

Informe final* del Proyecto B123
Lista florística de la Costa Grande del estado de Guerrero

Responsable: M en C. Nelly Diego Pérez
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Departamento de Biología Laboratorio de Plantas Vasculares
Dirección: Av Universidad # 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, DF,
04510 , México
Correo electrónico: mjmg@hp.fciencias.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel: 5622 4921, 5622 4826 Fax: 5622 4828
Fecha de inicio: Noviembre 30, 1994
Fecha de término: Marzo 12, 1997
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Diego Pérez, N. 1997. Lista florística de la Costa Grande del estado de Guerrero. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. B123.** México, D.F.

Resumen:

El estado de Guerrero es catalogado por el Consejo Nacional de la Flora de México como pobremente colectado, con una flora que se conoce muy poco. Pocos colectores botánicos han visitado, no obstante que en el siglo XIX, Laglassé, colectó en varios sitios de la Costa Grande, como Coacoyul, Potosí; San Jeronimito, Papanoa y Nuxco, (McVaugh, 1951), material que se encuentra depositado en herbarios de otros países. El personal del laboratorio de Plantas Vasculares ha elaborado inventarios florísticos en la zona, de manera particular en las lagunas costeras y zonas inundables, como parte del proyecto Flora de Guerrero, el resto de la Costa sólo se ha colectado esporádicamente. Por lo tanto, se requiere completar la recolecta en la región antes citada, desde el nivel del mar hasta los 300m de altitud, con especial énfasis en las zonas cerriles que separan a las lagunas y así completar el inventario de la zona costera del Costa Grande, proyecto en el cual se ha venido trabajando en los últimos cinco años. El objetivo general del proyecto es: Concluir el inventario florístico de la zona costera de la región de Costa Grande , Guerrero.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

LISTA FLORISTICA DE LA COSTA GRANDE, GUERRERO.

ANTECEDENTES

Esta zona ha sido visitada por diversos colectores e investigadores desde la época colonial, como es el caso de Francisco Hernández en el siglo XVI, Martín de Sessé, Humboldt & Bonpland, Thiebaut, Palmer, Langlassé, Mexia y más recientemente Ramírez-Cantil (Fonseca & Lozada 1993, Diego & Lozada 1994, Lazada 1994).

OBJETIVOS

A) Generales:

1. Realizar el inventario florístico de la zona.
2. Depuración y enriquecimiento del banco de datos.

B) Particulares:

1. Enriquecimiento de los herbarios nacionales.
2. Elaboración de lista de plantas raras y en peligro de extinción para la zona.
3. Establecimiento de un banco de datos con información reciente sobre las especies de la Costa Grande de Guerrero.
4. Formación y capacitación de personal en el área.

MÉTODO

- A) El trabajo de campo se realizó durante 1 año.
- B) Los ejemplares recolectados fueron determinados a *especie* y depositados en los siguientes herbarios: FCME (Facultad de Ciencias), MEXU (Instituto de Biología), ENCB (Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Guerrero e Instituto de Ecología de Pátzcuaro, Michoacán.
- C) Las especies se ordenaron por familia de acuerdo con el sistema propuesto por Cronquist (1981).
- D) Para clasificar las comunidades vegetales terrestres se siguió el criterio de Rzedowski (1978) y para las acuáticas y subacuáticas el de Lot (1991).

AREA DE ESTUDIO

a) Ubicación

La región de is Costa Grande se extiende 280 km desde la desembocadura del Río Balsas, límite con Michoacán, hasta la desembocadura del Río Conchero, cerca del puerto de Acapulco, entre los 16° 56' a 17° 57' de latitud N y los 99° 59' a 102° 07' de longitud O.

Municipios: Acapulco de Juárez, Atoyac de Alvarez, Coyuca de Benítez, José Azueta, Petatlán, Tecpan de Galeana, La Unión.

Poblaciones más importantes dentro del área: Acapulco de Juárez, Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benítez, San Jerónimo de Juárez, Tetitlán, Nuxco, Petatián, Tecpan, Zihuatanejo. Otras son: Papanoa, San Luis y San Pedro, San Jeronimito, Coyuquilla, etc.

Vías de comunicación: Carretera federal 200 Acapulco-Zihuatanejo, con una red de caminos de terracería.

Superficie: 2500 km².

Lagunas principales: Tres Palos, Coyuca, Mitla, Tenexpa, Playa Blanca, Potosí.

