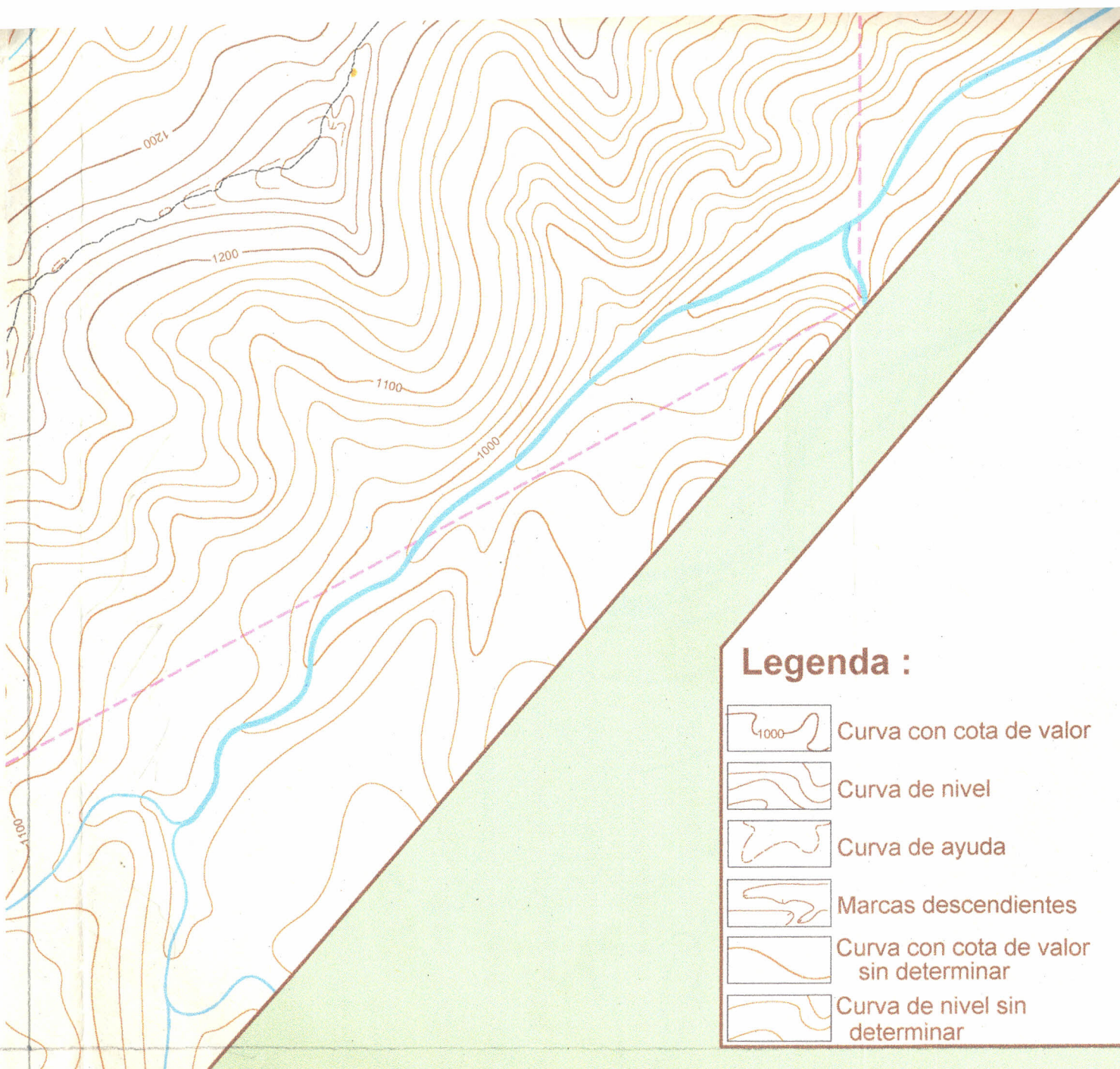


Reserva
Biológica
Alberto Brenes

-Río Lorencito /
Estacion Biológica-

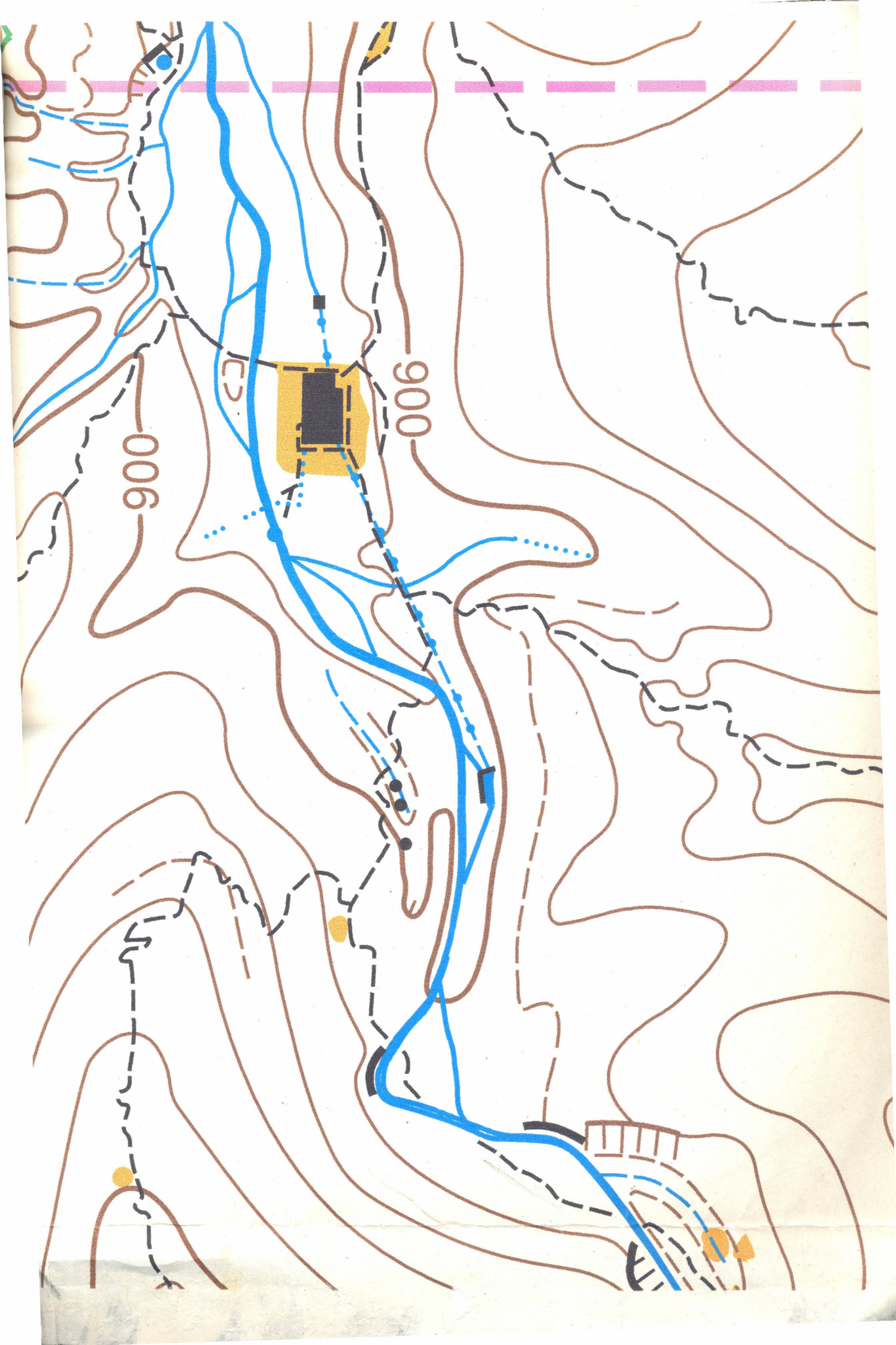
Escala 1:10.000
Equidistancia 20m





Legenda :

- | | | | |
|--|----------------------------------------|--|--------------------------|
| | Curva con cota de valor | | Camino primario |
| | Curva de nivel | | Camino secundario |
| | Curva de ayuda | | Camino terciario |
| | Marcas descendientes | | Trayecto |
| | Curva con cota de valor sin determinar | | Edificio |
| | Curva de nivel sin determinar | | Terreno baldío |
| | | | Claro / Clarera |
| | | | Parcela de investigación |
| | | | Limite de la Reserva |
| | | | Arroyo |
| | | | Arroyo sin determinar |
| | | | Estanque / Barro |
| | | | Pared de roca |
| | | | Talud / Declive |
| | | | Peña / Roca |



C10

582.130.446.3

9633i

Inventario florístico de la Reserva Biológica Alberto M. Brenes en San Ramón:



0127612

127612

08 FEB 2002



BIBLIOTECA OCCIDENTE-UCR



0127612

Libro digitalizado

Depositado en Herwá 23-1-2014

Division

ANTECEDENTES:

A partir de 1978 en que se inician las actividades docentes-administrativas y de investigación en la Reserva Biológica, se hizo imprescindible conocer su biodiversidad, En el proyecto que nos comprometimos, fue el de conocer su flora, para ello se fue creando una lista de familias géneros y especies de plantas superiores recolectadas hasta el presente. Es obvio, que en un área tan vasta y diversa como lo es la Reserva, esta lista de plantas no es de ninguna manera terminal, de manera que aún falta mucho por hacer, sin embargo, dadas las circunstancias presentamos este informe final, con la esperanza plena que las autoridades universitarias una vez analizado dicho informe, puedan autorizar la ampliación de dicho proyecto.

OBJETIVOS :

- 1- Conocer la biodiversidad florística de las plantas vasculares superiores de la Reserva Biológica Alberto Ml Brenes.**
- 2- Describir todas aquellas especies nuevas que aparezcan para la ciencia durante el desarrollo de esta investigación.**

DURACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se inició a partir de 1978, pero tuvo el aval de la Coordinación de Investigación de la Sede de Occidente a partir de 1995. De acuerdo con la prórroga otorgada por la Vicerrectoría de Investigación, el proyecto tiene una vigencia del 1-9-95 al 31-8-2000.

