. Se usa para tratar los nervios, la hoja hervida y tomada en te. También para tratar inflamaciones como cataplasma.

Importancia Ecológica

Esta planta es un alimento importante por las Guatusas y también sus hojas son el único alimento de las Mariposas Heliiconios que se encuentran en los bosques alrededor del los Ruinas.

Arqueobotanica

Passiflora platyloba es una planta nativa a los bosques estacionales donde se encuentran las ciudades Mayas más importantes incluyendo la de Copan. Su uso está reportado en toda la región y es considerada una planta suficientemente importante por los Chorti a ser cultivado en sus huertos. Es muy probable que el Granadillo del monte fuera usado por los mismos Mayas. Un posible ejemplo de su uso es la apariencia de estas aretes Maya clásicas que tienen la forma de una flor de Granadilla con 10 pétalos.

Pahk'

Sum ch'a'n. Uyopor u wich' sutz'.
Nichir unutz'un. Nichir sibik, sak,
Uyutir kor yaxax.

Ta'ar

Tor tiinaj, k'opot chor, k'opot tar.

K'amba'ar

K'uxya'n u yutir, Pok tz'ak, tz'amse,
nichir.



Taller de Presentación

A terminar el consultaría se levantó un taller de 1 día. Esta taller fue presentado a Miembros del Asociación Copan, Director del Parque Arqueológico de Copan Ruinas, Guías del Parque Arqueológico de Copan Ruinas, Miembros de la comunidad Chorti, y Miembros del la Municipio de Copan relacionada con el Turismo. Al consisto de 2 presentación uno sobre la diversidad biológico del área de Copan y el otro del Diversidad Etnobotanico de zona de Copan. En la tarde se presento un recorrido en el sendero Natural del Parque para mostrar el nuevo concepto de interpretación del sendero usando conocimiento Etnobotanico Chorti.

Anexo 1

Lista de Especies encontradas en Los Senderos del Parque Arqueológico de Copán.

Familia	Género	especie	Autor	Senderos
Amaryllidaceae	Furcraea	sp.		SC
Anacardiaceae	Astronium	graveolens	Jacq.	SP, SN
Anacardiaceae	Spondias	mombin	L.	SN, SC, SR, SP
Anacardiaceae	Pistacia	mexicana	Kunth	SR
Annonaceae	Annona	diversifolia	L.	SN
Annonaceae	Annona	purpurea	Moc. & Sessé ex Dunal	SP, SN
Annonaceae	Persea	americana	Mill.	SS
Araceae	Philodendron	sp.		SS, SN
Arecaceae	Acrocomia	mexicana	Karw. ex Mart	SN
Arecaceae	Geonoma	procumbens	H. Wendl. ex Spruce	SP, SN
Asclepiadaceae	Asclepias	curassavica	Kunth.	SP, SN
Bignoniaceae	Tabebuia	rosea	(Bertol.) DC.	SP, SN, SC, SR
Bignoniaceae	Cydista	aequinoctalis var. hirtella	(Benth.) A.H. Gentry	SR
Bignoniaceae	Crescentia	Cujete	Kunth	SR
Bixaceae	Bixa	Orellana	L.	SR
Bombacaceae	Ceiba	pentandra	(L.) Gaertn.	SP, SN
Boraginaceae	Cordia	alliodora	(R. & P.) Oken	SN
Burseraceae	Bursera	simarouba	(L.) Sarg.	SP, SN, SC, SR
Burseraceae	Bursera	longicuspis	Lundell	SR
Cactaceae	Hylocereus	undatus	(Haw.) Britton & Rose	SR, SC
Capparaceae	Capparis	Froncosa	Jacq.	SN, SC
Capparaceae	Crataeva	Tapia	L.	SR
Cecropiaceae	Cecropia	peltata	L.	SP, SN
Chrysobalanaceae	Licania	platypus	(Hemsl.) Fritsch	SP, SN
Chrysobalanaceae	Licania	arborea	Seem.	SP, SN
Cochlospermaceae	Cochlospermum	Vitifolium	(Willd.) Spreng.	SN
Cucurbitaceae	Psiguria	warscewiczii	(Hook. f.) Wunderlin	SP
Dioscoreaceae	Dioscorea	urophylla	Hemsl.	SR
Euphorbiaceae	Jatropha	Curcas	L.	SN
Euphorbiaceae	Manihot	aesculifolia	(Kunth) Pohl	SC
Euphorbiaceae	Croton	ciliatoglanduliferus	Ortega	SP, SN
Euphorbiaceae	Croton	xalapensis	Kunth	SP, SN
Euphorbiaceae	Synadenium	grantii	Hook.f.	SP
Euphorbiaceae	Croton	repens	Schltld.	SP, SN
Euphorbiaceae	Cnidioscolus	aconitifolius	(Mill.) I.M. Johnst.	SS, SN, SR
Euphorbiaceae	Acalypha	diversifolia	Jacq.	SN, SC
Fabaceae	Enterolobium	cyclocarpum	(Jacq.) Griseb.	SP, SN, SC, SR
Fabaceae	Lonchocarpus	minimiflorus	Donn. Sm.	SP, SN
Fabaceae	Acacia	farnesiana	(L.) Willd.	SR
Fabaceae	Pithecelobium	Insigne	Micheli ex Donn. Sm	SP, SN
Fabaceae	Lonchocarpus	Rugosus	Benth.	SP, SN
Fabaceae	Pithecelobium	lanceolatum	Benth.	SR
Fabaceae	Acacia	pennatula	(Schltld. & Cham.) Benth.	SR
Fabaceae	Machaerium	biovulatum	Micheli	SP, SN, SS
Fabaceae	Platimisium	parviflorum	Benth.	SN, SS, SP
Fabaceae	Senna	pallida	(Vahl) H.S. Irwin & Barneby	SR
Fabaceae	Gliricidia	sepium	(Jacq.) Standl.	SS