Esteros: San Valentín y El Tular.

b) Geología

Estratigráficamente la secuencia geológica de la zona de estudio tiene registros desde el Jurásico hasta el Cuaternario e incluye los dominios ígneo, sedimentaria y metamórfico.

c) Tlima

Tipo Aw(w)ig, caliente subhúmedo intermedio entre el más seco y húmedo de los subhúmedos, con regimen de lluvias en verano, *precipitación* anual en promedio de 1200 mm, temperatura máxima de 28°C, oscilación térmica isotermal y marcha anual de la temperatura tipo Ganges, (García, 1988).

RESULTADOS

a) Incremento de la *Base de Datos*:

Como antecedente del proyecto se mencionó que se habían colectado para la zona 2500 números, representados *por 100* familias, 200 géneros y 400 especies. En el presente reporte se citan: 129 familias, 542 géneros y 1112 especies, avalados por 3405 números con sus respectivos duplicados, material que ya se ha remitido a los diferentes herbarios nacionales.

Moraceae (Ficus) Dr. Guillermo Ibarra Orchidaceae Biól Gerardo Salazar

Piperaceae Biól. Hilda Ordoñez

Poaceae Biól. Darisol Pacheco
Biól. Lidia Cabrera

Tiliaceae Biól. Martha Gual

Verbenaceae Biól. Susana Peralta

Las familias restantes fueron determinadas por el personal del laboratorio. c)

Formación y capacitación del Personal:

Se obtuvo material herborizado para la realización de las siguientes tesis de maestría sobre familias de plantas vasculares: Bignoniaceae, Verbenaceae y Tiliaceae. Como tesis de licenciatura la familia Combretaceae.

d) Elaboración de listados locales:

Se presentó en forma de cartel: Diego, N. 1995. Estudio florístico de los alrededores de las lagunas Potosí y Salinas del Tuajo, en el XIII Congreso Mexicano de Botánica, celebrado en Tuernavaca, Morelos.

VEGETACION

Para clasificar las comunidades vegetales terrestres y subacuáticas se utilizó el sistema propuesto por Rzedowski (1978) y para las acuáticas el de Lot (1991). En la zona estudiada se presentan los siguientes tipos: bosque tropical perennifolio, bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, matorral xerófilo, vegetación halófila de marisma y halófila costera, vegetación subacuática: bosque en galería, tular y carrizal; vegetación acuática: hidrófitas libre flotantes, hidrófitas arraigadas con hojas flotantes e hidrófitas arraigadas sumergidas y malezas.

BOSQUE TROPICAL PERENNIFOLIO

El concepto de Rzedowski (1978) es más general, incluye a las comunidades definidas por Miranda & Hernández X (1963) como selva alta perennifolia más otras que presentan el follaje perenne, de esta manera las comunidades dominadas por *Bravaisia integerrima* o "*canacoital*", son consideradas como bosque tropical perennifolio, aunque carecen de la estructura y diversidad florística del bosque típico.

b) Determinación de] material colectado:

Se contó con el apoyo de los siguientes especialistas y alumnos que están estudiando algunas familias:

Acanthaceae	Biól. Rosa Estela González
Anacardiaceae & Hippocrateaceae	M. en C. Rosa Ma. Fonseca
Apiaceae	M. en C. Ana Rosa López Ferrari
Asclepiadaceae, Malpighiaceae	Biól. Lucio Lozada
<i>Asclepiadaceae (Marsdenia)</i>	<i>Biól. V. Juárez</i>
Asteraceae	Biól. Beatriz González
Boraginaceae	Biól. Julian Nader Euphorbiaceae
Bromeliaceae	M. en C. Patricia Magaña
Cactaceae	Biól. Jerónimo Reyes
Caesalpiniaceae	Biól. José Luis Contreras, Dr. Mario Sousa, Biól. Rafael Torres, G. Flores, R. Antonio
Cucurbitaceae	Dr. Rafael Lira
Cyperaceae	M. en C. Nelly Diego
Dioscoreaceae	M. en C. Osvaldo Tellez
Euphorbiaceae & Haematoxylaceae	M. en C. Jaime Jiménez
Euphorbiaceae (<i>Croton</i>)	Biól. Martha Martinez
Fabaceae	Dr. Mario Sousa & Dr. Alfonso Delgado
Flacourtiaceae	Biól. Fernando Morales
Helechos en general	M. en T. Ernesto Velázquez
Meliaceae	Biól. Teresa Germán
Mimosaceae	Dra. Lourdes Rico Arce

Se establece en suelos arcillosos con drenaje deficiente y se *puede presentar* asociado con el manglar. Especies representantes del estrato arbóreo:

Bravaisia integerrima
Hymenaea courbaril *Manilkara*
zapata *Pithecellobium*
lanceolatum *Sabal mexicana*