INVESTIGADORES Y CARGA ACADÉMICA:

La responsabilidad de este proyecto es de la Sede de Occidente pero es compartida, con el M.Sc Jorge Gómez Laurito de la Escuela de Biología y el M.Sc Rodolfo Ortiz , profesor jubilado de la Universidad de Costa Rica.(Sede de Occidente)

El profesor Gómez- Laurito posee una carga académica de un cuarto de tiempo que es asignada por su Unidad Académica y el profesor Rodolfo Ortiz por su condición de jubilado trabaja en forma ad-honorem en el proyecto



QUE RESULTADOS SE OBTUVIERON:

Los resultados obtenidos se podrán observar en una edición especial anexa a este informe

CÓMO SE OBTUVIERON.

Las actividades que se desarrollaron en el transcurso de nuestra investigación son las mismas de los años anteriores, es decir, se colectó el material botánico de acuerdo a su orden de aparición según áreas pre-establecidas con anterioridad. Para establecer dichas áreas, nos basamos en mapas de la zona y se escogen aquellos sitios que no han sido visitados o muy escasamente visitados. (Ver Fig 1)

A medida que la investigación avanzaba, la colecta de material se hizo más selectiva ya que se dió prioridad de colecta a aquellos ejemplares botánicos que no se habían colectado en ocasiones anteriores, lo cual hizo más lento este proceso.

Dado que el área de estudio es muy amplia, se tuvo que establecer los sitios de colecta con mucho cuidado, lo cual requirió de varias visitas a un mismo lugar, a fin de marcar senderos(cuando no los hay) y también determinar la similitud florística con otros sitios ya visitados. Como ejemplo de lo anterior, el año pasado, utilizando el presupuesto asignado por la Vicerrectoría de Investigación, se realizaron dos expediciones de colecta a la región del Cerro Zapotal y al Volcán Muerto, dado las dificultades climatológicas y topográficas de la zona, aún quedó mucho por recorrer y coleccionar. A mediados del primer semestre de 2000 se inició una expedición de colecta al Cerro Bakon que se localiza al Norte de la Reserva, sin embargo, por las condiciones topográficas y climáticas de la zona, quedó pendiente mucho trabajo por realizar.

b- Dificultades que se han resuelto y que aún quedan por resolver:

En el proceso de investigación, las dificultades que se presentaron fueron de muy diversa índole, de manera que se trató de resolver al momento que se realizaba el muestreo, dentro de éstas, se pueden citar, elementos climáticos y topográficos de la zona(alta precipitación, nubosidad, pendientes abruptas), dificultad para acceder a la muestra botánica etc. Existe también una dificultad inherente al bosque tropical, cual es que no todas las especies de plantas superiores florecen en la misma época, lo que obligó realizar varias giras al mismo lugar a lo largo de todo el año, este hecho en sí es una ventaja, ya que ayuda a conocer la dinámica de la floración y fructificación del bosque permitiendo que el proyecto se enriquezca con

investigaciones adyacentes.(Ver Memorias de Investigación Reserva Biológica Vol I y II)

C- Gastos incurridos:

Los gastos incurridos fueron muy variados, ya que provenían del presupuesto asignado por la Vicerrectoría de Investigación y del aporte personal de los investigadores.

El rubro de mayor presupuesto es el que se pagó mediante la contratación de servicios técnicos. Este servicio es muy importante ya que hay colectores especializados en subir a los árboles muy altos, ya que por los métodos tradicionales es imposible hacerlo.

Por otra parte, al poseer la Estación Biológica una sala de cómputo, se inició la incorporación de una base de datos fotográficos de las especies de la Reserva, lo cual redundará en un mejor aprovechamiento de los usuarios y a vez impide que el material colectado se deteriore como suele ocurrir en algunas ocasiones, para ello el presupuesto asignado para útiles y materiales de imprenta y fotografía fue muy importante ya que vino a cubrir en parte esta nueva dimensión del proyecto.

Métodos y procedimientos utilizados:

Normalmente se aplicaron los métodos de colecta de campo ya conocidos en que se utilizan materiales tales como la podadora de extensión, mecates y cadenas, carabinas de fuego, y en última instancia el subirse a los árboles más altos. Cada uno de ellos presenta su grado de dificultad y la manera de confrontarlos se resuelven en el sitio al momento de definir si la especie merece ser colectada. En algunas ocasiones, la colecta de una muestra botánica demoró varias horas y a veces no se logró el objetivo deseado.

Una vez colectado el material en el campo se pasa a la fase de preparación de las muestras botánicas a fin de que sean debidamente identificadas. Este procedimiento suele ser más lento, ya que se requiere de consultas bibliográficas, visitas a herbarios si la muestra presente algún grado de dificultad o bien se trate de una especie nueva para la ciencia.

Al ser determinada la especie, los registros prioritariamente quedaron en el Herbario de la Escuela de Biología y en la colección de plantas de la Reserva que se tiene en la Sede Occidente. Sin embargo, cuando hay suficiente material colectado se enviaron duplicados a los Herbarios del Museo Nacional y del Instituto Nacional de Biodiversidad.

LOS LOGROS O RESULTADOS MAS RELEVANTES:

Durante el proceso de esta investigación fue el descubrimiento de una familia y trece especies nuevas para la ciencia que fueron publicadas en revistas especializadas gran prestigio internacional.

Es importante recalcar, que durante el periodo que duró la investigación se realizaron presentaciones en seminarios y simposios tanto a nivel nacional como internacional. Una buena parte de ellos fueron programados por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica y la Coordinación de Investigación de la Sede de Occidente. En el campo internacional parte de este trabajo fue presentado en las universidades de Bielefeld, y Mainz en Alemania, así mismo como en Inglaterra.

Todo lo anterior demuestra que los objetivos propuestos en el proyecto de investigación se cumplieron a cabalidad, puesto que dicho proyecto sirvió como plataforma para que se iniciaran otras investigaciones en el campo de la ecología forestal.

PLAZOS DEL PROYECTO:

La reserva biológica con una extensión de 8000 Ha presenta un abanico de posibilidades de investigación muy amplio en el campo de la botánica, que por supuesto, no podrían ser cubiertos por los plazos otorgados por la Vicerrectoría de Investigación, hay que tomar en cuenta que la carga académica para dicho proyecto fue muy pequeña para uno de los investigadores, y que uno de ellos trabajó el proyecto siempre dentro de la carga académica que le otorgó la Sede de Occidente como director de la Reserva Biológica. Es importante resaltar que este proyecto de investigación se da inicio a partir de 1978, como iniciativa personal de los investigadores involucrados, que aprovechando las giras en los cursos de Flora de Costa Rica y Ecología General que se hacían a la Reserva se iba recogiendo la información sobre la flora de las zonas cercanas a los primeros refugios que existieron en la Reserva.

BENEFICIOS ACADEMICOS

El proyecto de investigación que nos concierne, permitió reforzar la imagen de la Universidad de Costa Rica tanto nacional como internacional. En los informes parciales de dicha investigación siempre se hizo énfasis en la colaboración de universidades extranjeras que apoyaron dicho proyecto, tanto en el campo académico, como en el económico. Como ilustración cabe resaltar la colaboración del Dr William Burger ex director del Herbario del

Museo de Historia Natural de Chicago quien hizo la primera donación al proyecto para la compra repuestos y accesorios para el primer vehículo que tuvo la Reserva, así mismo, el Dr Sigmund Breckle de la Universidad de Bielefeld en Alemania hizo una donación en efectivo para la edición del segundo volumen de las Memorias de Investigación de la Reserva Biológica a fin de que se publicaran los resultados preliminares de dicha investigación. En la actualidad existe en la Universidad de Bielefeld, Alemania una sala dedicada a este proyecto con fotografías una mayoría de los ejemplares colectados, a fin de que los futuros estudiantes que vengan a realizar sus tesis de graduación a la Reserva se vayan familiarizando con nuestra flora.

El hallazgo más importante para la botánica costarricense en las últimas décadas fue el descubrimiento de una nueva familia para la ciencia y este se dio gracias a las colectas que se hicieron en la Reserva Biológica, se trata de la familia Ticodendraceae que a la vez cuenta con un solo género y una sola especie (**Ticodendron incognitum** Gómez-Laurito & Gómez, L.D), la cual es considerada por muchos botánicos como una familia monotípica y de particular importancia para la paleobotánica de la región mesoamericana. A consecuencia de este particular descubrimiento fueron invitados los autores a dictar una conferencia al congreso mundial de botánica efectuado en Londres en 1988. En resumen, podríamos concluir que los beneficios académicos que dicho proyecto generó para la Universidad de Costa Rica y en particular para la Sede de Occidente fueron altamente beneficiosos y pusieron muy en alto la calidad de investigadores que cuenta la Universidad de Costa Rica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

Las referencias bibliográficas que dicho proyecto generó se pueden resumir en las siguientes publicaciones que están a la disposición tanto en la Sede de Occidente como el Recinto Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica

Las listas de plantas se han publicado en forma preliminar en las "**Memorias de Investigación de la Reserva volúmenes I y II**". Estas ediciones han servido de base para que los diferentes investigadores que llegan constantemente a la Estación Biológica, puedan a partir de ello planificar mejor sus proyectos de campo.

Más recientemente el M.Sc Alberto Hammer Salazar director actual de la Reserva edita el libro "**Reserva Biológica Alberto M Brenes. Veinte cinco años de conservación, investigación y bioalfabetización**". En dicho trabajo se incorpora toda la información bibliográfica nueva que la

investigación del inventario florístico ha generado a partir de 1996 y que no se incluyó en las Memorias de Investigación volúmenes I y II de la Reserva.

A partir de 1998 se incorporan 150 fotografías de las muestras colectadas, dicho material se agrupa en pequeños álbumes de fotos que permiten una mejor orientación al investigador.

