



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EN PRODUCTOS NATURALES
Facultad de Química y Farmacia, UNAH

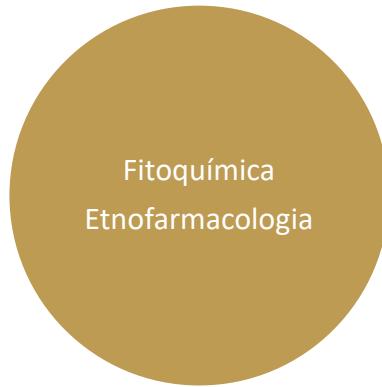
Integración de la etnobotánica y la fitoquímica

Grupo de Investigación en Productos Naturales

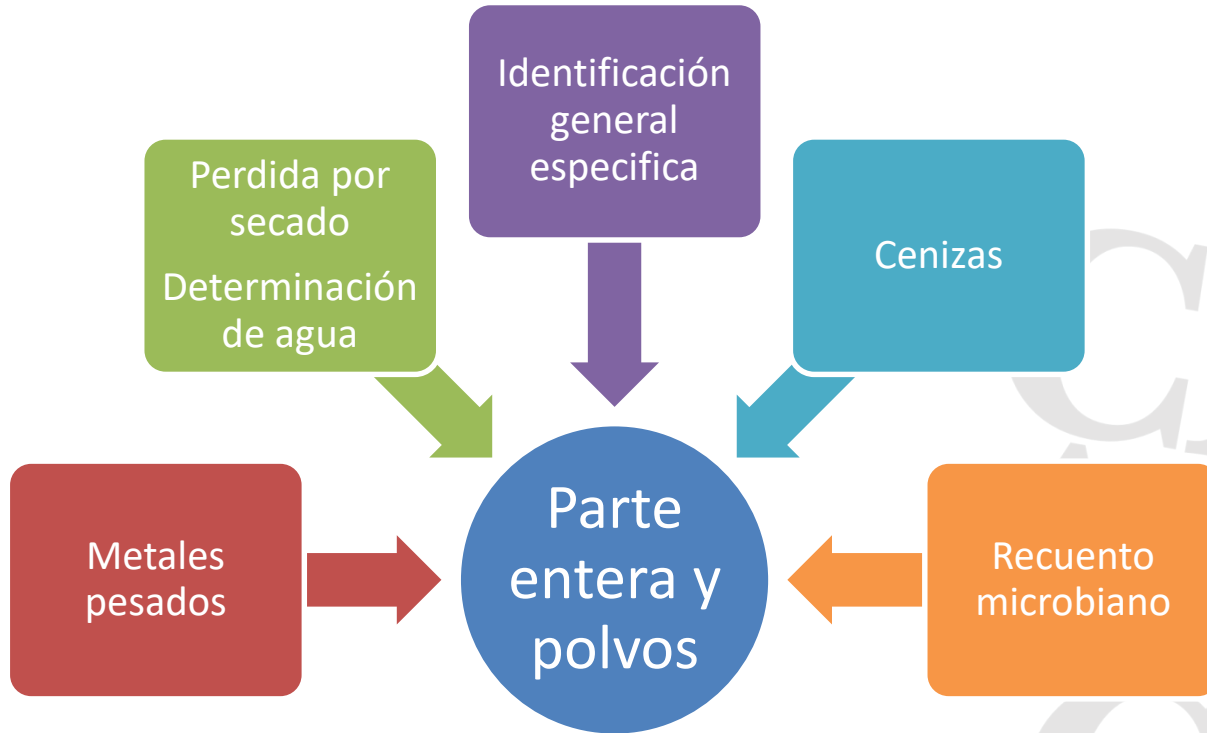
Ana Carolina Arévalo

Junio 2017

CELLULOSE
ASPIRIN
GLUCOSE



Seguridad, Eficacia y Calidad



25% de los productos farmacéuticos



Comunidades indígenas



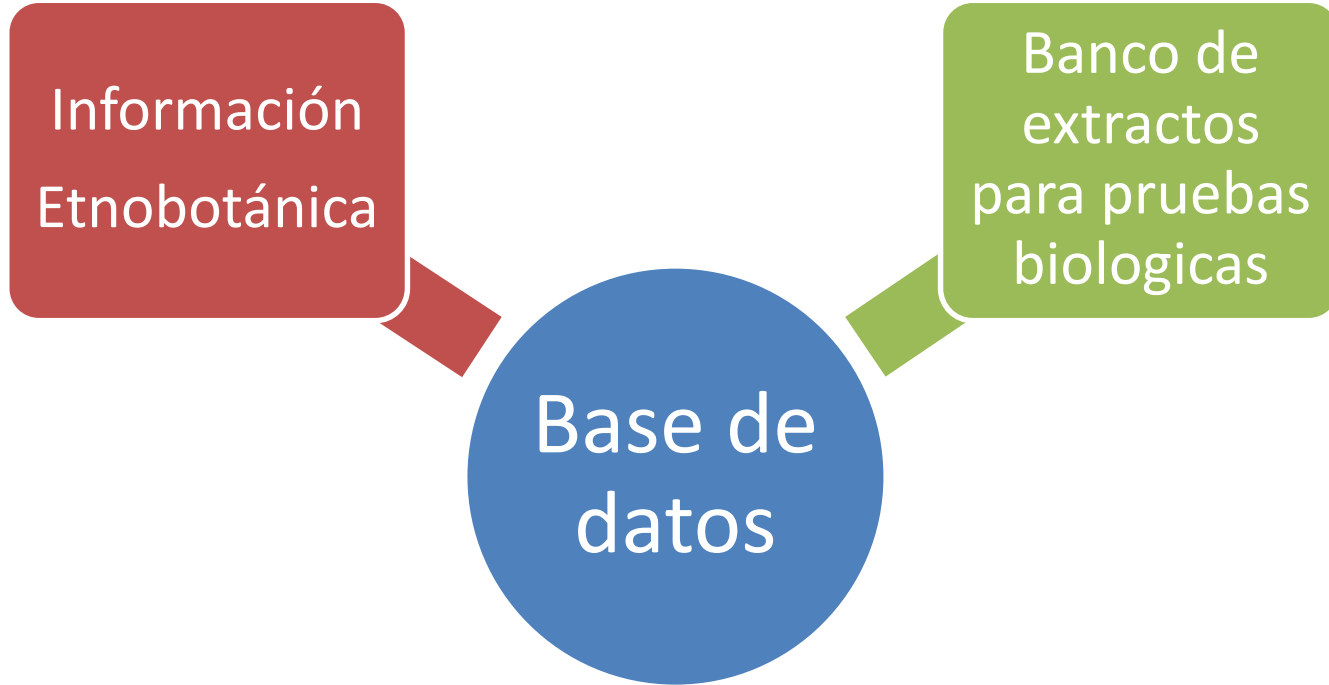
Bioprospección



2,000 billones de dólares





Enfoques del estudio



METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

*Estudio con enfoque cuantitativo no experimental, transversal

 **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS**
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
LABORATORIO DE FARMACOGNOSIA I (LCQ-321)
ENCUESTA SOBRE UTILIZACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN HONDURAS 

SOBRE LA PLANTA:
Nombre de la Planta: _____
Características del lugar donde crece: _____
Tipo de Planta: Árbol _____ Arbusto _____ Hierba _____ Bejuco _____
Color de Flor: _____ Forma del Fruto: _____
Época de Recolección: _____
Planta se consigue: Cultivada _____ En el monte _____ En el mercado _____

UTILIZACIÓN DE LA PLANTA
Enfermedad para la cual se usa: _____

Parte de la planta que se usa: Hoja _____ Raíz: Rizoma _____ Tubérculo: _____
Flor _____ Corteza _____ Tallo _____ Fruto _____ Semilla _____
Jugo _____ Leche _____ Toda la planta _____
Como es mejor usarla: Fresca _____ Secada al sol _____ Secada a la sombra _____
Como se prepara en cada caso: _____

Como se da al enfermo en cada caso: _____

Dosis: _____
Causa malestar el uso de la planta: Si _____ No _____
Contraindicaciones (si las hay): _____

Acostumbra la comunidad a usarlo: Si _____ No _____
La cultivan en la comunidad: Si _____ No _____

