

The most important palm genera with ornamental potential of the region Raspadura, City of Unión Panamericana-Chocó, Colombia.

Contribución al conocimiento de los géneros más representativos de palmas con potencial ornamental en el Coregimiento de Raspadura, municipio de Unión Panamericana-Chocó, Colombia.

1*Giovanny Ramírez Moreno, 2Eva Dolores Ledesma Renteria, 3Nayive Pino Benítez

Grupo Productos Naturales, Universidad Tecnológica del Chocó, Barrió Nicolás Medrano Cra.22 N°18B –10, AA. 292 Quibdó – Chocó, email:
1giovaramo28@yahoo.com, 2eledesma1@starmedia.com, 3 nayivepino@yahoo.com

March 2006

Download at: <http://www.lyonia.org/downloadPDF.php?pdfID=2.397.1>

The most important palm genera with ornamental potential of the region Raspadura, City of Unión Panamericana-Chocó, Colombia.

Resumen

El programa regional de Biodiversidad de la Universidad Tecnológica del Chocó financiado por Colciencias, adelantó una expedición al corregimiento de Raspadura Municipio de Unión Panamericana, denominada "Raspadura, Un Canal de Historia, Religiosidad y Biodiversidad", en el marco de esta expedición, se realizaron numerosas investigaciones enfatizadas en todos los componentes que relacionan la diversidad biológica, dentro de los mismos, se hizo un estudio detallado de la flora de esta zona, para un mejor análisis se tomaron objetivos específicos, uno de los cuales fue contribuir al conocimiento de las palmas con potencial ornamental; esta investigación se basó en la importancia económica y ecológica de este grupo de plantas, además, en su amplia distribución por el territorio, en esta expedición se realizaron cuatro muestreos para lo cual, fue necesario subdividir la zona en cuatro sitios representativos; para la colección del material vegetal, se utilizaron métodos tradicionales de colección al azar, para luego realizar las identificaciones taxonómicas correspondientes en el herbario Chocó de la Universidad Tecnológica del Chocó; arrojando esto algunos aportes al conocimiento de los géneros más representativos de la familia Arecaceae como son: Geonoma, Attalea, Iriarteia, Iriartella y Chamaedorea

Palabras Clave: Raspadura, Conocimiento, Palmas, Géneros, Ornamentales.

Abstract

The regional program of Biodiversity of the Technological University financed by Colciencias, conducted an expedition to the area of Raspadura, Municipality of Pan-American, called Union "Raspadura, A Channel of History, Religiosity and Biodiversity". The focus of this expedition was to investigate all the components that relate the biological diversity. A detailed study of the flora of this area was made, especially focusing on the knowledge of the palms with ornamental potential. This investigation was based on the economic and ecological importance of this group of plants, also, in their wide distribution in the region. Four samples were carried out. For the collection of the vegetable material, traditional methods of collection were used at random. Plant identification was carried out in the herbarium of the Technological University. This paper contributes to the knowledge of the most representative genera in the family Arecaceae: Geonoma, Attalea, Iriarteia, Iriartella and Chamaedorea

Key word: Raspadura, Knowledge, Palms, Ornamental.

Introducción

La aparición de las palmas sobre la tierra se remonta a unos 85 millones de años, al final de la era mesozoica. Registros fósiles de hace 55 millones de años reportan su existencia prácticamente en todo el mundo e incluyen muchos sitios en donde hoy no se encuentran en estado natural. En la actualidad las palmas, en su forma natural se encuentran distribuidas principalmente en todas las zonas tropicales del mundo, hasta los 23 grados de latitud, tanto norte como sur, sin embargo algunas alcanzan una mayor altitud.

Una serie de factores combinados como latitud, valles, montañas y suficiente precipitación pluvial, hacen de América tropical un enclave privilegiado en la riqueza y diversidad de palmas.

Las palmas comprenden aproximadamente 2000 especies, agrupadas en 201 géneros, y distribuidas en las regiones tropicales y algunas subtropicales de todo el mundo. En Colombia se han hallado hasta ahora 260 especies, en 48 géneros; de estos, 30 géneros y 82 especies crecen en la región del Chocó biogeográfico.