Observaciones y Recomendaciones:

- 1- Es recomendable que a mediano plazo se pueda conseguir el presupuesto adecuado para escribir la Flórmula de la Reserva Biológica.
- 2- Es recomendable cambiar el formato de informes parciales ya que en el caso de nuestra investigación la metodología no cambia y se tendría que escribir siempre lo mismo. En este formato se encuentran muchas preguntas repetitivas, de las cuales hemos hecho caso omiso para redactar este informe final
- 4-Recomendamos poner atención a las figuras adjuntas que resumen el avance de nuestra investigación.
- 5-Se está editando un libro con los resultados finales del proyecto.Dicha dedición está en la etapa de digramación.

Al finalizar nuestro informe una vez mas queremos agradecer a la Vicerrectoria de Investigación por el apoyo que siempre nos ha brindado,tanto a la Sra Vicerrectora de Investigación Dra Yamileth González,a la Lic Angela Torelli junto con la Lic Cristina Calderón quienes siempre estuvieron dispuestas a colaborar con nuestro proyecto.

Atte:

M.Sc Jorge Gómez Laurito
Escuela de Biología

M.Sc Rodolfo Ortiz V
Sede de Occidente.

1

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
ESCUELA DE BIOLOGIA**

**LISTA DE ESPECIES RESERVA BIOLOGICA ALBERTO ML BRENES
SAN RAMON.**

ACANTHACEAE

Aphelandra aurantiaca (Scheidweiler) Lindley var. *aurantiaca*
Aphelandra aurantiaca (Scheidweiler) Lindley var. *stenophylla* Standley
Aphelandra tonduzii Leonard
Aphelandra tridentata Hemsley
Bravaisia intergerrima Standley
Habracanthus silvaticus Nees
Justicia aurea Schltld.
Justicia brenesii (Leonard) D.N.Gibson
Justicia chamaephyton D.N. Gibson
Justicia chamaeranthemodes (Kuntze) T.F.Daniels. **(Revizar si existe este nombre)**
Justicia costaricana Leonard
Justicia crenata (Leonard) Durkee
Justicia oerstedii Leonard
Justicia sarapiquensis MacDade
Odontonema tubiforme (Bertol.) O.Kuntze
Mendoncia brenesii Standley & Leonard
Mendoncia retusa Turril
Mendoncia tonduzii Turril
Rasizea spicata Oersted
Ruellia tubiflora H.B.K. var. *tetrastichanta* (Lindau) Leonard
Spathacanthus hoffmannii Lindau.

ACTINIDACEAE

Sauraria sp nova
Sauraria pittieri Donnell Smith
Sauraria yasicae Loes
Sauraria veraguasensis Seemann

ALZATEACEAE

Alzatea verticilata Ruiz López & Pavon ssp. *amplifolia* Graham

AMARANTHACEAE

Alternanthera costaricensis O.Kuntze
Iresine diffusa (H. & B.) ex Willdenow
Pleuropetalum sprucei (Hooker f.) Standley

ANACARDIACEAE

Mosquitoxylum jamaicense Krug & Urban
Tapirira mexicana Marchand

ANNONACEAE

Anaxagorea crassipetala Hemsley
Annona pittieri Donnell Smith
Cymbopetalum costaricense(Donnell Smith) Safford
Desmopsis bibracteata (Robinson) Safford
Guatteria costaricensis R.E.Fries
Guatteria diospyroides Baillon
Guatteria lucens Standley
Guatteria tonduzii Diels
Guatteria verrucosa R.E.Fr.
Xylopia bocatorena Schery

APIACEAE

Hydrocotyle mexicana Chamisso & Schlechtendal

APOCYNACEAE

Macropharynx renteriae A.H. Gentry
Mandevilla hirsuta (A.Rich) K.Schumann
Mandevilla subsagittata (R & P) Woodson
Odontadenia cognata(Stadelm.) Woodson
Prestonia isthmica Woodson
Prestonia mexicana DC.
Rauvolfia aphlebia (Standley) A.H.Gentry
Rauvolfia littoralis Rusby
Rauvolfia tetraphylla L
Stemmadenia alfari (Donnell Smith) Woodson
Tabernaemontana amygdalifolia Jacquin
Tabernaemontana longipes Donn.Sm

AQUIFOLIACEAE

Ilex costaricensis Donn.Sm.
Ilex carpintera Standley
Ilex guianensis Aubl.
Ilex pallida Standley

ARACEAE

- Anthurium acutangulum Engl.
 Anthurium acutifolium Engl.
 Anthurium austin-smithii Croat & R.A. Baker
 Anthurium bakeri Hook.
 Anthurium brenesii Croat & R.A. Baker
 Anthurium caperatum Croat & R.A. Baker
 Anthurium concinnatum Schott
 Anthurium cucullispathum Croat
 Anthurium cuspidatum Mast.
 Anthurium davidsoniae Standley
 Anthurium formosum Schott
 Anthurium friedrichsthali Schott
 Anthurium hoffmannii Schott
 Anthurium hortinense Croat
 Anthurium interruptum Sodiro
 Anthurium lancifolium Schott
 Anthurium michelii Guillaumin
 Anthurium microspadix Schott
 Anthurium monteverdense Croat & R.A. Baker
 Anthurium obtusilobum Schott
 Anthurium paludosum Engler
 Anthurium pallens Schott
 Anthurium panduriforme Schott
 Anthurium pentaphyllum (Aubl.) G. Don
 Anthurium protensum Schott
 Anthurium ramonense Engl. ex. K. Krause
 Anthurium salvinii Hemsley
 Anthurium scandens (Aublet) Engler
 Anthurium testaceum Croat & R.A. Baker
 Anthurium tilaranense Standl.
 Anthurium utleyorum Croat & R.A. Baker
 Anthurium wendlingeri G.M. Barroso
 Dracontium sp
 Chlorospatha croatica Grayum
 Monstera oreophila Madison
 Monstera skutchii Croat & Grayum- ined
 Monstera spruceana (Schott) Engl.
 Monstera standleyana Bunting
 Philodendrom anisotomum Schott
 Philodendron aurantiifolium Schott
 Philodendron bakeri Croat & Grayum ined
 Philodendron brenesii Standley
 Philodendron crassispalum Croat & Grayum ined
 Philodendron cretosum Croat & Grayum ined

Philodendron dodsonii Croat & Grayum
Philodendron grandipes K.Krause
Philodendron herbaceum Croat & Grayum
Philodendron inaequilaterum Liebm.
Philodendron jodavisianum G.S. Bunting
Philodendron rothschuhianum (Engl) Croat & Grayum
Philodendron schottianum H.Wendl.ex Schott
Philodendron schottii K.Koch
Philodendron sulcatum K.Krause
Philodendron verrucosum Mathieu & Schott
Rhodospata sp
Spathiphyllum phryniifolium Schott
Stenospermation angustifolium Hemsl.
Stenospermation sessile Engler
Stenospermation spruceanum Schott
Syngonium sp
Xanthosoma sp

ARALIACEAE

Dendropanax arboreus (L.) Decne & Planch.
Dendropanax caucanus (Harms) Harms
Dendropanax oerstedii Marchal
Dendropanax querceti J.D. Smith
Dendropanax sessiliflorus A.C. Smith .
Oreopanax donnell-smithii Standley
Oreopanax vestitus A.C.Sm.
Schefflera brenesii A.C. Sm.
Sshefflera robusta (A.C.Sm.) A.C.Sm.
Schefflera rodriguesiana Frodin ex.M.J.Cannon & Cannon

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia tonduzii O.C: Schmidt

ARECACEAE

Asterogyne martiana (H:Wendl.) H.Wendl.ex Hemsl.
Astrocaryum alatum H.F.Loomis
Bactris dianeura Burret
Bactris guineensis (L.) H.E.Moore
Bactris hondurensis Standley
Bactris wendlandiana Burret
Calyptrogyne brachystachys Wendland ex Burret
Calyptrogyne condensata (L.H.Bailey) Wessels Boer
Calyptrogyne ghiesbreghtiana(Linden & H.Wendl.) H.Wendl.

Calyptrogyne trichostachys Burret
Chamaedorea allenii L.H. Bailey
Chamaedorea deckeriana (Klotzsch) Hemsley
Chamaedorea exorrhiza Wendland ex Guillaumin
Chamaedorea macrospadix Oersted
Chamaedorea pumila H. Wendell ex Dammer
Chamaedorea robertii Hodel & N.W. Uhl
Chamaedorea scheryi L.H. Bailey
Chamaedorea tepejilote Liebmann
Chamaedorea warscewiczii H. Wendl.
Cryosophila albida Bartlet
Geonoma congesta H. Wendl. ex Spruce
Geonoma cuneata H. Wendl. ex Spruce
Geonoma deversa (Poiteau) Kunth
Geonoma ferruginea H.A. Wendl. ex Spruce
Geonoma interrupta (Ruiz & Pav.) Mart.
Iriartea deltoidea Ruiz & Pav.
Prestoea allenii H.E. Moore
Reinhardtia gracilis (H. Wendl.) Drude ex Dammer
Reinhardtia simplex (H. Wendl.) Drude ex Dammer
Socratea exorrhiza (Matius) H.A. Wendland
Synechanthus warscewiczianus H. Wendl.

ASCLEPIADACEAE.

Asclepias curassavica L.
Gonolobus sp
Mateleia phryniifolium Schoott

ASTERACEAE

Baccharis pedunculata (Miller) Cabrera
Clibadium sp
Critonia morifolia (Miller) R.M. King & H. Robinson
Critonia sexangularis (Klatt) R.M. King & H. Robinson
Elephantopus mollis H.B.K
Fleishmannia hymenophylla (Klatt) R.M. King & H. Robinson
Fleishmannia pycnocephala (Lessing) R.M. King & H. Robinson
Galinsoga quadriradiata Ruiz López & Pavón
Heterocondylus vitalbae (D.C.) R.M. King & H. Robinson
Koanophylom hylonomum (B.L. Robinson) R.M. King & H. Robinson
Koanophyllom pittieri (Klatt) R.M. King & H. Robinson
Mikania gonzalezii B.L. Robinson & Greenman
Mikania holwayana B.L. Robinson
Montanoa tomentosa Cav.
Neomirandea eximia (B.L. Robinson) R.M. King & H. Robinson
Neomirandea parasitica (Klatt) R.M. King & H. Robinson

Neomirandea standleyi (B.L.Robinson) R.M. King & H.Robinson
Neurolaena lobata (L) R. Brown
Pentacalia sp
Pseudelephantopus spicatus (Juss.) Vahl
Senecio brenesii Greenmann & Standley
Senecio parasiticus Schultx-Bip.ex Hemsley
Vernonia argyropappa H. Bueck
Zexmenia virgulta Klatt

ASTROEMERIACEAE

Bomarea sp

BALANOPHORACEAE

Corynaea crassa Hooker f.