Fabaceae	Erythrina	berteroana	Urb.	SR
Flacourtiaceae	Zuelania	guidonia	(Sw.) Britton & Millsp.	
Hippocrateaceae	Semialarium	mexicanum	(Miers) Mennega	SP, SN
Lauraceae	Nectandra	coriacea	(Sw.) Griseb.	SN, SS
Lauraceae	Nectandra	salicifolia	(Kunth) Nees	SN, SS
Malpighiaceae	Stigmaphyllom	Eliptium	(Kunth) A. Juss.	SP, SN
Malpighiaceae	Byrsonima	crassifolia	(L.) Kunth	SC, SR
Meliaceae	Cedrela	odorata	L.	SP, SN
Meliaceae	Swietenia	macrophylla	King	SN
Meliaceae	Trichilia	martiana	C.DC.	SP, SN
Meliaceae	Trichilia	hirta	L.	SN, SS, SP
Meliaceae	Trichilia	sp.		SR
Meliaceae	Swietenia	humilis	Zucc.	SP, SC, SN
Mimosaceae	Acacia	hindsii	Benth.	SN, SS, SP
Moraceae	Brosimun	alicastrum	Sw.	SN, SS, SP
Moraceae	Castilla	elastica	Sesse	SP, SN
Moraceae	Ficus	cotinifolia var. hondurensis	(Standl. & L.O. Williams) C.C. Berg	SP, SN
Moraceae	Ficus	maxima	Mill.	SN, SC
Moraceae	Coussapoa	villosa	Poepp. & Endl.	SN, SS
Moraceae	Mac lura	tinctoria	(L.) Steud	SP, SN, SS
Myrsinaceae	Ardisia	revoluta	Kunth	SP, SN, SS
Myrsinaceae	Ardisia	pascalis	Donn. Sm.	SP, SN, SS
Myrtaceae	Eugenia	axillaris	(Sw.) Willd.	SP, SN, SS
Myrtaceae	Eugenia	sp.		SC
Myrtaceae	Psidium	guajava	L.	SC, SR
Nyctaginaceae	Pisonia	macranthocarpa	(Donn. Sm.) Donn. Sm.	SN, SP, SS
Orchidaceae	Oeceoclades	maculata	(Lindl.) Lindl.	SP, SN
Orchidaceae	Trichocentrum	carthagenense	(Jacq.) M.W.Chase & N.H.Williams	SP, SN, SR, SS
Orchidaceae	Trichocentrum	cebolleta	(Jacq.) M.W.Chase & N.H.Williams	SP, SN, SR, SS
Orchidaceae	Epidendrum	sp.		SP, SN
Oxalidaceae	Biophytum	dendroides	(Kunth) DC.	SP, SN, SS
Papaveraceae	Argemone	mexicana		SR
Passifloraceae	Passiflora	holosericea	L.	SP, SN
Passifloraceae	Passiflora	platyloba	Killip	SP
Phytolaccaceae	Petiveria	alliacea	L.	SN, SP, SS
Pinaceae	Pinus	oocarpa		SC, SR
Piperaceae	Piper	gracillimum	Trel.	SP, SN, SS
Polypodiaceae	Polypodium	aureum	L.	SR
Rhamnaceae	Sageretia	elegans	(Kunth) Brongn.	SR
Rubiaceae	Psychotria	sp.1		SP, SN
Rubiaceae	Psychotria	sp. 2		SP, SN
Rubiaceae	Hillia	sp.		SN
Rubiaceae	Rondeletia	deami	(Donn. Sm.) Standl.	SR
Rubiaceae	Genipa	americana	L.	SC, SR
Rutaceae	Zanthoxylum	mollisimum	(Engl.) P. Wilson	SC
Sapindaceae	Sapindus	saponaria	L.	SN
Sapindaceae	Thouinia	serrata	Radlk.	SC
Sapindaceae	Paulinia	cururu	L.	SC
Sapotaceae	Sideroxylon	salicifolium	(L.) Lam.	SP, SN
Sapotaceae	Chrysophyllum	mexicanum	Brandege ex Standl.	SR
Sapotaceae	Sideroxylon	capiri	(A. DC.) Pittier	SN, SC
Sapotaceae	Sideroxylon	foetidissimum subsp. gaumeri	(Pittier) T.D. Penn.	SN
Sapotaceae	Pouteria	capempechiana	(Kunth) Baehni	SN, SS, SP
Smilacaceae	Smilax	spinosa	Mill.	SN, SC
Smilacaceae	Smilax	sp.		SR