Para las comunidades aborígenes asentadas en las selvas tropicales del mundo, las palmas son las fuentes por excelencia de harinas, azúcares, vinos, aceites, palmitos, frutos comestibles, madera para la construcción de viviendas, materia prima para elaboración de herramientas e implementos de casa y pesca, hojas para techar y fibras de múltiples usos en cesterías hamacas y esteras entre otros.

No han pasado tampoco desapercibidas para los incontables viajeros, exploradores o comerciantes de otras culturas que han sabido reconocer su enorme importancia y potencial.

Nace así su comercio y difusión a otros sitios en forma de plántulas, semillas, frutos y artesanías, hasta generar un enorme mercado mundial como el actual especialmente el de las palmas ornamentales

En esta investigación se tuvo como objetivo, Colectar, Identificar para luego clasificar dentro de la categoría ornamental los géneros de palmas del Corregimiento de Rapadura, Municipio de la Unión Panamericana, algunas de ellas utilizadas en otras categorías (cestería, artesanías, construcción de viviendas, entre otros usos), y otras, con un enorme potencial ornamental; lo importante de esta investigación y la focalización a este grupo de palmas, son las múltiples posibilidades de uso, tanto en los ambientes exteriores, como de interiores y a la vez se presenta esta investigación como la base de un proceso monitoreado institucionalmente para realizar posteriores trabajos de manejo de la flora de esta región, con el objetivo de dar valor agregado a la diversidad florística, de forma que se trabaje dentro de las pautas del conocimiento de la flora como mecanismo para generar el desarrollo y a la par conservar los recursos florísticos.

Materiales y Métodos

Área de estudio

El Corregimiento de Raspadura pertenece al Municipio de Unión Panamericana el cual limita al norte con los Municipios de Tadó y Cantón del San Pablo; al sur con el Municipio de Istmina; al oriente con el Municipio de Tadó y al occidente con el Municipio de Cantón del San Pablo. Sus corregimientos son: Salero, La ye, San Rafael el Dos, El Plan de Raspadura y San Pablo adentro. Las veredas son: Las Animas, Quiado, San Pablo Adentro, Calichón y La Playa (Rivas. 2002).

Métodos

Entre los días 13 a 19 de Agosto se desarrollo una fase de campo que comprendió cuatro salidas, en las que se realizó un recorrido por la localidad de Quiado, Quebrada la Chamba, Pila Maria, Pila Martín y por el Canal del Cura tratando de cubrir la mayor parte de la zona de estudio, se encontraron, desde ambientes muy húmedos con influencia de numerosos cuerpos de agua, ambientes propios de colinas con vegetación arbórea y poca presencia de hierbas y arbustos, también se pudo observar bosques con poca intervención antropica que por su relieve más o menos plano y estructura arbórea se hizo propicio para el muestreo de esta familia, cuyos hábitos frecuente están bajo este tipo de condiciones. Figura 1 y Figura 2.



Figura 1. Camino hacia Pila Maria



Figura 2. Pila Maria: Estructura del bosque

Además se hizo la recolección del material vegetal; para la selección de las especies se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos morfológicos cualitativos (anexo 1):

Tamaño y forma de los tallos (presentes o ausentes, cortos o medianos, desprovistos de espinas o agujones).

Hojas (hojas enteras o divididas, vistosas, diseños asimétricos y sin espinas).

Raíces (zanconas).