BALSAMINACEAE

Impatiens walleriana Hooker f.

BEGONIACEAE

Begonia broussonetiifolia A.DC.
Begonia conchifolia A. Dietric
Begonia convallariodora C.DC.
Begonia cooperi C.DC.
Begonia estrellensis C.DC.
Begonia glabra Aublet
Begonia heydei C.DC.
Begonia multinervia Liebm.
Begonia semiovata Liebmann
Begonia tonduzii (Mill) Gentry

BIGNONIACEAE

Amphitecna haberi A.H. Gentry
Amphitecna latifolia (Mill.) A.H. Gentry
Amphitecna sessilifolia (Donn.Sm.) L.O. Williams
Callichlamys latifolia (Rich.) K.Schum
Martinella obovata (Kunth) Bureau & K.Schum.

BOMBACACEAE.

Pachira aquatica Aublet
Quararibea costaricensis W.S. Alverson
Quararibea parvifolia Standley
Spirotheca rosea (Seem.) P.E.Gibbs.ined

BORAGINACEAE

Bourreria costaricensis (Standley) A.H. Gentry
Cordia cymosa (Donnell Smith) Standley
Cordia lucidula I.M. Johnston
Cordia megalantha S.F. Blake
Cordia porcata Nowicke
Tournefortia glabra L.
Tournefortia johnstonii Standley
Tournefortia sp

BRASICACEAE

Cardamine bradei O.E. Schulz

BROMELICACEAE

Aechmea magdalenae (André) André ex Baker
Guzmania angustifolia (Baker) Wittmack
Guzmania desautelsii Read & L.B. Sm.
Guzmania dissitiflora (André) L.B. Sm.
Guzmania donnellsmithii Mez ex Donn. Sm.
Guzmania lingulata (L.) Mez
Guzmania plicatifolia L.B. Smith
Guzmania sprucei (André) L.B. Smith
Guzmania stenostachya L.B. Smith
Pitcairnia atrorubens (Beer) Baker
Pitcairnia brittoniana Mez
Pitcairnia oblanceolata L.B. Smith
Pitcairnia valerii Standley
Pitcairnia wendlandii Baker-
Tillandsia insignis (Mez) Lyman B. Smith & Pitte
Tillandsia variabilis Schlecht.
Vriesea attenuata L.B. Smith & Pittier
Vriesea diffusa L.B. Smith & Pittendr.
Vriesea gladioliflora (H. Wendl.) Antoine
Vriesea graminifolia Mez & Pittier
Vriesea hygrometrica (André) L.B. Smith & Pittendr.
Vriesea incurva (Griseb.) Read
Vriesea marnier-lapostillei L.B. Smith
Vriesea mostrium (Mez) L.B. Smith

BRUNELLIACEAE

Brunellia standleyana Cuatrecasas

BURMANNIACEAE

Apteria aphylla (Nuttall) Barharnt ex Small

BURSERACEAE

Protium costaricensis (Rose) Engler

CAPPARIDACEAE

Capparis discolor Donnell Smith

Capparis frondosa Jacq

Podandroyne decipiens (Triana & Planchon) Woodson

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus canadensis L.

Viburnum sp

CACTACEAE

Disocactus ramulosus (Salm-Dick) Kimmach

Epiphyllum cartagense (F.A.C. Weber) Britton & Rose

Weberocereus biolleyi (F.A.C. Weber) Britton & Rose

CAMPANULACEAE

Burmeistera cyclostigmata Donnell Smith

Burmeistera microphylla J.D. Smith

Burmeistera parviflora Wimmer ex Standley

Centropogon granulosus C. Presl

Centropogon costaricae (Vatke) McVaugh

Hippobroma longiflora (L.) G. Don

CARICACEAE

Jacaratia dolichaula (Donnell Smith) Woodson

Jacaratia spinosa Aublet

CARYOPHYLLACEAE

Drymaria cordata (L.) Will ex Roem. ex Schult.

Stellaria ovata Willdenow ex Schlechter

CECROPIACEAE

Cecropia peltata L.

Cecropia polyphlebia Donnell Smith

Coussapoa contorta Cuatrecasas

Coussapoa nymphaeifolia Standley

Coussapoa parviceps Standley

Coussapoa villosa Poeppig & Endlicher

Pourouma bicolor Martius sups *scobina* (Benoist) C.C Berg Van Heusden

CELASTRACEAE

Crossopetalum uragoga (Jacquin) Kuntze
Euonymus costaricensis Standley
Maytemus schippii Lundell
Perrottetia longistylis Rose
Quetzalia occidentalis (Loes.) Lundell

CLETHRACEAE

Clethra mexicana A. DC.

CHLORANTHACEAE

Hedyosmum brenesii Standley
Hedyosmum bonplandianum Kunth
Hedyosmum costaricense C.E. Wood
Hedyosmum goudotianum Solms

CLUSIACEAE

Clusia alata Planchon & Triana
Clusia cretosa Hammel ined
Clusia gracilis Standley
Clusia krugiana Urban
Clusia minor L
Clusia torresii Standley
Garcinia intermedia (Pittier) Hammel
Chrysoclamys glauca Hemsley
Tovomitopsis psychotriifolia (Oersted) Planchon & Triana
Symphonia globulifera L.f

COMBRETACEAE

Terminalia oblonga (Ruiz López & Pavon) Standley

COMMELINACEAE

Commelina oblicua Vahl
Commelina rufipes Seub
Commelina texcocana Matuda
Dichorisandra hexandra (Aublet) Standley
Dichorisandra thyrsoiflora J.G.Mikan
Tradescantia grantii D.Hunt-ined
Tradescantia zanoniana (L) Swartz

CONVOLVULACEAE

Dicranostyles sp
Maripa nicaraguensis Hemsley.

COSTACEAE

Costus laevis Ruiz López & Pavón
Costus malortieanus Wendland
Costus montanus Maas
Costus scaber Ruiz López & Pavón
Costus ruber Griseb
Costus woodsonii Maas

CUCURBITACEAE

Cayaponia racemosa (Mill.) Cogn.
Cyclanthera leptostachya Benth
Cyclanthera langaei Cogniaux
Cyclanthera multifoliola Cogniaux
Elateriopsis oerstedii (Cogn.) Pittier
Gurania coccinea Cogn.
Gurania levyana Cogn.
Gurania makoyana(Lemaire) Cogniaux
Sicydium schiedeanum Schltld. & Cham.

CUNONIACEAE

Weinmannia pinnata L.

CYCLANTHACEAE

Asplundia costaricensis Harling
Asplundia urospatha Harlin
Asplundia leptospatha Harling
Asplundia longitepala Harling
Asplundia microphylla (Oersted) Harling
Asplundia sancta-clarae Galeano & Bernal
Asplundia sleeperae Grayum & Hammel
Asplundia utilis (Oersted) Harling
Asplundia vagans Harling
Carludovica palmata Ruiz López & Pavón
Carludovica rotundifolia H.Wendl.ex Hook.f
Chorogyne ensiformis (Hook.f.) R. Erikss.
Cyclanthera sp
Cyclanthus bipartitus Poiteau
Dicranopygium sp
Ludovia integrifolia (Woodson) Harling
Sphaeradenia carrilloana Grayum & Hammel.

CYPERACEAE

Carex jamesonii W. Boot
Cyperus costaricensis Gómez-Laurito
Cyperus hermaphroditus (Jacq.) Standley
Cyperus luzulae (L.) Retz.

Cyperus tenuis Swartz
Eleocharis retroflexa (Poiret) Urban
Eleocharis sellowiana Kunth
Killingia pumila Michx.
Rhynchospora polyphylla Vahl
Rhynchospora radicans (Schlttdl. & Cham.) Pfeiff.
Scleria latifolia Sw.
Uncinia hamata (Swartz) Urban

DICHAPETALACEAE

Dichapetalum donnell-smithii Engler

DIOSCOREACEAE

Dioscorea standleyi C.V. Morton
Dioscorea urophylla Hemsl.

ELEOCARPACEAE

Sloanea brenesii Standley
Sloanea faginea Standley
Sloanea medusula Schumann & Pittier

ERICACEAE

Cavendishia axillaris A.C. Smith
Cavendishia bracteata (Ruiz & Pav ex)J.St.Hil. Hoerold
Cavendishia callista Donn.Smith.
Cavendishia capitulata Donnell- Smith
Cavendishia complectens Hemsley
Cavendishia crassifolia (Benth.) Hemsley
Cavendishia melastomoides (Klotzsch) Hemsley
Disterigma humboldtii (Klotzsch) Nied.
Psammisia ramiflora Klotzsch
Satyria warszewiczii Klotzsch
Spherospermum buxifolium Poeppig & Endl.
Themistoclesia smithiana (Standl.) Sleumer
Thibaudia costaricensis Hoerold
Vaccinium sp

ERYTHROXYLACEAE

Erythroxylum macrophyllum Cavanilles

EUPHORBIACEAE

Adelia triloba(Mull. Arg.) Hemsley
Acalypha apodantes Standley & L.O.Williams
Acalypha diversifolia Jacquin

Alchornea costaricensis Pax & Hoffm.
Alchornea glandulosa Poeppig var. *Pittieri* (Pax) Pax
Alchornea latifolia S.w
Astrocasia tremula
Conceveiba pleiostemona J.D. Smith
Croton billbergianus Müell
Croton draco Cham. & Schltld.
Croton schiedeana Schlechtendal
Croton megistocarpus Gonz. Ram. & L.J. Poveda
Croton pachypodus Webster
Dalechampia cissifolia Poeppig
Euphorbia elata Brandegee
Hyeronima oblonga (Tulasne) Muller-Argau
Mabea occidentalis Bentham
Margaritaria nobilis L.f.
Plukenetia stipellata L.J. Gillespie
Richeria obovata (Mull. Arg.) Pax & K. Hoffm.
Sapium laurifolium (A. Rich.) Griseb.
Sapium glandulosum (L.) Morong
Sapium pachystachys K. Schum. & Pittier
Sapium rigidifolium Huft
Tetrorchidium euryphyllum Standley