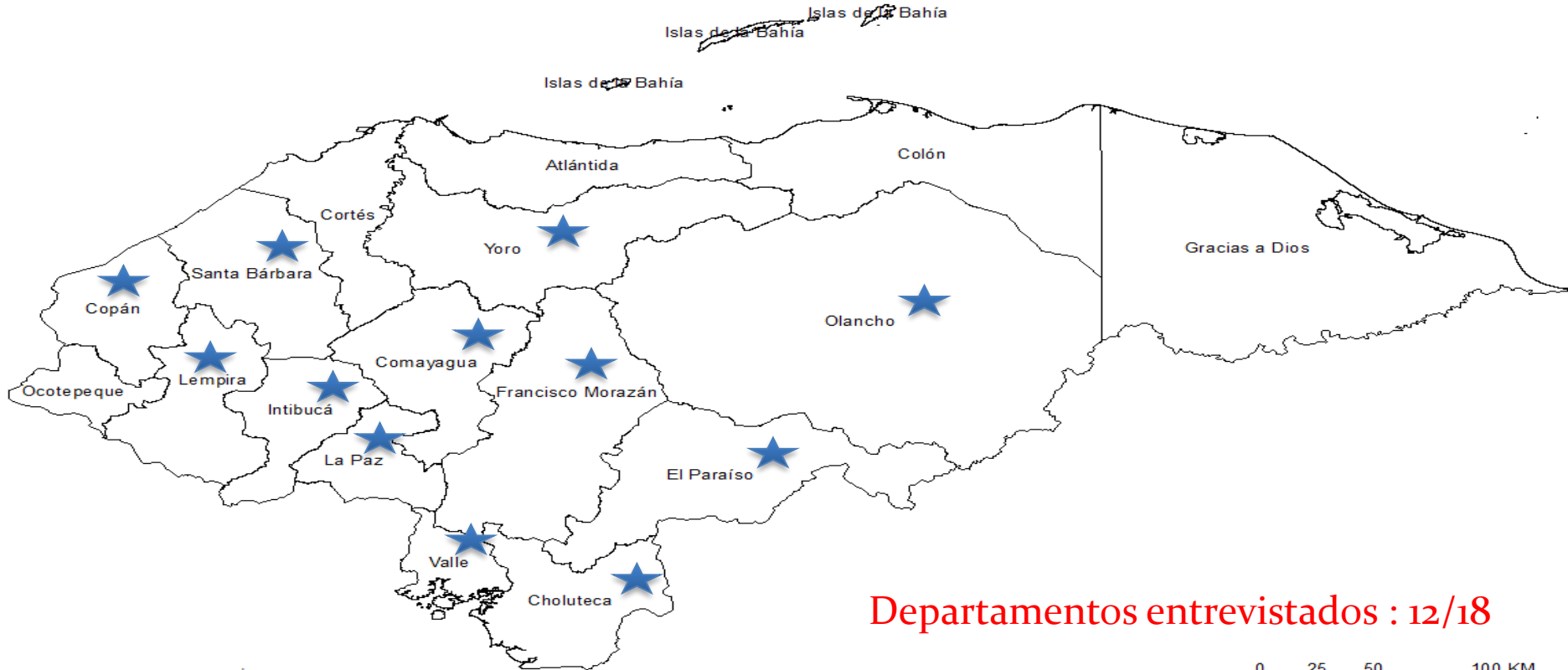
DATOS DEL ENTREVISTADO
Nombre: _____ Edad: _____ Género: _____
Dirección: _____
Ocupación: _____
Municipio: _____ Departamento: _____
Ha usado la planta personalmente: Si _____ No _____

Lugar: _____ Fecha: _____
Nombre del Encuestador: _____
Organización que solicita la información: _____