Todas las especies reposan en el herbario "CHOCO". La identificación del material vegetal se realizó a través de confrontación con ejemplares del herbario "CHOCO", utilización de clave especializada (Galeano, 1991) y confrontación con textos, se tomó registro fotográfico de algunas especies.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO

La familia Arecaceae (palmas), comprende desde plantas pequeñas hasta plantas de gran tamaño, solitarias o cespitosas, es decir, con varios tallos por planta, armadas o completamente provistas de espinas, monoicas (con flores de ambos sexos en la misma planta), o dioicas (con flores de cada sexo en plantas separadas), el tallo puede ser subterráneo y las hojas saliendo directamente

del suelo, en cuyo caso se denominan palmas acaule o notorio, y algunas veces muy alto y en ocasiones sostenido por raíces epigeas, o muy largo flexible y trepador. Las hojas están usualmente agrupadas al final del tallo, formando una corona, más raramente esparcidas a todo lo largo del tallo como ocurre en las palmas trepadoras; las cuales, están compuestas esencialmente, por una vaina un pecíolo y un limbo; La vaina es usualmente bien desarrollada, y algunas veces es larga y cerrada formando una estructura tubular característica, llamada pseudocaule; el pecíolo usualmente está bien desarrollado; el limbo puede ser palmeado, costado - palmeado, son usualmente de contorno circular, con raquis muy reducidos y todos los segmentos saliendo prácticamente desde el centro (palmeado); o con el raquis a manera de costa y los segmentos saliendo a todo lo largo de ella (costado-palmeado); el limbo pinnado tiene un raquis central en el que se insertan las pinnas, que pueden estar regular o irregularmente dispuestas, y ser de muy diversas formas. Las flores están agrupadas en inflorescencias, que de acuerdo a su posición pueden ser interfoliarias (saliendo por entre las hojas, o intrafoliarias (saliendo notoriamente por debajo de las hojas) y son muy variables en tamaño y forma, desde espigadas hasta diversamente ramificadas. Una inflorescencia típica consta de un opedunculo que es la parte que se adhiere a la palma, un prófilo (bracteas basal) y una o varias bracteas pedunculares que envuelven y protegen la inflorescencia durante su formación, y un raquis a partir del cual salen las ráquillas que llevan las flores. Las flores son en general pequeñas, unisexuales, las masculinas y las femeninas diferentes en estructuras, o más raramente hermafroditas; son usualmente trímeras, con tres sépalos y tres pétalos diferenciados y seis estambres, raras veces solamente tres, o numerosos; las flores masculinas a veces tienen rudimentos de ovarios (pistilodios), en tanto que las femeninas poseen en algunos casos estructuras masculinas estériles y vestigiales, de diversas formas (estaminodios). El fruto es muy variable en forma color y tamaño: desde solo unos cuantos milímetros hasta de tamaño considerable; el exocarpio puede ser liso, verrugoso, espinoso, escamoso, o con tricomas leñosos; el mesocarpio o pulpa es a menudo carnoso o fibroso; el endocarpio puede ser delgado o leñoso, normalmente tiene una sola semilla, raramente más; la semilla es lisa o reticulada, con endospermo homogéneo o ruminado. Los eofilos (primeras hojas de la planta) pueden ser simples, bifidos o pinnados.

DESCRIPCIÓN DE LOS GÉNEROS MÁS REPRESENTATIVOS

ATTALEA.B.K (Figura 3), 2 spp.

Son palmas monoicas, medianas a muy altas y corpulentas, desprovistas de espinas. El tallo es solitario y alcanza hasta 2 m de alto o también puede ser subterráneo y las hojas salen directamente del suelo. La corona está formada por numerosas hojas pinnadas y de gran tamaño; las vainas son usualmente muy grandes y notorias; pinnas insertadas a intervalos regulares y horizontales o irregulares dispuestas en grupos e insertadas en varios planos, formando una hoja "crespa"; las pinnas son estrechas y tienen el ápice inequilátero. La inflorescencia es interfoliar, de ramificación simple, usualmente se presentan 3 tipos de inflorescencias: masculinas, femeninas y andróginas (con flores de ambos sexos); la bráctea peduncular es grande y leñosa, prolongada en el ápice y surcada longitudinalmente en el exterior; las ráquillas generalmente son numerosas. Las flores son de color blanco-amarillento, presentan pétalos aplanados y poseen de 6 a 7 estambres más pequeños que los pétalos. Las flores femeninas son de mayor tamaño, con sépalos y pétalos envolventes, coriáceos y un anillo estaminoidal notorio y coriáceo. Los frutos son de forma más o menos ovoides, prolongados en ápice, con el periantio acrescente y persistente; el mesocarpio usualmente es seco y fibroso; el endocarpio es leñoso, muy grueso, con 3 poros en posición basal; las semillas usualmente elipsoides, con endosperma homogéneo, oleaginoso. Eofilos enteros.