FABACEAE

Mimosoideae

Calliandra brenesii Standley
Inga barbouri Standley
Inga exalata T.S. Elias
Inga leonis N. Zamora
Inga longispica Standl.
Inga mortoniana J. León
Inga nobilis Willd.
Inga oerstediana Benth ex Seem.
Inga punctata Willd.
Inga quaternata Poepp.
Inga sapindoides Willd.
Inga stenophylla Standley
Inga tonduzii Donn. Smith
Inga venusta Standley
Cojoba costaricensis Britton & Rose
Pithecellobium palmanum Standley

Faboideae

Dussia sp
Erythrina gibbosa Cufodontis
Erythrina thyrsoflora Gómez-Laurito & L.D. Gómez

Lonchocarpus atropurpureus Benth
Lonchocarpus calcaratus F.J Herm.
Lonchocarpus pentaphyllus (Poir.) DC.
Macrolobium costaricense W Burger
Mucuna deeringiana (Bort) Merr
Mucuna urens (L) DC.
Platymiscium pinnatum(Jacq.) Dugand
Pterocarpus hayesii Hemsley
Swartzia simplex (Swartz) Sprengel

FAGACEAE

Quercus cortesii Liebm.
Quercus insignis Martens & Galeotti

FLACOURTIACEAE

Casearia arguta H.B.K
Casearia sylvestris Sw.
Casearia tacanensis Lundell
Hasseltia floribunda H.B.K
Hasseltia guatemalensis Warb.
Lunania mexicana Brandege
Macrohasseltia macroterantha (Standl. & L.O.Williams.) L.O.Williams
Pleuranthodendron lindenii (Turcz.) Sleumer
Xylosma hispidula Standley
Xylosma intermedia (Seem.) Triana & Planchon
Xylosma oligandra Donn.Sm.

GENTIANACEAE

Lisianthus skinneri (Hemsl.) O.Kuntze.

GESNERIACEAE

Achimenes longiflora D.C
Alloplectus ichthyoderma Hanst.
Alloplectus panamensis C.V. Morton
Alloplectus parviflorus (Hanst.) Hemssley
Alloplectus serratus M.M. Chavarría
Alloplectus tetragonus (Oerst.) Hanst.
Alloplectus trichocalyx Wiehler
Besleria flavovirens Nees & Martius
Besleria laxiflora Benth.
Besleria macropoda Donnell- Smith
Besleria notabilis C.V. Morton
Besleria princeps Hanstein

Besleria solanoides Kunth
Besleria triflora (Oersted) Hanstein
Capanea grandiflora (Kunth) Decne. ex Planch. ex
Capanea humboldtii (Klotzsch) Oersted
Columnnea aureonitens Hook.
Columnnea glabra Oersted
Columnnea consanguinea Hanstein
Columnnea gloriosa Sprague
Columnnea lepidocaulis Hanst.
Columnnea magnifica Klotzsch ex Oerst.
Columnnea microcalyx Hanstein
Columnnea microphylla Klotzsch & Hanstein ex Oersted
Columnnea nicaraguensis Oerst.
Columnnea oerstediana Klotzsch ex Oerst.
Columnnea purpurata Hanstein
Columnnea serrata (Klotzsch ex Oerst.) Hanstein
Columnnea sulfurea Donn Smith
Columnnea verecunda Morton
Dalbergaria aureonitens (Hook.) Wiehler
Dalbergaria consanguinea (Hanst.) Wiehler
Diastema affine Fritsch
Diastema racemiferum Benth.
Drymonia alloplectoides Hanst.
Drymonia conchocalyx Hanst.
Drymonia coriacea (Oersted-ex) Hanst.
Drymonia hasteniana Wiehler.
Drymonia lanceolata (Hanstein) C.V. Morton
Drymonia multiflora (Oerst. ex) Hanst.
Drymonia rubra C.V. Morton
Drymonia serrulata (Jacquin) Martius
Drymonia submarginalis Gomez- Laurito & Chavarria
Drymonia turrialvae Hanstein
Drymonia warzewicziana Hanstein
Gasteranthus acropodos (Donn. Sm.) Wiehler
Gasteranthus wendlandianus (Hanstein) Wiehler
Kohleria spicata (Kunth) Oersted
Monopyle macrocarpa Benth.
Monopyle maxonii C.V. Morton
Monopyle puberula C.V. Morton
Napeanthus apodemus Donnell- Smith
Neomortonia rosea Wiehler
Paradrymonia lineata (C.V. Morton) Wiehler
Paradrymonia lurida (Raymond) Wiehler
Phinaea albiflora Rusby
Phinaea repens (Donnell Smith) Solederer
Rufodorsia congestiflora (Donnell- Smith) Wiehler
Rufodorsia major Wiehler

GROSSULARIACEAE

Phyllonoma tenuidens Pittier

HAEMEDORACEAE

Xiphidium coeruleum Aublet

HELICONIACEAE

Heliconia atropurpurea G.S Daniels & F.G. Stiles

Heliconia aurantiaca Ghiesbr. ex Lem.

Heliconia gracilis G.S. Daniels & F.G. Stiles

Heliconia irrasa R.R Smith

Heliconia irrasa var *undulata* G.S. Daniels & F.G. Stiles

Heliconia latispatha Benth

Heliconia longa (Griggs) Winkler

Heliconia mathiasiae G.S. Daniels & F.G. Stiles

Heliconia pendula Wowra C.V.

Heliconia ramonensis G.S. Daniels & F.G. Stiles

Heliconia tortuosa Griggs

HERNANDIACEAE

Hernandia stenura Standley

HIPPOCASTANACEAE

Billia colombiana Planchon & Lindley

HIPPOCRATEACEAE

Salacia petenensis Lundell

HYDRANGEACEAE

Hydrangea peruviana Moricand

HYDROPHYLLACEAE

Wigandia urens (Ruiz & Pav.) Kunth

ICACINACEAE

Calatola costaricensis Standley

JUGLANDACEAE

Alfaroa costaricensis Standley

LACISTEMATACEAE

Lacistema aggregatum (Berg) Standley

LAMIACEAE

Hyptis vilis Kunth & Bouche

Scutellaria costaricana H. Wendl.

LAURACEAE.

Aiouea costaricensis (Mez) Kostermans

Aniba venezuelana Mez

Beilschmiedia brenesii C.K.Allen

Beilschmiedia pendula (S.W.) Hemsley

Cinnamomun cinnamomifolium (Kunth) Kostermans

Licaria brenesii W.C.Burger

Nectandra cissiflora Ness

Nectandra gentlei Lundell

Nectandra globosa (Aublet) Mez

Nectandra hypoleuca Hammel

Nectandra kunthiana (Ness) Kostermans

Nectandra membranacea (Swartz) Griseb

Nectandra ramonensis Standley

Ocotea babosa C.K. Allen

Ocotea brenesii Standley

Ocotea caracasana (Nees) Mez

Ocotea cernua(Nees) Mez

Ocotea dendrodaphne Mez

Ocotea endresiana Mez

Ocotea floribunda (Swartz) Mez

Ocotea gomezii W.C Burger

Ocotea insularis (Meissner)Mez

Ocotea leucoxylum (Swartz) Laness

Ocotea meziana C.K.Allen

Ocotea mollifolia Mez & Pittier

Ocotea monteverdensis W.C.Burger

Ocotea morae Gomez-Laurito sp nova

Ocotea paulii C.K.Allen

Ocotea tenera Mez & Donn. Sm. ex

Ocotea valeriana (Standley) W.C.Burger

Ocotea veraguensis (Meisn.) Mez

Ocotea whitei Woodson

Persea americana Miller

Persea povedae W.C. Burger

Pleurothyrium palmanum (Mez & Donn.Sm.) Rohwer

Povedadaphne quadriporata W.C.Burger

LECYTHIDACEAE

Eschweilera neei S.A. Mori

LENTIBULARIACEAE

Utricularia jamesoniana Oliver

Utricularia praetermissa P.Taylor

LILIACEAE

Hagenbachia panamensis (Standley) Cruden

Mainthemun paniculatum (Martens & Galeotti) Lafrankie

LOGANIACEAE

Spigelia humboldtiana Chamiso & Schlechtendal

Strychnos sp

LORANTHACEAE

Gaiadendron punctatum (Ruiz & Pavon) G.Don

Phoradendron chrysodadon A.Gray

Psittacanthus nodosus (Desr.) G.Don

Struthanthus oerstedii(Oliv.) Standley

Struthanthus orbicularis(Kunth) Blume

LYTHRACEAE

Cuphea epilobiifolia Koehne

MAGNOLIACEAE

Taulama gloriensis Pittier

MALPIGHIACEAE

Bunchosia cornifolia Kunth

Bunchosia macrophylla Rose

Bunchosia veluticarpa W.R. Anderson ined.

Malpighia albiflora (Cuatrec.) Cuatrecasas.