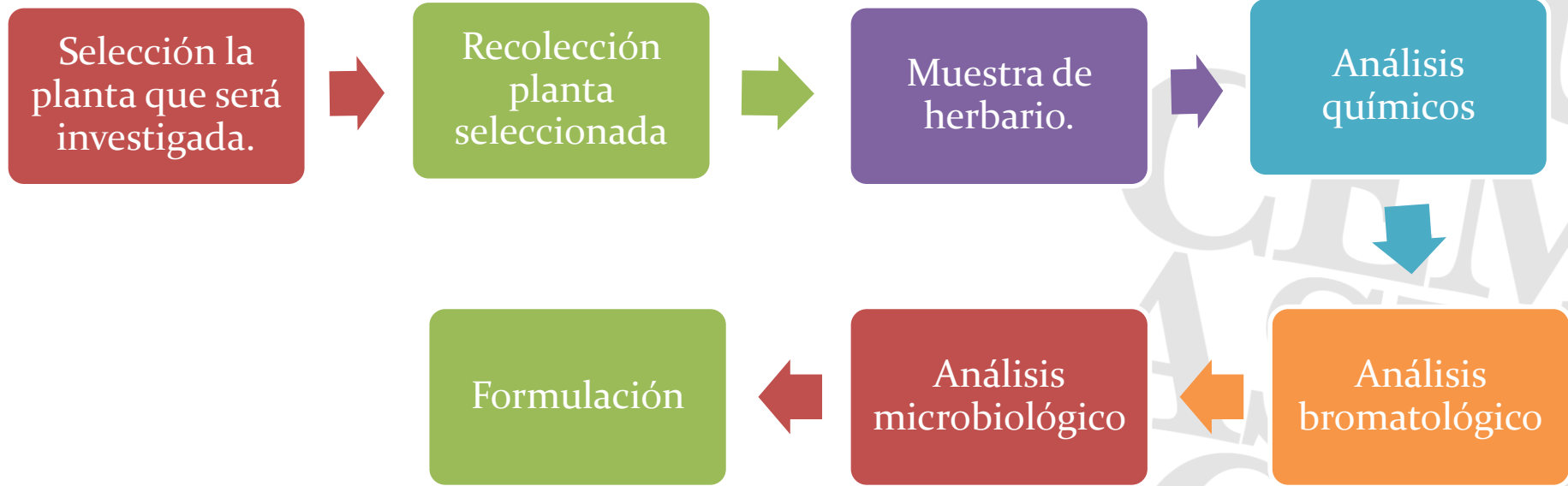
Estudio etnobotánico

HONDURAS



Departamentos entrevistados : 12/18

Esquema de trabajo validar usos etnobotánicos



Metabolitos Secundarios Heterosidos Cianogenéticos



METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Estudio con enfoque cuantitativo Diseño preexperimental

Metabolitos secundarios	Pruebas	Resultados
Taninos	NaCl 10% +Gelatina 1%	-
Heterósidos cianogenéticos	Ensayo de grignard	+
Flavonoides: Identificación en tubos de ensayo	Shinoda	+
Flavonoides: Pruebas sobre papel (Rxn de las gotas)	AgNO ₃	+

Optimización proceso de extracción

Parámetro	Valor 0	Valor 1
Temperatura (°C)	Ambiente	60
Tiempo (hora)	0.5	1.5
Disolvente	Etanol:Agua 0:100	Etanol:Agua 70:30