Figura 3. *Attalea* sp"

CUALIDADES ESPECIALES:

Palmas de crecimiento lento, tolera plena exposición al sol; durante varios años parece acaule, con grandes hojas saliendo del suelo; luego desarrolla estípites; se propaga a partir de semillas; la germinación es relativamente rápida.

CHAMAEDOREA Willdenow (Figura 4), 2 spp.

Son palmas pequeñas, raras veces de tamaño medio solitarias o cespitosas, inermes y dioicas; el tallo es usualmente delgado, verde y en forma de caña; la corona esta formada por pocas hojas simples y bifidas o pinnadas; la vaina es larga y cerrada y forma un psuedocaulo notorio; en las hojas pinnadas, las pinnas están dispuestas regularmente en forma horizontal. Su inflorescencia es interfoliar o infrafoliar, a veces varias en un mismo nudo y puede ser espigada o de ramificación simple con las flores de cada sexo en plantas separadas; el pedúnculo es alargado y posee varias bracteas pedunculares; los ejes son de color amarillento en flor y anaranjado o rojo intenso en fruto; las flores son unisexuales, las masculinas con tres sépalos y tres pétalos libres o unidos y seis estambres; las femeninas con tres sépalos unidos y tres pétalos usualmente unidos en la base y con estaminodios presentes o ausentes. Los frutos pueden ser subglobosos, oblongos o elipsoides, de

color rojo o negro en la madurez, usualmente no mayores de 2 cm de largo y lisos, con residuo estigmático basal; el mesocarpio es carnososo y delgado, la semilla café y ligeramente reticulada, con endosperma homogéneo. Eofilos, bifidos o pinnados.



Figura 4. *Chamaedorea* sp

CUALIDADES ESPECIALES:

Crecimiento lento requiere sombra permanente; se cultiva como planta de interior el color y brillo de sus hojas, tamaño pequeño y el anillado de su tronco la tiene como una de los más atractivos de la familia.

GEONOMA Willdenow (Figura 5), 6 spp

Son palmas pequeñas a medianas, solitarias o cespitosas, inermes y monoicas. Tallo aéreo ausente o presente y usualmente delgado, corto o largo, recto o diversamente doblado, de color café o verde con los anillos notorios. Hojas simples y bifidas o diversamente pinnadas; la vaina usualmente corta y abierta, con las márgenes fibrosas; el pecíolo es corto o largo; las pinnas varían en número desde dos a numerosas, usualmente se encuentran anchas (plurinerviadas) y estrechas (uninerviadas) entremezcladas, a veces todas las pinnas de igual ancho, usualmente horizontales,

raras veces con pinnas en diferentes ángulos. Inflorescencias interfoliar, a veces apareciendo infrafoliar en estado fructífero, espigada o diversamente ramificada con flores de ambos sexos; pedúnculo corto o largo; bractea peduncular usualmente una, raras veces espigas o raquillas con depresiones profundas denominadas foveas, que están distribuidas en espiral o en verticilos cubiertas por una bractea modificada, en el interior de las cuales se encuentran las flores profundamente sumergidas, en tríadas de una femenina central y dos masculinas laterales. Las flores son pequeñas, blanquecinas o rosadas, las masculinas son más o menos alargadas, con 3 sépalos libres, 3 pétalos unidos en la base y usualmente 6 estambres, raras veces de tres ó hasta 9, con los filamentos unidos en un tubo y las anteras con las tecas separadas y divergentes; pistilodio presente y muy pequeño. Las flores femeninas son ovoides, con 3 sépalos y 3 pétalos unidos en la base, con 6 estaminodios unidos en un tubo truncado a profundamente lobulado y un pistilo con estilo basal y 3 estigmas recurvados. El fruto es pequeño, en general menor de 1 cm, de diversas formas, a veces agudo en el ápice, con residuo estigmático basal, en la madurez generalmente negro-violáceo formando un fuerte contraste con el color rojo-anaranjado intenso de la espiga o raquillas, los frutos son verdes, cafés, azules o rojizos; epicarpio delgado, liso o rugoso; mesocarpio delgado y fibroso; epicarpio muy delgado y quebradizo; semilla de diversas formas, aunque generalmente es subglobosa con endosperma homogéneo. Eofilos bifidos.