BOSQUE TROPICAL CADUCIFOLIO

Es el tipo de vegetación más abundante en la zona, se caracteriza porque la mayoría de las plantas pierden las hojas durante la época de *secas* (Rzedowski 1978). Se establece en las pequeñas elevaciones del área de estudio, en suelos someros. Algunas especies del estrato arbóreo son:

Amphyterigium adstringes
Bursera denticulata *Bursera*
sarukhanii *Caesalpinia*
eristachys *Ceiba acuminata*
Cnidoscolus acotiniifolius
Coccoloba acapulcensis

En el arbustivo:

Ayenia manzanilloana
Mata yba spondioides
Randia monantha

Y en el herbáceo:

Galactia striata
Lygodium venustum
Melochia hirsuta
Talinum triangulare
Tephrosia cinerea

BOSQUE TROPICAL SUBCADUCIFOLIO

Se presenta en forma de manchones, en muchos casos mezclados con *el* bosque tropical caducifolio, establece en suelos. Las especies dominantes en el estrato arbóreo son:

Astronium graveolens
Enterolobium cyclocarpum
Brosimum alicastrum Hura polyandra Luehea candida
Swietenia humilis
Vallesia mexicana

En el arbustivo:

Annona primigenia Cordia
inermis Stemmadenia
galeottiana Tonduzia
pittieri

En el herbáceo:

Acalypha arvensis
Amaranthus polygonoides
Carlowrightia arionica
Cleome speciosa Glinus
radiatus

MATORRAL XEROFILO

Se establece en pequeñas franjas a lo largo del litoral, es una comunidad cerrada, con arbustos no mayores de 4 m, que pierden sus hojas durante la época seca del año, crecen en suelos arenosos.

Algunas especies del estrato arbustivo son:

Acacia cochliacantha
Caesalpinia sclerocarpa
Capparis incana Diospyros
verae-crucis Guaiacum
coulteri Krameria cuspidata
Opuntia velutina var. velutina
Randia guerrerensis

En el herbáceo:

Byttneria aculeata
Fimbristylis littoralis
Ruellia paniculata
Stylosanthes viscosa
Waltheria preslii

VEGETATION HALOFILA

Con este nombre se designan 2 comunidades: Halófila de marisma y la halófila costera.

VEGETACIÓN HALOFILA DE MARISMA

Se establece en zonas adyacentes a los manglares de las lagunas costeras, con inundaciones periódicas y alto contenido de sal. En estos sitios predominan las plantas herbáceas suculentas, que forman tapetes homogéneos como:

Batis maritima
Sesuvium portulacastrum

Otras especies herbáceas son:

Cyperus polystachyos
Fimbristylis spadicea *Glínus*
radiatus *Hetiotropium*
curassavicum

VEGETACIÓN HALOFILA COSTERA

Esta comunidad es característica de las playas arenosas, que se localizan cerca del litoral y esta formada por plantas herbáceas rastreras y estoloníferas, como:

Ipomoea pescaprae
Canavalia maritima
Okenia hypogaea
Pectis arenaria

En ocasiones esta vegetación tiene el aspecto de un pastizal dominado por:

Distichlis spicata
Digitaria sanguinalis
Bouteloua repens

Interrumpido por manchones de *Prosopis juliflora*, *Opuntia velutina* y *Coccoloba liebmannii*.

VEGETATION SUBACUATICA

Bajo este rubro se ubica al manglar, bosque de galería, tular y carrizal.

MANGLAR

Es la vegetación dominante en las lagunas y zonas pantanosas salobres, con sustrato arcilloso limoso. Se colectaron las 4 especies de mangle registradas en México, que son: *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans* y *Conocarpus erecta*.

En el estrato herbáceo: *Acrostichum aureum*.

En la periferia del manglar crecen:

Bacopa monnieri

Cenchrus echinatus

Heteranthera limosa

Okenia hypogea

Polygonum punctatum

BOSQUE DE GALERIA

Es un tipo de vegetación con fisonomía muy heterogénea, su altura puede variar desde los 4 a 25 m. Se establece en los márgenes de ríos y arroyos, con suelos de aluvión y arenosos. Las especies dominantes en el estrato arbóreo son:

Andira inermis

Astianthus viminalis

Cordia elaeagnoides

Cynometra oaxacana

Diospyros digina *Salix*

humboldtiana *Tabebuia*

rosea

En el arbustivo:

Bixa orellana *Casearia*

elegans *Cordia dentata*

Podopterus mexicanus

En el herbáceo:

Crotalaria nwllicula

Heliotropium indicum

Kyllinga pumila

Portulaca oleracea

Scoparia dulcis

TULAR y CARRIZAL

Se establecen en las llanuras de inundación, con suelo arcilloso limoso, inundado la mayor parte del año. Su fisonomía está determinada por plantas herbáceas, de las siguientes especies:

Cyperus articulatus
Eleocharis mutata
Phragmites australis
Typha domingensis

VEGETATION ACUATICA

Se consideran dentro de esta categoría a las hidrófitas libre flotantes, hidrófitas arraigadas con hojas flotantes y las hidrófitas arraigadas sumergidas.