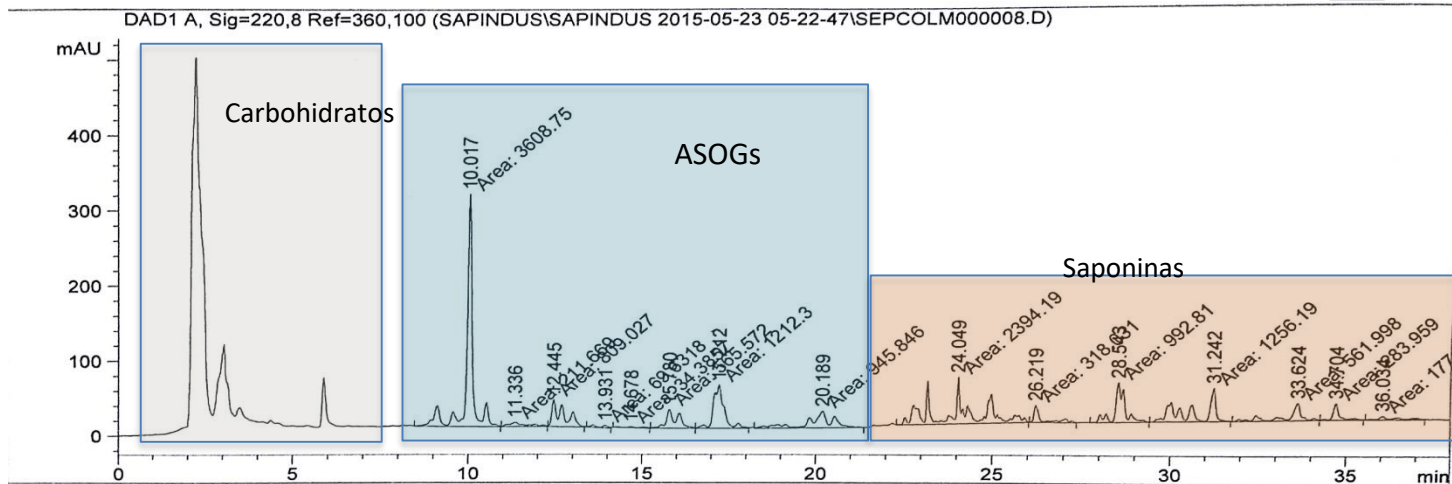
Matriz del diseño experimental

Parámetro	Experimento							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Temperatura	1	1	1	1	0	0	0	0
Tiempo	1	1	0	0	1	1	0	0
Disolvente	1	0	1	0	1	0	1	0

Enfoque cuantitativo → Diseño experimental puro factorial



Alcance Descriptivo

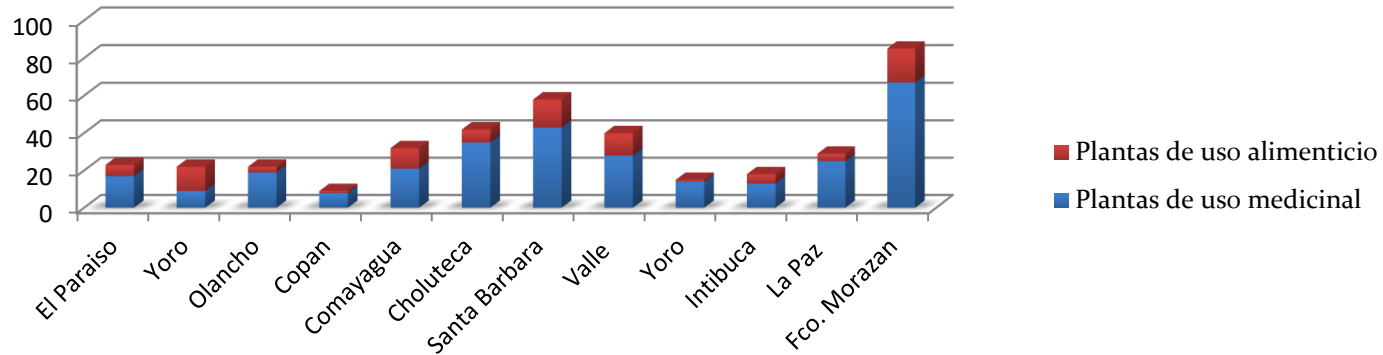


Integración de la zona de ASOGs y Saponinas para todas las muestras

BASE DE DATOS

Number of participant communities	Department	Number of plants for medicinal use	Number of non-commercialized plants for food consumption
3	El Paraiso	17	6
1	Yoro	9	13
6	Olancho	19	3
1	Copan	8	1
1	Comayagua	21	11
2	Choluteca	35	7
2	Santa Barbara	43	15
2	Valle	28	12
1	Yoro	14	1
1	Intibuca	13	5
2	La Paz	25	4
24	Fco. Morazan	67	18