CUALIDADES ESPECIALES

Las especies de este género son palmas de sotobosque, requieren sombra permanente, siendo apropiadas para sitios bajo dosel arbóreo o como plantas de interior. La variación que presentan las hojas en su forma parece obedecer a adaptaciones para captar la radiación solar en esta condición de baja luminosidad.



Figura 5. *Geonoma sp*

IRIARTEA Ruiz & Pavón (Figura 6). 5 spp

Palmas altas, solitarias, inermes y monoicas. Tallo recto, cilíndrico a abruptamente ensanchado cerca del medio, formando una "barriga"; la "madera" es muy dura y está compuesta de fibras rígidas en su parte exterior. El tallo está sostenido por raíces epigeas muy juntas entre si, que forman un cono alto y denso. Hojas pocas y pinnadas; vaina cilíndrica, cerrada, formando un pseudocaulé notorio; pinnas numerosas, regularmente dispuestas divididas longitudinalmente hasta la base en segmentos cuneados, dentado-premorsos en el ápice, radiados en varios planos, las pinnas del ápice son indivisas, al igual que las de las plantas jóvenes. Inflorescencia infrafoliar, péndula, en forma de cuerno antes de abrir, y lleva flores de ambos sexos, de ramificación simple o a veces las raquillas basales divididas, pedúnculo grueso, con numerosas bracteas pedunculares; raquillas numerosas, delgadas y pedunculares. Flores blancas amarillentas, dispuestas en tríadas de una femenina central y dos masculinas laterales. Flores masculinas con 3 sépalos unidos en la base 3 pétalos libres, 12 a 15 estambres y un pistilo muy pequeño. Flores femeninas casi tan grandes como las masculinas con 3 sépalos y 3 pétalos libres, muy semejantes entre sí y estaminodios numerosos. Fruto globoso con una a dos semillas con residuo astigmático apical o subapical café amarillento

cuando madura, usualmente menor de 3cm de diámetro; exocarpo delgado y quebradizo; mesocarpio suave; endocarpio delgado, pedicular; semilla globosa, reticulada, con endocarpio homogéneo. Eofilo indiviso, elíptico, con la margen dentada premorsa.



Figura 6. *Iriarteia* sp

CUALIDADES ESPECIALES

Estas plantas son de crecimiento medio a lento en los primeros años, requieren sombra o semisombra, luego, adulta puede tolerar plena exposición.

IRIARTELLA H.A. Wendland., 2 spp.

Palmas de tamaño medio a pequeñas, cespitosas, delgadas, inermes, excepto por las setas de la vaina y algunas veces del tallo, monoicas. Poseen tallos delgados, erectos o postrados o doblados, delgados, a veces provenientes de rizomas alargados y los tallos apareciendo muy separados, notoriamente anillados. Hojas pocas y pinnadas; vaina cerrada formando un pseudocaulé notorio, a veces con pelos o setas irritantes que en ocasiones se extienden hasta la parte superior del tallo; pinnas regularmente dispuestas de forma deltoidea hacia el ápice con las márgenes irregularmente dentado-premorsas, cada una con varios nervios primarios. Inflorescencia interfoliar y