HIDROFITAS LIBRE FLOTANTÉS

Estas especies se desarrollan en la superficie del agua. Las más frecuentes son:

Eichhornia crassipes
Lemna valdiviana
Ludwigia peploides
Pistia stratiotes
Salvinia auriculata

HIDROFITAS ARRAIGADAS CON HOJAS FLOTANTES

Se establece en fondo de los cuerpos de agua. Las especies dominantes son:

Ceratopteris thalictroides
Heteranthera limosa
Nymphaea acopla
Nymphaea elegans
Sagittaria lancifolia

HIDROFITAS ARRAIGADAS SUMÉRGIDAS

Estas especies viven arraigadas o no al sustrato, se mantienen por debajo de la superficie del agua.

Ceratophyllum demersum
Najas guadalupensis

MALEZAS

Estas comunidades se encuentran en diferentes etapas de sucesión y en los diferentes tipos de vegetación antes citados. Bajo este nombre Rzedowski (1978) incluye todas aquellas *especies* de plantas silvestres que se desarrollan en habitats totalmente artificiales, alterados por las actividades humanas, como campos de cultivos hortícolas, orillas de caminos, terrenos baldíos, canales, vías del ferrocarril, potreros, etc.

Se establecen en una gran variedad de sustratos. Algunas especies del estrato arbustivo:

Acacia macrantha
Gouania mexicana
Porophyllum punctatum
Prockia crucis *Rauwolfia*
ligustrina *Senna*
holwayana

En el herbáceo:

Corchorus hirtus
Kallstroemia maxima
Lippia dulcis *Physalis*
pubescens *Rivina humilis*
Solanum carnepechiense

FLORA

La flora de la zona es muy diversa, según lista adjunta. Las familias mejor representadas son: Fabaceae (59 especies), Poaceae (58), Euphorbiaceae (57), Asteraceae (49), Mimosaceae (43) y Rubiaceae (40).

TAXA VEGETALES AMENAZADOS:

Astronium graveolens Jacq.
Bravaisia integerrima (Spreng.) Stand l.
Cryosophila aff. *argentea* Bartlett
Mastichodendron capiri (A. DC.) var. *tempisque* (Pittier) Cronquist
Spondias radolkoferi J.D. Smith
Tabebuia chrysantha (Jacq.) Nicholson
Tillandsia roland-gosselinii Mez.
Zinnia violacea Tav.

TAXA RAROS:

Amoreuxia palmatifida Moc. & Sessé ex DT.
Bactris balanoidea (Oerst.) Werdl *Bactris dulcis*
(Kunth) Werdl *Crusea hispida* (Miller) Robinson
Holographis argyrea (Leonard) F. Daniel
Peniocereus fosterianus Cutak. var. *fosterianus*
Randia guerrerensis Lorence & Rodriguez

TAXA CON PROTETION ESPECIAL:

Avicennia germinan (L.) L.
Conocarpus erecta L.
Guaiacum coulteri A. Gray
Laguncularia racemosa (L.) Gaertner *Orbinya*
guacuyule (Liebm.) Hernández X. *Rhizophora*
mangle L.

TAXA ENDÉMICOS

No se encontraron.

TAXA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

Rumelia cartilaginea Cronquist
Diospyros riojae Gómez-Pompa
Randia guerrerensis Lorence & Rodriguez

PROBLEMAS DETECTADOS:

- A) El establecimiento de nuevos asentamientos humanos, con la construcción constante de caminos.
- B) Tala de la zona de vegetación halófila de marisma y manglares, para utilizarlos como sitios de extracción y evaporación de la sal.
- T) Sobrepastoreo con una ganadería extensiva que daña a la vegetación natural.
- D) El turismo que llega a esta zona es alto y representa una constante perturbación.
- E) Una gran parte del área estudiada está ocupada por frutales, como cultivos de coco, mango, tamarindo y limón. Estos cultivos al sustituir la vegetación natural son invadidos por el mismo tipo de malezas, disminuyendo la diversidad de la zona.