Solanaceae	Solanum	hirtum	Vahl	SP, SN
Solanaceae	Solanum	erianthum	D. Don	SP, SN, SS
Solanaceae	Capsicum	sp.		SP, SN, SS, SR
Solanaceae	Datura	stramonium	L.	SR
Sterculiaceae	Guazuma	ulmifolia	Lam.	SP, SN, SC, SR
Sterculiaceae	Ayenia	micrantha	Standl.	SP, SN
Sterculiaceae	Helicteres	guazumaefolia	Kunth.	SP, SN
Sterculiaceae	Sterculia	apetala	(Jacq.) Karst.	SP, SN
Theophrastaceae	Jacquinia	macrocarpa	Cav.	Sn, SC
Theophrastaceae	Jacquinia	Nervosa	C. Presl	SC, SN, SP
Urticaceae	Pouzolzia	occidentalis	(Liebm.) Wedd.	SP, SN
Urticaceae	Urera	baccifera	(L.) Gaudich. ex Wedd.	SP, SN
Verbenaceae	Vitex	gaumeri	Greenm.	SP, SN, SC, SS, SR
Verbenaceae	Callicarpa	acuminata	Kunth	SN, SP, SC
Vitaceae	Vitis	Tiliifolia	Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.	SR

Anexo 2

Plantas encontrado en los Huertos de Carizalon y Boca de Monte

Acacia	Delonix regia (Boj.) Raf.	Leguminosae	Ornamental
Aceituno	Toxicodendron striatum (R.&P) Ktze.	Anacardiaceae	
Achiote	Bixa orellana L.	Bixaceae	Comestible, Medicinal
Aguacate	Persea americana Mill.	Lauraceae	Frutal, Medicinal
Ajenjo	Parthenium hysterophorus L.	Compositae	Medicinal
Albaca	Ocimum micranthum Willd.	Labiatae	Comestible, Medicinal
Alcotan	Cissampelos pareira L.	Menispermaceae	Medicinal
Algaria	Abelmoschus moschatus Medic.	Malvaceae	Medicinal
Almendro	Terminalia catappa L.	Combretaceae	Medicinal
Altamisa	Ambrosia cumanensis Kunth	Compositae	Medicinal
Amapola	Tagetes erecta L.	Compositae	Ornamental
Amate	Ficus sp.	Moraceae	Ornamental
Amor de un rato	Portulaca grandiflora Hook.	Azioaceae	Ornamental
Anona	Annona squamosa L.	Annonaceae	Frutal
Apazote	Chenopodium ambrosioides L.	Compositae	Medicinal
Apio	Apium graveolens L.	Umbeliferae	Comestible
Arracacha	Arracacia xanthorrhiza Bancroft	Umbeliferae	Comestible
Ayote	Cucurbita moschata Duché, ex Poir	Cucurbitaceae	Comestible
Balsaminas	Impatiens balsamina L.	Balsaminaceae	Ornamental
Barrita negra	Eupatorium collinum DC.	Compositae	Medicinal
Barvol	Trichilia havanensis Jacq.	Meliaceae	Madera
Begonia	Hydrangea macrophylla (Thunb.) DC.	Saxifragaceae	Ornamental
Buke	Hippeastrum vittatum Herb.	Amaryllidaceae	Ornamental
Cabello de angel 1	Acacia angustissima (Mill.) Kuntze	Leguminosae	Lena
Cabello de angel 2	Calliandra houstoniana (Mill) Standl.	Leguminosae	Lena
Cablote	Guazuma ulmifolia L.	Sterculiaceae	Medicinal
Cacao	Theobroma cacao L.	Sterculiaceae	Frutal
Cafe	Coffea arabica L.	Rubiaceae	Medicinal
Calabazo	Lagenaria siceraria (Mol.) Standl.	Cucurbitaceae	Artesanal
Calaica	Momordica charantia L.	Cucurbitaceae	Medicinal
Camote	Ipomoea batatas (L.) Lam.	Convolvulaceae	Comestible
Cana	Saccharum officinarum L.	Gramineae	Comestible