Comunidades entrevistadas : 46



Departamento	Comunidad	Especies estudiadas	Parte usada	Usos	Metabolitos secundarios reportados	Metabolitos secundarios detectados
Francisco Morazan	La venta	Chupamiel(Combretum fruticosum Combretaceae)	Hoja y Tallo	Elimina cálculos biliares	Hoja : diterpenos libres,triterpenos,esteroles y taninos catequicos Corteza: Flavonoides	<ul style="list-style-type: none"> • Flavonoides(hoja y corteza) • Taninos(hoja y corteza) • Alcaloides(hoja y corteza)
Francisco Morazan	ojojona	Escobilla Negra(Hyptis verticillata Lamiaceae)	Toda la planta	Antitumoral, Antiparasitarios, mal de ojo	Taninos y flavonoides	<ul style="list-style-type: none"> • Taninos • flavonoides
Francisco Morazan	Sabana grande	Guajaca (Catharantus roseus Apocynaceae)	Hojas y flores	Dolor de oídos, dolor de garganta, tos,presión,bronquitis	Alcaloides	<ul style="list-style-type: none"> • Taninos(flor) • Alcaloides (hojas y flores) • Flavonoides Pruebas en papel (hojas y flores)
Comayagua	El volcán	Casuarina (Casuarina equisetifolia Casuarinaceae)	Hoja y corteza	Tos, gripe y astringente	taninos	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaloides (Corteza) • Flavonoides P. Tubo (hoja), Flavonoides P. en Papel corteza y hoja • Taninos (hoja y corteza)
Francisco Morazan	Sabana Grande	Gliricidia sepium Fabacea	hoja	Expectorante, sedante y alergias	Alcaloides, Cumarinas, Quinonas, Taninos y Flavonoides	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaloides • Antraquinonas • Heterosidos Cianogeneticos

El paraíso	Teupasenti	Cacerina (Acalypha arvensis Euphorbiaceae	Flores, hojas y tallos	Cáncer, dolor de vientre, dolor de estomago, dolor en los riñones y heridas	Alcaloides, taninos, antraquinonas y cianogeneticos	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaloides (hoja, tallo y flores) • Taninos(hoja, tallo y flores) • Antraquinonas(tallo) • Flavonoides (hoja)
Francisco Morazan	Talanga	Guanabana (<i>Annona muricata</i> Annonaceae)	Hoja y corteza	Tos, hipertensión arterial, asma y golpes	Alcaloides, antraquinonas, flavonoides, taninos, cumarinas	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaloides (hoja) • Flavonoides(hoja) • Cumarinas(hoja)
Copan	Santa Rosa de Copan	Chaya(<i>Cnidocolus</i> <i>aconitifolius</i> Euphorbiaceae	hoja	Digestión, estreñimiento, previene la anemia, mejora la memoria, combate la artritis.	<p>Hojas:</p> <p>Flavonoides, alcaloides, taninos, fibra cruda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaloides • Flavonoides
Ojojona	Francisco Morazan	Lengua de v aca(<i>Baccharis</i> <i>trinervis</i> Compositae)	Hojas	Dolores, inflamaciones, calentura, diarrea y reumatismo.	<p>Hojas: saponinas y diterpenos</p> <p>Ramas: saponinas y taninos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaloides • Flavonoides • Heterosidos Cianogeneticos
Villa de San Francisco	Francisco Morazan	Encino(<i>Quercus</i> <i>sapotifolia</i> Fabaceae	Corteza	Prostata, dolores menstruales, flujo y enriquecer la sangre	Taninos	<ul style="list-style-type: none"> • Flavonoides • Alcaloides • Cumarinas • Taninos
Guarizama	Olancho	Siguapate(<i>Pluchea</i> <i>carolinensis</i> Asteraceae)	Hojas	<p>Acelerar el parto, dolor de cuerpo,</p> <p>Dolor de estomago, cólicos, reumatismo,</p>	Hoja: taninos, alcaloide no identificado y terpenos	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaloides

Revista de difusión científica



Fitofarma



Fitofarma



24 plantas con secretos curativos

Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia,
Departamento de Control Químico, Farmacognosia I.



24 PLANTAS MEDICINALES
CON SECRETOS CURATIVOS



Las plantas medicinales, pueden tener efectos tanto terapéuticos como tóxicos en los seres humanos. Siempre se deben considerar las interacciones entre las plantas medicinales y fármacos.

Más que nuestra necesidad, es nuestra obligación, conocer acerca de las plantas medicinales, como también otras opciones terapéuticas alternativas, que utilizan los pacientes que tratamos.

Fitofarma, I Edición, Diciembre-2015.



FORMAS DE
PREPARACIÓN

PARTES
UTILIZADAS

COMPUESTOS
MEDICINALES

24 PLANTAS
MEDICINALES

USOS



Fitofarma, I Edición, Diciembre-2015.
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Departamento de Control Químico, Farmacognosia I.

Revista de difusión científica

Fitofarma

Nombre Común:

Coco ←

Sinonimia:

cocotero, palma de coco

Nombre Científico:

Cocos nucifera Arecaceae

Qué es?