erecta en estado florífero, infrafoliar y péndula en estado fructífero; pedúnculo alargado, delgado con 2-4 brácteas pedunculares delgadas; el raquis es mas corto que el pedúnculo con pocas o numerosas raquillas delgadas. Flores pequeñas dispuestas en tríadas de una central femenina y dos masculinas laterales. Las flores masculinas tienen 3 sépalos libres o unidos en la base, 3 pétalos libres y 3 estambres. Las flores femeninas son más pequeñas que las masculinas, con 3 sépalos libres o unidos y 6 estaminodios pequeños. Fruto oblongo a elipsoide o globoso, que crece hasta cerca de un 1 cm de longitud, de color café anaranjado encendido en la madurez, con residuo astigmático basal; el exocarpio es liso y delgado; el mesocarpio y el endocarpio son delgados; la semilla es elipsoide o subglobosa con un retículo flojo de fibras delgadas blanquecinas, endosperma homogéneo. Eofilos enteros con el ápice premorso pero apareciendo completamente bifidos.

CUALIDADES ESPECIALES

Son palmas de crecimiento mediano, con diseños de hojas muy variados dentro del grupo poseen distintas simetrías y cortes irregulares lo que las hacen atractivas para el uso ornamental.

Resultados

La familia Arecaceae se constituyó en un factor importante del paisaje florístico del corregimiento de Raspadura, se observo una gran variedad de géneros con alto potencial ornamental de los cuales el género *Geonoma* con 6 spp fue el más representativo, se consiguió en casi todos los sitios de muestreo, otros géneros que son relevantes en esta investigación son: *Attalea*, *Chamaedorea*, *Iriarte* e *Iriartella*. Haciendo una observación detallada de la zona y después de analizar su estructura paisajística se determino que el sitio llamado pila Maria contaba con la mayor cantidad de palmas con alto potencial ornamental, esto debido a la poca intervención antropica de este sitio, además se pudo observar que las características del dosel arbóreo hizo propicio el optimo crecimiento y desarrollo de las palmas a nivel de sotobosque, formándose en estas características distintas y especiales como: poca altura, diseño, asimetría y gran tamaño de sus hojas, las cuales las hacen interesantes para ser usadas como ornamentales

Durante las salidas a la localidad de Quiado, Quebrada la Chamba, Pila Maria, Pila Martín y el recorrido por el Canal del Cura se encontraron los siguientes géneros:

Lista de los géneros de palmas del corregimiento de raspadura:

Mauritiella Burret (1 Especie)

Wettinia Poeppig ex Endlicher (1 Especie)

Iriartella H.A. Wendland.(2 Especies)

Geonoma Willdenow (6 Especies)

Iriarte Ruiz & Pavón (5 Especies)

Attalea H.B.K (2 Especies)

Chamaedorea 2spp

Hyospathe (1 Especie)

Subfamilia	Tribu	Subtribu	Género
Arecoideae	Iriarteae	Iriarteinae	Dictyocaryum, <i>Iriartella</i> , <i>Iriarte</i> , Socratea
	Cocoeae	Attaleinae	Attalea
	Geomeae		Geonoma , Pholidostachys, Welfia, Calyptrogne
Ceroxyloideae	Hyophorbeae	Synechanthus, Chamaedorea , Asterogyne	

Tabla 1. Clasificación Taxonómica de los géneros más representativos de la Familia Arecaceae (*Attalea*, *Geonoma*, *Iriartella*, *Iriarte* y *Chamaedorea*) con potencial ornamental en el corregimiento de raspadura

Discusión

Estudios realizados en la región de Araracuara (Galeano, 1991), muestran una gran similitud con el presente estudio, aquellos resultados ubican el género *Geonoma* como el más representativo, con un total de 15 especies, teniendo en cuenta que la región de Araracuara es más extensa que el corregimiento de raspadura, se puede decir que hay abundancia de este género representados en esta zona con 6 especies.

(Morales et al, 2000), en su libro palmas ornamentales, habla de la incidencia del entorno en la estructura y morfología de las palmas ornamentales, esta apreciación coincide con el microclima de la zona de Pila María del corregimiento de Raspadura, cuando se afirma que es el factor primordial para la adaptación morfológica de estas plantas, lo cual le da ciertas características que las ubican como ornamentales.