Cana agria	Costus scaber Ruiz et Pavon	Zingiberaceae	Medicinal
Cana brava	Gynerium sagittatum (Aubl.) Beauv.	Gramineae	Cerca viva
Candalillo	?	?	Madera
Canela	Cinnamomum verum J.S.Presl.	Lauraceae	Comestible, Medicinal
Cardamomo	Elettaria cardamomum (L.) Maton	Zingiberaceae	Comestible
Carreto	Pithecelobium saman (Jacq.) Benth.	Leguminosae	Madera
Cedro	Cedrela odorata Cham. & Schlecht.	Meliaceae	Madera
Ciruela	. Spondias purpurea L.	Anacardiaceae	Frutal
Cinco negritos	Lantana camara L.	Verbenaceae	Medicinal
Cipres	Cupressus lusitanica L.	Cupressaceae	Medicinal, Ornam.
Clavel	Hibiscus rosa-sinensis L.	Malvaceae	Medicinal, Ornam.
Coco	Cocos nucifera L.	Palmae	Med., Ornam., frutal
Cola de caballo	Equisetum giganteum L.	Equisetaceae	Medicinal
Cola de pava	Cupania dentata DC.	Sapindaceae	Lena
Con	Perymenium grande Hemsl.	Compositae	Madera, Lena
Concillo	Perymenium ghiesbreghtii Rob. & Greenm	Compositae	Madera, Lena
Conrado	Salmea scandens (L.) DC.	Compositae	Medicinal
Copalillo	Eupatorium daleoides (DC.) Hemsl.	Compositae	Medicinal
Crespio	Lygopodium venustum Sw.	Lygopodaceae	Medicinal
Cuculmeca	Smilax spinosa (Mill.) Gard	Smilacaceae	Medicinal
Culantro	Coriandrum sativum L.	Umbeliferae	Medicinal, Comestible
Culantro	Eryngium foetidum L.	Umbeliferae	Medicinal, Comestible
Curarina	Sansevieria guineensis (L.) Willd.	Liliaceae	Medicinal
Cutahumo	Lippia myriocephala Sen. & Cham.	Verbenaceae	Lena
Cuturo	Piper aduncum L.	Piperaceae	Medicinal
Chaparo	Solanum seforthianum Andrews	Solanaceae	Ornamental
Chaya	Cnidoscolus aconitifolius (Mill.) Johnst.	Euphorbiaceae	Comestible
Chayo	Cnidoscolus chayamansa (Mill.) Johnst.	Euphorbiaceae	
Chile de monte ver Chilechilpete			
Chile dulce	Capsicum annuum L.	Solanaceae	Comestible
Chile picante	Capsicum frutescens L.	Solanaceae	Comestible
Chilechilpete	Capsicum annuum L.	Solanaceae	Comestible
China	Impatiens glandulifera Royle	Balsaminaceae	Ornamental
Chinis	Eugenia oerstediana Berg	Myrtaceae	Lena
Chinis blanco	Eugenia sp.	Myrtaceae	Lena
Chipel	Lonchocarpus guatemalensis Benth.	Leguminosae	Madera
Chipilin	Crotalaria longcrostrata H. & A.	Leguminosae	Comestible
Chula	Catharanthus roseus G.Don.	Apocynaceae	Medicinal, Orn.
Dalia	Dahlia pinnata Cav.	Compositae	Ornamental
Doradillo	Chrysophyllum mexicanum Brandegge	Sapotaceae	Madera
Dormilona	Mimosa pudica L.	Leguminosae	Medicinal
Durazno	Prunus persica (L.) Stokes	Rosaceae	Frutal
Escanal	Acacia collinsii Safford	Leguminosae	Lena
Escobilla	Sida rhombifolia L.	Malvaceae	Medicinal
Eucalipto	Eucalyptus sp.	Myrtaceae	Medicinal
Flor de octubre	Stevia serrata Cav	Compositae	Medicinal
Friegaplato	Solanum torvum Sw.	Solanaceae	Medicinal
Frijol	Phaseolus vulgaris L.	Compositae	Comestible