MALVACEAE

Hampea appendiculata (Donnell Smith) Standley

Malvaviscus arboreus Cavanilles

Wercklea insignis Pittier & Standley ex

MARANTACEAE

- Calatea brenesii* Standl.
Calatea cleistantha Standley
Calatea guzmanioides L.B. Smith & Idrobo
Calatea gymnocarpa H.A.Kennedy
Calatea lasiostachya Donn-Smith
Calatea lietzei G.Morren
Calatea leucostachys Hooker f.
Calatea marantifolia Standley
Calatea micans (L.Mathieu) Koernicke
Calatea microcephala (Poepp & Endl) Loern
Calatea plicata H.A. Kennedy
Calatea trichoneura H.A.Kennedy
Calatea venusta H.A. Kennedy
Hylaeante hoffmannii (K.Schum) A.MB Junker & Junker
Plelostachya leiostachya (Donn.Sm.) Hammel
Stromanthe tonckat (Aublet) Eichler

MARCGRAVIACEAE

- Marcgravia affinis* Hemsley
Marcgravia brownei (Triana & Planchon) Krug & Urb.
Marcgravia nepenthoides Seeman
Marcgravia pittieri Gilg
Marcgravia schippi Standley
Ruschya phylladenia Sandwith
Ruschya valerii Standley
Ruschya sp
***Schwartzia brenesii* (Standley) Bedel**

MELASTOMATACEAE

- Adelobotrys adscendens*(Sw.) Triana
Arthrostemma ciliatum Pav.ex.D.Don
Blakea anomala Donn.Sm
Blakea austin-smithii Standley
Blakea chlorantha Almeda
Blakea gracilis Hemsley
Blakea grandiflora Hemsley
Blakea tuberculata Donnell Smith
Centradenia inaequilateralis (Schtdl.& Cham.) G.Don
Centronia phlomoides Triana
Clidemia biolleyana Cogniaux
Clidemia costaricensis Cogniaux & Gleason
Clidemia densiflora (Standley)Gleason
Clidemia epiphytica (Triana) Cogniaux
Clidemia globulifera (Cong) L.O.Williams

Clidemia gracilis Pittier
Clidemia ombrophila Gleason
Cledemia radicans Cogniaux
Clidemia setosa (Triana) Gleason
Clidemia trichopoda Gleason
Conostegia bracteata Triana
Conostegia brenesii Standley
Conostegia lasiopoda Benth
Conostegia micrantha Standley
Conostegia montana (Sw.) D. Don ex DC.
Conostegia montealegreana Cogniaux
Conostegia oerstediana O. Berg ex Triana
Conostegia rufescens Naudin
Conostegia setifera Standley
Conostegia subcrustulata (Beurl.) Triana
Graffenrieda galeottii (Naudin) L. O. Williams
Henriettea tuberculosa (Donnell Smith) L. O. Williams
Leandra consimilis Gleason
Leandra dichotoma (G. Don) Cogniaux
Leandra grandifolia Cogniaux
Meriania phlomoides (Triana) Almeda
Miconia argentea (Sw.) DC.
Miconia benthamiana Triana
Miconia brenesii Standley
Miconia confertiflora Almeda
Miconia dodecandra (Desr.) Cogn.
Miconia doniana Naudin
Miconia friedmaniorum Almeda & Umaña ined
Miconia globulifera (Rich.) Cogn.
Miconia gracilis Triana
Miconia ligulata Almeda
Miconia multispicata Naudin
Miconia platyphylla (Benth) L. O. Williams
Miconia smaragdina Naudin
Miconia theizans (Bonpland) Cogniaux
Miconia tonduzii Cogniaux
Miconia trinervia (Swartz) D. Don
Miconia valeriana (Standley) Wurdack
Ossaea brenesii Standley
Ossaea macrophylla (Benth) Cogniaux
Ossaea micrantha (Swartz) Macfaden
Ossaea robusta (Triana) Cogniaux
Pilocosta nana (Standl) Almeda & Whiffin
Pilocosta oerstedii (Triana) Almeda & Whiffin
Tibouchina longifolia (Vahl) Baill. Ex Cogn. ex
Tococa grandifolia Standley
Tococa platyphylla Benth

Topobea breneisii Standley
 Topobea durandiana Cogniaux
 Topobea maurofernandeziana Cogniaux
 Topobea multiflora (D. Don) Triana
 Topobea pittieri Cogniaux

127612

MELIACEAE

Guarea bullata Radlkofer
 Guarea chichon C.D.C
 Guarea aff excelsa H.B.K
 Guarea glabra Vahl
 Guarea grandiflora DC.
 Guarea kunthiana A. Jussieu
 Guarea rhopalocarpa Radlkofer
 Ruagea glabra Triana & Planchon
 Trichilia martiana C.D.C.

C10
 582.130.446.3
 9633L

MENISPERMACEAE

Abuta panamensis (Standley) Krukoff & Barneby
Cissampelos pareira L

MONIMIACEAE

Mollinedia costaricensis Donnell Smith
 Mollinedia pinchotiana Perkins
 Siparuna thecaphora (Poepp. & Endl.) A.DC
 Siparuna pauciflora (Beurl.) A.DC.

MORACEAE

Brosimum costaricanum Liebm.
 Dorstenia choconiana S. Watson
 Ficus brevibracteata W.C. Burger
 Ficus caldasiana Dugand
 Ficus citrifolia P. Miller
 Ficus cervantesiana Standley & L.O. Williams
 Ficus culubrinae Standley
 Ficus crassiuscula Warburg ex Standley
 Ficus crassivenosa W.C. Burger
 Ficus davidsoniae Standley
 Ficus hartwegii (Miq.) Miq.
 Ficus jimenezii Standley
 Ficus macbridei Standley
 Ficus maxima P. Miller
 Ficus schippii Standley
 Ficus tonduzii Standley
 Ficus tuerckheimii Standley
 Helicostylis towarensis (Klotzsch & H. Karsten) C.C. Berg
 Maquira costaricana (Standley) C.C. Berg



Naucleopsis capirensis C.C.Berg-ined
Naucleopsis naga Pittier
Perebea xanthochyma Korsten
Perebea angustifolia (Poepig & Endlicher) C.C. Berg
Pseudolmedia mollis C.C.Berg
Pseudolmedia oxyphyllaria Donnell Smith
Sorocea pubivena Hemsley
Sorocea trophopides W.C.Burger
Trophis mexicana (Liebm.) Bureau

MYRISTICACEAE

Virola guatemalensis (Hemsley) Warburgh
Virola surinamensis (Rol. ex) Rottb.Warb.
Otoba novogranatensis Mold

MYRSINACEAE

Ardisia auriculata Donnell Smith
Ardisia brenesii Standley
Ardisia costaricensis Lundell
Ardisia nigropunctata Oersted
Ardisia opegrapha Oersted
Ardisia palmana Donnell Smith
Ardisia paschalis Donn Smith
Cybianthus costaricanus Hemsley
Cybianthus schlimii (Hooker f.)G. Agostini
Grammadenia myricoides
Parathesis glabra Donn.Sm.
Parathesis crassiramea Lundell

MYRTACEAE

Calyptranthes chytraculia (L) SW.
Calyptranthes paxillata MacVaugh
Eugenia austin-smithii Standley
Eugenia guatemalensis Donn.Sm.
Eugenia oerstediana O.Berg
Eugenia octopleura Krug & Urban ex
Eugenia valerii Standley
Marlierea mesoamaricana P.E. Sánchez
Myrcia mollis (Kunth) DC.
Myrcia splendens (Swartz) DC.
Pimenta guatemalensis(Lundell) Lundell
Plinia salticola MacVaugh

NYCTAGINACEAE

Neea amplifolia Donnell Smith
Neea pittieri Standley
Neea popenoi P.H. Allen
Pisonia sylvatica Standley

OCHNACEAE

Cespedesia macrophylla Seem
Ouratea lucens (Kunth) Engler
Sauvagesia erecta L.

OLACACEAE

Heisteria acuminata (Humb. & Bonpl.) Engler

OLEACEAE

Chionanthus oblanceolatus (B.L. Rob.) P.S. Green

ONAGRACEAE

Fuchsia paniculata Lindl.
Ludwigia sp

ORCHIDACEAE

Acostea sp
Acostea costaricensis Schechter
Ada chlorops (Endres & Reichb.f.) N.H. Wms.
Amparoa costaricensis Schltr.
Arpophyllum giganteum Hartweg ex Lindley
Barbosella anaristella (Kraenzl.) Teusch.
Baskervilla nicaraguensis Hamer & Garay
Brachionidium valerioi Ames & C. Schweinf.
Brassia arcuigera Reichenbach
Brassia caudata (L.) Lindley
Brassia verrucosa Lindley
Chaubardiella chasmatochila (Fowlie) Garay
Chondrorhyncha albicans Rolfe
Chondrorhyncha bicolor Rolfe
Chondrorhyncha eburnea Dressler
Chondrorhyncha reichenbachiana Schlechter
Cischweinfia dasyandra (Reichb.f.) Dressler & N.H. Wms.
Coccineorchis navarrensensis (Ames & C. Schweinf.) Garay
Cochleanthes sp
Cryptocentrum latifolium Schlechter

Cryptocentrum standleyi Ames
Cryptophoranthus halleri
Cyclopogon epiphyticus Dodson-ined
Dichaea sp
Dichaea hystricina Reichb. f.
Dichaea muricata (Swartz) Lindley
Dichaea morrisii Fawc. & Rendle
Dichaea panamensis Lindl.
Dichaea similis Schltr.
Dichaea trulla Reichb. f.
Dichaea tuerkheimii Schltr.
Dichaea verrucosa Ames & Schweinf.
Dracula gaskelliana (Reichenbach f.) Luer
Dracula pusilla (Rolfe) Luer
Elleanthus sp
Elleanthus curtii Schlechter
Elleanthus hymenophorus Reichb. f.
Elleanthus lancifolius Presl. ef.
Encyclia ceratistes (Lindl.) Schltr.
Encyclia ochracea (Lindl.) Dressler cf.
Encyclia pygmaea (Hook.) Dressler
Encyclia vespa (Vell.) Dressler & Pollard
Epidendrum alfaroi Ames & C. Schweinf.
Epidendrum difforme Jacq. cf.
Epidendrum incomptum Reichb. f.
Epidendrum lankesteri Ames
Epidendrum laucheanum Rolfe ex Bonhof.
Epidendrum miserrimum Reichb. f.
Epidendrum modestiflorum Schltr.
Epidendrum odoratum Ames & Schweinf.
Epidendrum paniculatum Ruiz López & Pavón
Epidendrum platystigma Reichenbach
Epidendrum rafaél-lucasii Hagsater
Epidendrum ramosum Jacquin
Epidendrum standleyi
Epidendrum wercklei Schltr.
Erythrodes sp
Erythrodes killipii Ames
Erythrodes vaginata (Hook.) Ames
Goodyera sp.
Gongora claviodora Dressler
Gongora horichiana Fowlie
Habenaria novemfida Lindley
Houlletia tigrina Linden ex Lindley & Paxton
Huntleya burtii (Endres & Reichenbach f.) Rolfe
Hybochilus inconspicuus (Kraenzl.) Schltr.
Ionopsis satyrioides (Sw.) Reichb. f.