Palmera de 12 a 30 metros de altura su tronco es un estipe cilíndrico inclinado, sus hojas son envainadas por un peciolo erecto y largo, se disponen alternas y son característicamente pinnadas o palmadas, de color verde lustroso con un tamaño de dos a seis metros de largo. Presenta inflorescencia de racimos florales ramificados localizado en la base de las hojas. Su fruto es una drupa de mesocarpio fibroso y seco color marrón de forma ovoide con tamaño de 20 a 30 cm, posee una pulpa que contiene en su interior el agua de este fruto, usada comúnmente como alimento.



Partes usadas:

← Mesocarpio

Usos medicinales:

El agua de cocotero es utilizada para incrementar la actividad plaquetaria, administra vía oral hasta incrementar la actividad plaquetaria.

Formas de preparación y dosis:

Antifúngico, antiviral, bactericida y hipoglucemiante, administrar vía oral una cucharada de aceite de cocotero obtenido por extracción de la pulpa.

Antiviral, antioxidante, hipoglucemiante, inmunoestimulante, hepatoprotector y estreñimiento, con la ingesta de la pulpa entera de cocotero dos veces al día.

El Mesocarpio es utilizado como purgante y antihelmíntico, administrando por vía oral el resultado de la decocción del mesocarpio, dosis única.

Composición química y principios activos:

En un estudio desarrollado en la pulpa del fruto del cocotero recolectado en El paraíso, El paraíso, se reporta la presencia de: alcaloides, glucósidos cardiotónicos, heterósidos cianogenéticos, cumarinas, y flavonoides.

Toxicidad:

En la literatura consultada no se reporta informes de toxicidad.



Información recopilada por:

Alma Iris Viera
Derrick Alberto Blackburn
Fanny Mercedes Portillo
Héctor Humberto Osorio
José Saul Erazo
Linney Rossetly Padilla
Manuel Eduardo Rodríguez
Raúl Eduardo Pacheco
Rudy Alexis Ortiz, Sholy
Marisol Urbina
Victoria Alejandra Aystas

BIBLIOGRAFÍA

Parota A. *Cocos nucifera* L. Coconut, coconut palm, palma de coco. New Orleans, LA Department of agriculture 1993. Bruman, H.J

Fitofarma

Nombre Común:

Pata de Gallo ←

Sinonimia:

Zacate Bahía, Pasto Bahía, Horqueta

Nombre Científico:

Paspalum notatum Graminae o Poaceae

Qué es?

Es una especie de Gramineae tropical a subtropical perenne de la familia Poaceae, hierba cesplosa que se extiende por rizomas de las que brotan tallos verticales cortos, las vainas largas de las hojas cubren los tallos, las láminas tienen hasta 15cm de largo y 8mm de ancho. La inflorescencia es un par de racimos de 3 a 5 cm de largo, con espigas compactas y oblongas de 3 a 4 mm de largo, lisas y verdes.



Partes usadas:

← Tallo y flor

Usos medicinales:

Es utilizada para los golpes internos e infecciones en los riñones .

Formas de preparación y dosis:

Infusión o tisana, se toma tres veces al día para los golpes internos e inflamaciones.

Para los riñones se prepara una infusión de una libra de la planta en un litro de agua y se toma como agua de pasto.



Composición química y principios activos:

En un estudio desarrollado utilizando el tallo y la flor de *Paspalum notatum* Graminae o Poaceae conocida comúnmente como Pata de Gallo, recolectado en el Municipio de Santa Lucia, Departamento de Francisco Morazán, se reporta la presencia de: cumarinas, flavonoides y alcaloides

Toxicidad:

En la literatura consultada no se reporta informes de toxicidad.

Información recopilada por:

Allan Reñños
Aida Santos
Cristhian Madrid
Eldi Sagastume
Luis Ordóñez
Nesli Enriquez
Rafael Castro
Samir Pineda
Stephanie Mairena
Kimberly Velásquez

BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca digital de la medicina tradicional de México, extraído el 29 septiembre del 2015. citado [<http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=Cynodon%20dactylon&i=7555>]-Bruteau; recuperado el 11 de octubre de 2014 plantas medicinales , Fito química y Farmacognosia Editorial amby, foro 2005