Frijol de abono	<i>Mucuna deeringiana</i> (Bort.) Merr.	Leguminosae	Abono verde
Frijol de arroz	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Leguminosae	Comestible
Galiello	<i>Grevilla robusta</i> Cunn.	Proteaceae	Madera
Garsas			
Geranio	<i>Pelargonium zonale</i> (L.) L Her.	Geraniaceae	Ornamental
Girasol	<i>Helianthus annuus</i> L.	Compositae	Ornamental
Golondrina	<i>Chamaesyce hirta</i> Millsp.	Euphorbiaceae	Medicinal
Granadilla	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	Passifloraceae	Frutal
Guacamaya	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> Swartz.	Leguminosae	Ornamental
Guacoy	<i>Ocotea heydeana</i> (Mez. & J.D. Sm.) Bern	Lauraceae	Lena
Guachipelin	<i>Diphysa robinoides</i> Benth.	Leguminosae	Madera
Guajiniquil	<i>Inga vera</i> Willd.	Leguminosae	Madera, Frutal
Guandul	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp	Leguminosae	Comestible
Guamo	<i>Inga punctata</i> Willd.	Leguminosae	Madera, Frutal
Guarda barrancos		Moraceae	Medicinal
ver Santo Domingo		Amaranthaceae	Comestible
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i> L.	Myrtaceae	Medicinal, Frutal
Guate	<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L.	Myrtaceae	Medicinal
Guayaba	<i>Psidium guayava</i> L.	Myrtaceae	Medicinal, Frutal
Guayaba agria	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Musaceae	Medicinal, Comestible
Guayabillo	<i>Psidium fredrichsthalianum</i> (Berg) Ndzu.	Moraceae	Frutal
Guineo	<i>Musa</i> sp.	Labiatae	Medicinal
Hichoso	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Labiatae	Medicinal, Comestible
Hierba buena	<i>Mentha x piperita</i> L.	Euphorbiaceae	Medicinal
Hierba buena	<i>Mentha citrata</i> L.	Compositae	Medicinal
Hierba de cancer	<i>Acalypha arvensis</i> Poep. & Endl.	Solanaceae	Medicinal
Hierba de polio	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Euphorbiaceae	Medicinal
Hierba mora	<i>Solarium americanum</i> Mill.	Buddleiaceae	Medicinal
Higuerilla	<i>Ricinus communis</i> L.	Crassulaceae	Medicinal
Hoja blanca	<i>Buddleia americana</i> L.	Compositae	Medicinal
Hoja de aire	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Solanaceae	Comestible
Hoja de muerto	<i>Tagetes erecta</i> L.	Araceae	Medicinal
Hoja de pava	<i>Jaltomata procumbens</i> (Cav.) Gentry	Piperaceae	Medicinal
Hoja de puerco	<i>Diffenbachia oerstedii</i> Coult.	Piperaceae	Medicinal
Hoja de Santa Marfa	<i>Pothomorphe peltata</i> (L.) Miq.	Asclepiadaceae	Ornamental
Hoja de Santa Marfa 2	<i>Piper marginatum</i> Jacq.	Leguminosae	Madera
Hoja plastica	<i>Hoya carnosa</i> R.Br.	Moraceae	Ornamental
Hormigo	<i>Platymiscium dimorphandrum</i> Donn. Sm.	Compositae	Medicinal
Hule	<i>Ficus elastica</i> Roxb.		7 Comestible
Incienso	<i>Artemisia ludoviciana</i> Willd.	Phytolacaceae	Comestible
Injerto	?	Liliaceae	Comestible
Ipacina	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Liliaceae	Ornamental
Izote	<i>Yucca guatemalensis</i> Baker	Burseraceae	Medicinal
Jacinto	<i>Agapanthus umbellatus</i> L Her.	Anacardiaceae	Madera
Jiote	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarq	Anacardiaceae	Frutal
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Verbenaceae	Medicinal
Jocote	<i>Spondias purpurea</i> L	Labiatae	Ornamental
Juanilama	<i>Lippia alba</i> N.E.Brown	Cyclanthaceae	Artesanal

Julia	Salvia splendens Sello	Leguminosae	Madera
Junco	Cardulovica palmata Ruiz. & Pavon		
Junero	Dalbergia tucurensis J.D.Sm.		
Juniapa	Piper auritum Kunth	Piperaceae	Medicinal
Jupitar	Lagerstroemia indica L.	Lythraceae	Ornamental
Laurel 1	Codiaeum variegatum Blume	Euphorbiaceae	Ornamental
Laurel 2	Polyscias guilfoylei Bailey	Araliaceae	Ornamental
Leucaena	Leucaena leucocephala DeWit	Leguminosae	Lena
Lima	Citrus limettoides Tanaka	Rutaceae	Frutal
Limon	Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle	Rutaceae	Frutal, Medicinal
Limon real	Citrus jambhiri Lush.	Rutaceae	Frutal
Limonaria	Murraya paniculata (L.) Jack.	Rutaceae	Medicinal
Loroco	Fernaldia pandurata (DC.) Woodson	Apocynaceae	Comestible
Llanten	Plantago major L.	Plantaginaceae	Medicinal
Macualiso	Tabebuia rosea (Bertol) DC.	Bignonaceae	Medicinal
Madre cacao	Gliricidia sepium Steud.	Leguminosae	Med., Lena, C. viva
Madriado			
ver Madre Cacao			
Magaleta	Ipomoea fistulosa Mart ex. Chosy	Convolvulaceae	Medicinal
Maicillo	Sorghum bicolor (L.) Moench.	Gramineae	Comestible
Maiz	Zea mays L.	Gramineae	Comestible
Malanga	Co/ocas/a esculenta (L.) Schott	Araceae	Comestible
Mandarina	Citrus deliciosa L.	Rutaceae	Frutal
Mandarins	Citrus reticulata Blanco	Rutaceae	Frutal
Mango	Mangifera indica L.	Anacardiaceae	Frutal
Mano de leon			
ver Jres puntas			
Manzana	Syzygium jambos Alston	Myrtaceae	Frutal
Maracuya	Passiflora edulis Sims.	Passifloraceae	Frutal
Marahon morado	Syzygium malaccense (L.) Men.	Myrtaceae	Frutal
Maranon	Anacardium occidentale L.	Anacardiaceae	Frutal
Masica	Brosimum sp.	Moraceae	Comestible
Masica de monte	Trophis racemosa (L.) Urban.	Moraceae	Medicinal
Mastuerze	Lepidium virginicum L.	Cruciferae	Medicinal
Mataras	Allium glandulosum Link & Otto	Liliaceae	Comestible
Mecate	Helicarpus mexicanus (Trucz.) Sprague	Tiliaceae	Artesanal, Lena
Melina	Gmelina arborea Roxb.	Verbenaceae	Lena
Morro	Dioda brasilensis varangulata (Benth.) Standl.	Rubiaceae	Artesanal
Mostaza	Brassica juncea (L.) Kosch.	Cruciferae	Comestible, Medicinal
Motate	Bromelia karatas L.	Bromeliaceae	Comestible
Mozote	Triumfettia lappula L.	Tiliaceae	Medicinal
Mozote grande	Triumfettia polyandra DC.	Tiliaceae	Medicinal
Mucuz	Calathea macrosepala K. Schum	Marantaceae	Comestible
Mulata	Zinnia elegans Jacq.	Compositae	Ornamental
Nabo	Brassica napus L.	Cruciferae	Comestible
Nance	Brysonima crassifolia Kunth	Malpighiaceae	Medicinal, Frutal
Naranja	Citrus sinensis Osbeck.	Rutaceae	Frutal
Naranja agrio	Citrus aurantium L.	Rutaceae	Frutal
Narciso	Nerium oleander L.	Apocynaceae	Ornamental
Nascapillo	Inga pavoniana G.Don	Leguminosae	S. de cafe, Fr., lena