Jacquiniella sp
 Jacquiniella globosa(Jaqc.) Schltr.
 Kefersteinia costaricensis Schltr.cf.
 Kefersteinia lactea (Reichenbach f.) Schlechter
 Kefersteinia parvilabris Schlecther
 Lockhartia amoena var triangulabia Schb.f
 Lockhartia dipleura Schlechter
 Lockhartia hercodonta Reichenbach f.
 Lockhartia oerstedii Reichb.f.
 Lycaste dowiana Endres & Reichenbach.f
 Lycaste macrophylla Lindl.
 Lycaste tricolor(Klotzsch) Rchb.f
 Malaxis blephariglottis (Schltr.) Ames
 Malaxis parthonii Morren
 Masdevallia chantansii ;?
 Masdevallia chontalensis Reichb.f.
 Masdevallia erinacea Reichb.f
 Masdevallia lata Reichb.f.
 Masdevallia nidifica Rchb.f
 Maxillaria amparoana Schltr.
 Maxillaria angustissima Ames& C. Schweinf.
 Maxillaria arachnitiflora Ames & Schweinf.
 Maxillaria bicallosa(Reichb.f) Garay
 Maxillaria bracteata (Schltr.) Ames & Correll cf.
 Maxillaria bradeorum (Schltr.) L.O.Wms. cf.
 Maxillaria brunnea Linden & Rchb.f
 Maxillaria chartacifolia Ames & Schweinf.
 Maxillaria confusa Ames & Schweinf.
 Maxillaria dendrobioides(Schltr.) L.O. Wms.
 Maxillaria fulgens(Rchb.f) L.O. Wms.
 Maxillaria nasuta Reichenbach f.
 Maxillaria pseudoneglecta J.T. Atwood
 Maxillaria ramonensis Schlechter
 Maxillaria reichenheimiana Rchb.f
 Mesospinidium warscewczii Rchb.f
 Oerstedella exasperata(Rchb.f) Hags.
 Oerstedella pansamalae (Rchb.f.) Hags.
 Oerstedella pumila(Rolfe) Hags.
 Oncidium cabagrae Schltr.cf
 Oncidium crista-galli Rchb.f
 Oncidium globuliferum Kunth
 Oncidium obryzatoides Kraenzl.
 Oncidium panduriforme Ames & Schweinf.
 Ornithocephalus bicornis Lindley
 Pachyphyllum costaricense(Ames& Schweinf.) L.O.Wms. cf.
 Pelexia sp
 Pescatorea cerina (Lindl.& Paxton) Reichenbach f.

Platystele ovatilabia(Ames&Schweinf.) Garay
 Platystele cauditsepala (Ames & Schweinf.) Garay
 Platystele jungermannioides(Schltr.) Garay cf.
 Platystele compacta(Ames) Ames
 Pleurothallis arietina Ames
 Pleurothallis biflora (autor)
 Pleurothallis calyptrostele Schltr.
 Pleurothallis cardiothallis Reichb.f.
 Pleurothallis convallaria Schlechter
 Pleurothallis costaricensis Rolfe
 Pleurothallis dentipetala Rolfe ex Ames
 Pleurothallis eumecocaulom Schltr.
 Pleurothallis immersa Linden & Reichb.f.
 Pleurothallis janetiae Luer
 Pleurothallis pachyglossa Lindl.
 Pleurothallis periodica Ames
 Pleurothallis rowleei Ames
 Pleurothallis ruscifolia(Jacq.)R.Br.
 Pleurothallis sanchoi Ames cf
 Pleurothallis strumosa Ames
 Polycycnis barbata (Lindl.) Rchb.f
 Polystachya concreta(Jacq.) Garay & H.R.Sweet
 Restrepiella ophiocephala (Rchb.f) Garay & Dunst.
 Salpistele brunnea Dressler
 Scaphosepalum anchoriferum (Rchb. f.) Rolfe
 Scaphosepalum microdactylum Rolfe
 Scaphyglottis fusiformis R.E. Schultes
 Scaphyglottis germinata Dressler & Mora-Retana
 Scaphyglottis lindeliana(Rich.& Gal.) L.O. Wms.
 Scaphyglottis mesocopis (Endres & Rchb.f.) Benth.
 Scaphyglottis prolifera (R.Br.ex) Lindl.Cogn.
 Sigmatostalix guatemalensis Schltr.
 Sigmatostalix macrobulbon Kranzl.
 Sigmatostalix picturatissima Krzl.
 Sobralia amabilis (Rchb. f.) L.O. Wms.
 Sobralia leucoxantha Reichenbach f.
 Sobralia lindleyana Reichenbach f.
 Stanhopea gibbosa Rchb.f.
 Stanhopea warszewicziana Klotzsch
 Stelis ciliaris Lindley
 Stelis purpurea(Ruiz & Pavon) Willd.
Stelis tonduziana Schltr.
 Stenorrhynchos speciosum (Jacq.)L.C.Rich.ex Spruce ex
 Stenorrhynchos standleyi Ames
 Systeloglossum costaricense Schlechter
 Teuscheria sp
 Trichopilia marginata Hentr.

Trichopilia ramonensis J García & Mora-Retana
Trichopilia suavis Lindley & Paxton
Trichosalpinx blaisdelii (S.Watson) Luer
Trichosalpinx cedralensis (Ames) Luer
Warrea costaricensis Schlechter
Xilobium elongatum(Lindl.& Paxton) Hemsley
Zootrophium endresianus (Kraenzl.) Luer
Zootrophium gracilentum (Reichenbach f.) Luer

PAPAVERACEAE

Bocconia frutescens L

PASSIFLORACEAE

Passiflora ambigua Hemsley
Passiflora auriculata Kunth
Passiflora costaricensis Killip
Passiflora hahnii (E.Fourn.) Mast.
Passiflora lobata(Killip)Hutch.ex.J.M. Macdougall ex
Passiflora oerstedii Masters
Passiflora quadrangularis L
Passiflora tica Gómez-Laurito & L.D Gómez
Passiflora vitifolia Kunth

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca rivinoides Kunth & Bouche
Trichostigma octandrum (L.) H. Walter

PIPERACEAE

Peperomia alata Ruiz & Pav.
Peperomia angularis C.DC.
Peperomia austin-smithii W. Burger
Peperomia costaricensis C.DC.
Peperomia distachya (L.) A.Dietrich
Peperomia deppeana Schlttdl. & Cham.
Peperomia dotana Trel.
Peperomia elata C.DC.
Peperomia emarginella (Sw.) C.DC.
Peperomia emiliana C.DC
Peperomia galioides H.B.K.
Peperomia glabella(Sw.) A.Dietr.
Peperomia hernandiifolia (Vahl) A. Dietr.
Peperomia hylophila C.DC.
Peperomia lancifolia Hook.
Peperomia lancifolioidea W.C.Burger
Peperomia mameiana C.DC. ex Schroeder
Peperomia martiana Miq.
Peperomia macrostachya (Vahl) A.Dietrich

Peperomia montecristana Trelease
Peperomia obtusifolia (L.) A.Dietr.
Peperomia oerstedii C.DC.
Peperomia olivacea C.DC.
Peperomia omnicola C.DC.
Peperomia palmana C.DC.
Peperomia panamensis C.DC. ex Schroeder
Peperomia peltimba C.DC. ex Trelease
Peperomia pernambucensis Miq.
Peperomia pittieri C.DC.
Peperomia poasana C.DC.
Peperomia pseudoalpina Trel.
Peperomia rotundifolia (L.) H.B.K.
Peperomia serpens (Swartz) Loud.
Peperomia tenellaeformis Trelease
Peperomia ternata C.D.C.
Peperomia tonduzii C.DC.
Peperomia tsakiana C.DC.
Peperomia tuisana C.DC.
Piper aduncum L.
Piper aequale Vahl
Piper arboreum Aublet
Piper augustum Rudge
Piper auritum H.B.K.
Piper bauritum C.DC.
Piper bisasperatum Trelease
Piper bredemeyeri Jacq.
Piper carrilloanum C.DC.
Piper concepcionis Trelease
Piper decurrens C.DC.
Piper donatum Trel.
Piper fimbriulatum C.DC.
Piper friedrichsthalii C.DC.
Piper glabrescens(Miquel) C.DC.
Piper grande Vahl
Piper lacunosum Trel.
Piper nemorense C.DC.
Piper otophorum C.DC.
Piper pittieri C.DC.
Piper phytolaccaefolium Opiz
Piper pseudobumbratum C. DC.
Piper riparense C. DC.
piper sinugaudens C. DC.
Piper tonduzii C. DC.
Pothomorphe peltata (L) Miquel
Sarcorrhachis naronjoana (C.DC.) Trelease.

POACEAE

Chusquea pohlii L.G.Clark
Laciasis procerrima (Hackel) Hitchcock
Paspalum conjugatum Bergius
Paspalum nutans Lamarck

PODOSTEMONACEAE

Marathrum sp.

POLYGALACEAE

Securidaca diversifolia Pol.

POLYGONACEAE

Coccoloba liportizii Gómez-Laurito & Zamora
Coccoloba porphyrostachys Gómez- Laurito & N.Zamora
Coccoloba tuerckheimii Donnel Smith

PROTECEAE

Panopsis suaveolens (Klotzsch & H.Karst.) Pittier
Roupala glaberrima Pittier
Roupala lucens Meissner

RANUNCAULACEAE

Clematis dioica L.

RHAMNACEAE

Colubrina spinosa Donnell Smith
Rhamnus sphaerosperma Sw.

RHIZOPHORACEAE

Cassipourea elliptica (Sw.) Poit.
Cassipourea guianensis Aubl.