Nispero japonesa	Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	Frutal
Nogal	Juglans olanchanum Standl.	Juglandaceae	Madera, Comestible
Oregano	Lippia graveolens Kunth	Labiatae	Comestible
Oregano	Coleus amboinicus Lour.	Labiatae	Medicinal
Oruzul	Lippia dulcis Trev.	Verbenaceae	Medicinal
Pacaya	Chamaedorea tepejilote Liebm.	Palmae	Comestible
Palca	Hymenaea courbaril L.	Leguminosae	Frutal
Panecito	Dendropanax arboreus (L.) Dene. & Pl.	Araliaceae	Lena
Papalote 1	Heteranthera reniformis R.E. Pavon	Umbeliferae	Medicinal
Papalote 2	Centella asiatica Urban.	Umbeliferae	Medicinal
Papaya	Carica papaya L.	Caricaceae	Medicinal, Frutal
Parafso	Melia azedarach L.	Meliaceae	Medicinal
Pascua	Euphorbia pulcherrima Willd.ex.Klotzsch.	Euphorbiaceae	Ornamental
Paste	Luffa aegyptiaca Mill.	Cucurbitaceae	Artesanal
Pataste	Sechium edule (Jacq.) Sw.	Cucurbitaceae	Comestible
Paterno	Inga paterno Harms.	Leguminosae	Frutal
Pepino	Cucumis sativus L.	Cucurbitaceae	Comestible
Perpeto	Inga oerstediana Benth.	Leguminosae	S. cafe, Frutal, lena
Petatillo			
ver Crespio			
Pie de nino	Pedilanthus tithymaloides (L.) Poiteau	Euphorbiaceae	Medicinal
Pinon	Jatropha curcas L.	Euphorbiaceae	Medicinal
Pina	Ananas comosus (L.) Merrill.	Bromeliaceae	Frutal
Pito	Erythrina berteroana L.	Leguminosae	Com., C. viva, lena
Quela	Phytolacca isocandra L.	Phytolacaceae	Comestible
Quilete	Liabum sp.	Compositae	Comestible
Quiscamote	Xanthosoma sagittifolium (L.) Schott	Araceae	Comestible
Rabano	Raphanus sativus L.	Cruciferae	Comestible
Reina	Crinum erubescens Alton	Amaryllidaceae	Ornamental
Remolacha	Beta vulgaris L.	Chenopodiaceae	Comestible
Repollo	Brassica oleracea var. capitata L.	Cruciferae	Comestible
Rosa	Rosa spp.	Rosaceae	Ornamental
Ruda	Ruta chalepensis L.	Rutaceae	Medicinal
Saisoco	Asplundia utilis (Oersted) Marling	Cyclanthaceae	Comestible
Sanatodo	Gnaphalium attenuatum DC.	Compositae	Medicinal
Sandi'a	Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum & Nakai Cucurbitaceae		Comestible
Sangriento 1	Croton draco Schlecht.	Euphorbiaceae	Medicinal
Sangriento 2	Croton xalapensis Kunth.	Euphorbiaceae	Medicinal
Santa Maria	Cuphea carthagenesis (Jacq.) Macbr.	Lythraceae	Medicinal
Santisima Trinidad	Justicia pectoralis Jacq.	Acanthaceae	Medicinal
Santo Domingo	Baccharis trinervis (Lam.) Per.	Compositae	Medicinal
Sauco	Sambucus mexicana Presl ex DC.	Caprifoliaceae	Medicinal
Siempre viva	Gomphrena globosa L.	Amaranthaceae	Medicinal
Siguampero	Gonolobus stenanthus Standl.	Asclepiadaceae	Comestible
Siguapate	Pluchea carolinensis G.Don.	Compositae	Medicinal
Sirsil			
Sombra de ternero	Phyllanthus acuminatus Vahl	Euphorbiaceae	Lena
Sucte	Persea schiedeana Nees	Lauraceae	Frutal

Sucunan	<i>Vernonia deppeana</i> Less.	Compositae	Medicinal
Suelda con Suelda	<i>Stru thanthus</i> sp	Loranthaceae	Medicinal
Sunzapote	<i>Licania platypus</i> (Hemsl) Fritsch.	Rosaceae	Medicinal, Frutal
Susto	<i>Rytidostylis gracilis</i> Hook. & Arn.	Cucurbitaceae	Comestible
Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae	Medicinal
Tabadillo	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	Compositae	Medicinal
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Leguminosae	Frutal
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Solanaceae	Medicinal, Comestible
Tontolo	<i>Mauria sessiliflora</i> Standl.	Anacardiaceae	Frutal
Tres puntas	<i>Neurolaena lobata</i> (L.) R. & Br.	Compositae	Medicinal
Tuyo	<i>Canna generalis</i> L.H.Bailey	Cannaceae	Ornamental
Tuyo de monte	<i>Canna indica</i> L.	Cannaceae	Ornamental
Uva de monte	<i>Vitis tiliifloia</i> Humb & Bon.	Vitaceae	Frutal
Valeriana	<i>Vetiveria zizanioides</i> Nash.	Gramineae	Medicinal
Variedad	<i>Hibiscus mutabilis</i> L.	Malvaceae	Ornamental
Velillo	<i>Asparagus plumosus</i> Bake	Liliaceae	Ornamental
Venadillo	<i>Eupatorium glaberrimim</i> DC	Compositae	Medicinal
Verbena	<i>Hyptis verticilata</i> Jacq.	Labiatae	Medicinal
Verbena azul	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbenaceae	Medicinal
Verbena de cruz			
ver verbena azul			
Verbena de Jardin	<i>Verbena hybrida</i> Voss.	Verbenaceae	Ornamental
Verbena Negra	<i>Stachytrpheta frantzii</i> Polak	Verbenaceae	Medicinal
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i> L	Portulacaceae	Comestible
Veronica amarilla	<i>Mercodonia procumbens</i> Small.	Scrophulariaceae	Medicinal
Viborana	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Asclepiadaceae	Medicinal
Vicio	<i>Ustilago</i>		Comestible
Violeta	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Leguminosae	Ornamental
Yami	<i>Dioscorea alata</i> L	Leguminosae	Comestible
Yucca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	Comestible
Yuquilla	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Marantaceae	Medicinal, Comestible
Zabila	<i>Aloe vera</i> L.	Liliaceae	Medicinal
Zabila	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Crassulaceae	Ornamental
Zacate limon	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Gramineae	Medicinal
Zanahoria	<i>Daucus carota</i> L.	Umbeliferae	Comestible
Zapote	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) M. E. Moore & Stearn .	Sapotaceae	Frutal
Zarsahueca	<i>Byttneria aculeata</i> Jacq	Sterculiaceae	Medicinal