CHRYSOBALANACEAE

Hirtella triandra Sw.
Licania hipoleuca Benth
Licania kallunkii Prance
Licania jefensis Prance
Maranthes panamensis (Standley) Prance

ROSACEAE

Prunus annularis Koehene
Prunus cornifolia Koehene
Rubus rosaeifolius J.E. Smith
Rubus urticifolius Poiret

RUBIACEAE

Amaioua corymbosa Kunth
Chimarrhis parviflora Standley
Chiococa alba (L.)A. Hictchc.
Chione sylvicola (Standley) W.Burger
Chomelia recordii Standley
Cinchona pubescens Vahl
Coccosypselum herbaceum P.Browne
Cosmibuena grandiflora (Ruiz & Pav.) Rusby
Cosmibuena macrocarpa Benth.
Cosmibuena valerii (Standley) C.M. Taylor
Coutarea hexandra (Jacq.) K. Schum.
Coussarea austin-smithii Standley
Coussarea caroliana Standley
Coussarea curvigemma Dwyer
Elaegia auriculata Hemsley
Elaegia uxpanapensis Lorence ined
Faramea capulifolia Dwyer
Faramea eurycarpa J.D. Smith
Faramea multiflora A. Richard
Faramea ovalis Standley
Faramea suerrensensis (Donn. Sm.)Donn. Sm
Gonzalagunia bracteosa(Donn, Sm.)B.L. Rob.
Gonzalagunia ovatifolia(J.D. Smith) B.L. Robinson
Gonzalagunia panamensis (Cav.) K. Schum.
Gonzalagunia rosea Standley
Guettarda crispiflora Vahl
Hamelia macrantha Little
Hillia loranthoides Standley
Hillia macrophylla Standley
Hillia triflora (Oersted)C.M. Taylor var *Pittieri* (Standley)
 C.M. Taylor
Hoffmannia areolata Standley
Hoffmannia bullata L. O. Williams
Hoffmannia congesta (Oersted) Dwyer
Hoffmannia dotae Standley
Hoffmannia inamoena Standley
Hoffmannia liesneriana L. O. Williams
Hoffmannia leucocarpa Standley
Hoffmannia longipetiolata Pol.

Hoffmannia pallidiflora Standley
Hoffmannia psychotriifolia (Benth) Grisebach
Ladenbergia brenesii Standley
Manettia reclinata L.
Palicourea albocaerulea C.M Taylor
Palicourea lancifera Standley & L.O. Williams
Palicourea lasiorrhachis Oersted
Palicourea padifolia (R. & S.) C.M. Taylor & Lorence
Palicourea standleyana C.M. Taylor
Pentagonia costaricensis (Standley) W.C. Burger & C.M. Taylor
Posoqueria coriacea M. Martens & Galeotti
Posoqueria latifolia (Rudge) Romer & Schultes
Psychotria alfaroana Standley
Psychotria aggregata Standl.
Psychotria berteriana DC.
Psychotria capacifolia Dwyer
Psychotria cornigera Dwyer ined
Psychotria correae (Dwyer & Hayden) W.C. Burger & C.M. Taylor
Psychotria elata (Swartz) Hammel
Psychotria graciliflora Benth.
Psychotria guapilensis (Standley) Hammel
Psychotria hoffmannseggiana (Willd. ex Roem. & Schult.) Muell.
Psychotria luxurians Rusby
Psychotria macrophylla Ruiz López & Pavon
Psychotria officinalis (Aublet) Raeusch. ex Sandw. ex
Psychotria orchidearum Standley
Psychotria panamensis Standley
Psychotria parvifolia Benth. in Oerst.
Psychotria pilosa Ruiz López & Pavon
Psychotria pithecolobium Standley
Psychotria polyphlebia Donnell Smith
Psychotria ramonensis Standley
Psychotria sarapiquensis C.W. Ham.
Psychotria standleyana
Psychotria uliginosa Swartz
Psychotria sp. nova ined
Randia brenesii Standley
Randia grandifolia (Donnell Smith) Standley
Raritebe palicoureoides Werham
Raritebe panamensis (Dwyer) Dwyer
Rondeletia brenesii Standley
Rondeletia buddleoides Benth.
Rondeletia costaricensis Standley
Rondeletia stachyoidea Donnell Smith
Rondeletia torresii Standley
Rudgea reducticalyx Dwyer
Rudgea monofructus Gómez-Laurito & Dwyer

Schradera costaricensis nova ined Dwyer
Sommeria donnell-smithii Standley
Spermacoce assurgens Ruiz & Pav.
Spermacoce prostrata Aubl.

RUTACEAE

Citrus aurantifolia (Cristmann) Swingle
Galipea dasysperma Gómez-Laur. & Q. Jiménez
Galipea granulosa Kallunki
Toxosiphon lindenii Baill.
Zanthoxylum caribaeum Lam.
Zanthoxylum juniperinum Poeppig

SABIACEAE

Meliosma brenesii Standley
Meliosma donnellsmithii Urb.
Meliosma glabrata (Liebm.) Urban
Meliosma idiopoda S.F. Blake
Meliosma subcordata Standley
Meliosma vernicosa (Liebmann) Grisebach

SAPINDACEAE

Allophyllus psilospermus Radlkofer
Cupania cinerea Poeppig & Endl.
Cupania glabra Swartz
Cupania largifolia Radlkofer
Cupania macropoda Standley
Paulinia brenesii Croat
Paulinia fasciculata Radlkofer
Paulinia grandifolia Benth. ex Radlkofer
Paulinia macrocarpa Radlkofer
Paulinia pterocarpa Triana & Planchon
Serjania goniocarpa Radlk.
Serjania pterocarpa Triana & Planchon

SAPOTACEAE

Chrysophyllum hirsutum Cronquist
Pouteria austin-smithii (Standley) Cronquist
Pouteria congestifolia Pilz
Pouteria exfoliata T.D. Penn.

Pouteria fossicola Cronquist
Pouteria glomerata (Miquel) Radlkofer ssp. *stylosa* (Pierre)Pennington
Pouteria reticulata (Engl) Eyma
Pouteria viridis (Pittier) Cronquist

SCHROPHULARIACEAE

Bacopa salzmannii (Benth.) Wettst. ex Ehwall ex
Russelia verticilata HBK.
Schlegelia fuscata A.H.Gentry
Schlegelia nicaraguensis L.O.Williams.

SIMAROUBACEAE:

Picramnia antidesma Sw.

SMILACACEAE

Smilax chiriquensis C.V.Morton
Smilax dominguensis Willd.
Smilax spissa Killip & C.V. Morton
Smilax vanilliodora F.W. Apt

SOLANACEAE

Cestrum fragile Francey
Cestrum magalophyllum Dunal
Cestrum nocturnum L.
Cestrum poasanum Donnell Smith
Cestrum scandens Vahl
Cestrum strigillatum Ruiz & Pavòn
Cuatresia riparia (Kunth) Hunz.
Cyphomandra hartwegii (Miers) Dunal
Lycianthes furcatistellata Bitter
Lycianthes heteroclita(Sendtn.) Bitter
Lycianthes lenta(Cav.) Bitter
Lycianthes maxonii Standley
Lycianthes multiflora Bitter
Lycianthes sanctaeclarae (Greenman) D" Arcy
Lycianthes synanthera (Sendt.) Bitter
Markea leucantha Donn.Sm.
Markea venosa Standley & Morton
Schultesianthus megalandrus (Dunal) Hunz.
Solanum antillarum O.E.Schulz
Solanum arboreum Humb.& Bonpl. ex Dunal
Solanum argenteum Dunal ex Poir.
Solanum aturense Dunal
Solanum brenesii Morton & Standley
Solanum evolulifolium Greeman
Solanun granelianum D" Arcy

Solanum hispidum Persoon
Solanum quitoense Lam.
Solanum ramonense Morton & Standley
Solanum rovirosanum Donnell Smith
Solanum siparunoides Ewan
Solanum trizygum Bitter
Witheringia asterotricha (Standley) Hunziker
Witheringia cuneata (Standley) Hunziker
Witheringia maculata (C.V.Morton & Standley) Hunziker
Witheringia meiantha (Donn. Sm.) Hunziker
Witheringia riparia H.B.K.

STAPHYLACEAE

Turpinia occidentalis (Sw.) G.Don

STYRACACEAE

Styrax glabrescens Benth.

SYMPLOCACEAE

Symplocos bradei Brandegee

THEACEAE

Freziera friedrichsthaliana (Szyszyl.) Kobuski
Gordonia fruticosa (Schrad.) H.Keng

THYMELACEAE

Daphnopsis sp
Daphnopsis amaricana (Miller) I.M. Johnston

TILIACEAE

Heliocarpus appendiculatus Turcz.
Mortoniendron anisophyllum (Standl.) Standl. & Steyerm.
Mortoniendron costaricense Standley & L.O. Williams

TICODENDRACEAE

Ticodendron incognitum Gómez-Laurito & L.D. Gómez

TOVARICACEAE

Tovaria pendula Ruiz López & Pavon

TURNERACEAE

Erblichia odorata

URTICACEAE

Myriocarpa longipes Liebmann
Phenax hirtus (Swartz) Weddel
Phenax rugosus (Poir.) Weeddel
Pilea acuminata Liebmann
Pilea costaricensis Donn. Sm.
Pilea diversissima Killip
Pilea imparifolia Weddell
Pilea pittieri Killip
Pilea ptericlada Donn. Sm.
Pilea pubescens Liebmann
Urera baccifera (L.) Gaudich.
Urera eggersii Hieron.
Urera elata (Swartz) Grisebach

VALERIANACEAE

Valeriana clematitidis Kunth
Valeriana scandens L. var. *candolleana* (Gardner) Muller

VERBENACEAE

Aegiphila costaricensis Moldenke
Aegiphila elata Swartz
Aegiphila odontophylla Donnell Smith
Callicarpa acuminata Kunth
Citharexylum caudatum L.

VIOLACEAE

Hybanthus guanacastensis Standley
Viola stipularis Swartz

VITACEAE

Vitis sp
Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl.

VOCHYSIACEAE

Vochysia sp.

ZINGIBERACEAE

Alpinia zerumbet (Pers.) Burtt & R.M.Sm.

Renealmia cernua (Sw.) J.F. Macbr.

Renealmia congesta Maas

Renealmia ligulata Maas

inflor