Anexo 3

Cuadrante Cuantitativa de 0.1 Ha de Bosque en las Ruinas de Copan

Ujuste	<i>Brosimum alicastrum</i>	8	2040		18,82	25,48	6,84	51,14
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	6	2237		20,64	5,29	5,13	31,06
Cablote	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6	739		6,82	4,81	5,13	16,75
jobo	<i>Spondias mombin</i>	7	361		3,33	4,81	5,98	14,12
mora	<i>Maclura tinctoria</i>	5	528		4,87	3,37	4,27	12,51
Chichigaste	<i>Urea baccifera</i>	4	181,5		1,67	7,21	3,42	12,30
clavo grande	<i>Pisonia macranthocarpa</i>	5	148,2		1,37	2,88	4,27	8,53
Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	4	237		2,19	2,88	3,42	8,49
Salmo	<i>Calocophyllum canadissimum</i>	2	345,2		3,18	2,88	1,71	7,78
Nance Coyote	<i>Trichilia maritiana</i>	3	179,1		1,65	3,37	2,56	7,58
Palo negro 1	<i>Astronium graveolens</i>	3	273		2,52	2,40	2,56	7,49
Conocaste	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	594	3	5,48	0,48	0,85	6,82
zumbo	<i>Zuelemia giodonia</i>	3	227		2,09	1,92	2,56	6,58
Castano	<i>Stercilia apetala</i>	3	148		1,37	1,44	2,56	5,37
Mano de leon	<i>Dedropanax arborea</i>	2	174		1,61	0,96	1,71	4,28
Matasanillo	<i>Crataeva tapia</i>	2	96		0,89	1,44	1,71	4,04
coyol	<i>Acrocomia mexicana</i>	2	130		1,20	0,96	1,71	3,87
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	2	105		0,97	0,96	1,71	3,64
Pata de Macho	<i>Lonchocarpus sp 3</i>	2	91		0,84	0,96	1,71	3,51
Tecomasuche	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	2	84		0,78	0,96	1,71	3,45
Palo Negro 2	<i>Vatairea lundellii</i>	1	220	8	2,03	0,48	0,85	3,37
Nisperillo	<i>Sideroxylon foetidissimum subsp. gaumeri</i>	2	21,7		0,20	1,44	1,71	3,35
Plumajillo	<i>Alvaradoa amorphoides</i>	1	200	6	1,85	0,48	0,85	3,18
Chaperno	<i>Lonchocarpus guatemalensis</i>	1	194	8	1,79	0,48	0,85	3,13
Palo Negro 1	<i>Lonchocarpus rugosus</i>	1	83,1		0,77	1,44	0,85	3,06
Anona Blanca	<i>Annona diversifolia</i>	2	36,4		0,34	0,96	1,71	3,01
pimentillo 1	<i>Malpighia sp.</i>	1	125		1,15	0,96	0,85	2,97
Matiliguate	<i>Tabebuia rosea</i>	2	16,6		0,15	0,96	1,71	2,82
Suncya	<i>Annona purpurea</i>	1	122	5	1,13	0,48	0,85	2,46
chpaerno blanco	<i>Lonchocarpus sp.</i>	1	110	8	1,01	0,48	0,85	2,35
Hormiguillo (Trichilla)	<i>Trichilia maritiana</i>	1	52		0,48	0,96	0,85	2,30
aguacatillo	<i>Nectandra coriacea</i>	1	100		0,92	0,48	0,85	2,26
Guayabillo	<i>Eugenia axilaris</i>	1	34		0,31	0,96	0,85	2,13
Majillo	Indent 1	1	85	6	0,78	0,48	0,85	2,12
Jobonnillo	<i>Sapindaria sapinoides</i>	1	80	8	0,74	0,48	0,85	2,07
Caoba	<i>Swientenia humilis</i>	1	68	4	0,63	0,48	0,85	1,96
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	1	60	7	0,55	0,48	0,85	1,89
Jocotillo	<i>Zantoxylon sp.</i>	1	60	8	0,55	0,48	0,85	1,89
Bejuco 2	Indent 2	1	33	2	0,30	0,48	0,85	1,64
Amate	<i>Ficus insipida</i>	1	30		0,28	0,48	0,85	1,61
Irayol	<i>Genipa americana</i>	1	30	6	0,28	0,48	0,85	1,61
Sapotillo	<i>Pouteria campechiana</i>	1	15	6	0,14	0,48	0,85	1,47
paterno	<i>Inga sp.</i>	1	11	8	0,10	0,48	0,85	1,44
desconocido 4	Indent 3	1	10,1	4	0,09	0,48	0,85	1,43
Arbol descono	Indent 4	1	10		0,09	0,48	0,85	1,43
Menudo de pollo	<i>Stemmadenia macrophylla</i>	1	10	8	0,09	0,48	0,85	1,43

Sideroxylon	<i>Sideroxylon salicifolium</i>	1	10	3	0,09	0,48	0,85	1,43
Hormiguillo 2	<i>Platymiscium parviflora</i>	1	7,7	2	0,07	0,48	0,85	1,41
ClavoMorada		1	7,5	5	0,07	0,48	0,85	1,40
Palo Negro 2		1	7,1	4	0,07	0,48	0,85	1,40
Bejuco 1		1	6,9	2	0,06	0,48	0,85	1,40
desconocido 3		1	6,9	4	0,06	0,48	0,85	1,40
desconocido 2	<i>Licania platypus</i>	1	6,9	4	0,06	0,48	0,85	1,40
desconocido 2	<i>Thouinia serrata</i>	1	6,5	5	0,06	0,48	0,85	1,40
Sirasil	<i>Ardisia</i>	1	6,2	6	0,06	0,48	0,85	1,39
Casearia	<i>Casearia corymbosa</i>	1	6		0,06	0,48	0,85	1,39
Sapoton	<i>Dussia cuscatlana</i>	1	6	3	0,06	0,48	0,85	1,39
Palo de Estrella		1	5,9	7	0,05	0,48	0,85	1,39
Bejuco 3		1	5,4	3	0,05	0,48	0,85	1,39
Palo de Hule	<i>Castilla elastica</i>	1	5	7	0,05	0,48	0,85	1,38
Piel de Sapo		1	5	5	0,05	0,48	0,85	1,38
Pimentillo 2		1	5	3	0,05	0,48	0,85	1,38
		117	10839		100,00	100,48	100,00	300,00