(Bernal & Galeano, 1993), en su estudio sobre las palmas del Anden Pacífico, aducen que las palmas de sotobosque más comunes y ampliamente extendidas en el Chocó son (*Attalea*, *Bactris*, y varias especies de *Geonoma*), esto corrobora lo encontrado en este aporte al conocimiento de las palmas ornamentales coincidiendo con los géneros silvestres (*Attalea* y *Geonoma*), el *Bactris*, no se considera aquí por ser cultivados, además confirman el concepto de que el sotobosque es la estructura del bosque más propicia para el desarrollo morfológico de este tipo de palmas.

(Rangel & Rivera 2004), en su publicación Diversidad y Riqueza de Espermatófitos en el Chocó Biogeográfico del libro Colombia Diversidad Biótica IV ubica el género *Geonoma* con (11 spp) como el más representativo para las palmas del Chocó Biogeográfico, esto coincide para Raspadura y es relevante el reporte, dado lo restringido de la zona y la abundancia del género.

Conclusiones

Este pequeño pero interesante aporte al conocimiento de las palmas con potencial ornamental, permite demostrar que las palmas juegan un papel primordial en los ecosistemas tropicales, lo mismo que en la vida de sus habitantes, su abundancia, sumada a las distintas utilidades dadas por los habitantes ubican a este grupo como uno de los más promisorios para contribuir a la conservación y el desarrollo de las comunidades del Plan de Raspadura, mediante el conocimiento y la explotación sostenida de los recursos del bosque; pero más allá de los usos tradicionales o locales de las palmas, algunas especies tienen también un potencial económico a mayor escala como las palmas ornamentales, desafortunadamente, la intervención del hombre por medio de prácticas como extracción minera con maquinarias pesadas que provoca la alteración de los microclimas de los cuales necesitan estas especies para adoptar toda la gama, formas y estilos que las hacen tan especiales. Se observó en este estudio que el corregimiento de Raspadura a pesar de ser muy extenso y de haber muestreado cuatro sitios la mayoría de las palmas con potencial ornamental fueron conseguidas en la zona de Pila María, debido a que esta zona presenta características muy específicas como una arquitectura del bosque, en la cual el dosel de los árboles era muy denso, motivo este, que no permitía el ingreso de mucha luz, creándose en la parte del sotobosque el microclima apropiado para el desarrollo de estos géneros de palmas; dentro de las óptimas condiciones antes mencionadas pudimos encontrar 10 géneros de los cuales se cuentan los más representativos que fueron: *Geonoma* con 6 spp, *Iriartella* con 2 ssp, *Iriartea*, con 5 spp. *Attalea* con 2 spp y *Chamaedorea* 2 spp.

Agradecimientos

Al grupo de estudiantes del colegio de Raspadura (figura 7) por su colaboración en este proceso ya que se constituyeron en apoyo indispensable para el logro de alguno de los objetivos propuestos en esta, haciendo que esta experiencia se convirtiera en un constante intercambio de conocimientos, por todo esto muchas gracias.



Figura 7. Estudiantes del colegio de Raspadura, recibiendo orientación; de izq. a der. : Ladys Sánchez, Yolima Aspilla, Julier Ibarguen, Alexander Mena

Referencias

- Bernal, R & G. Galeano. 1993. *Palmas del Anden Pacífico*. Colombia Pacifico Tomo I, Leyva, P. (Ed). Editorial del Fondo FEN. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogota. Páginas 220-231.
- Galeano, G. 1991. Las Palmas de la Región de La Araracuara. Saldarriaga, J.G & T. Van der Hammen (Eds). *Estudios en la Amazonia Colombiana Volumen I*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogota. Pag.. 26-124.
- Morales, S.L., P.T. Varon & F.J. Londoño. 2000. *Palmas Ornamentales*. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 254 pag.
- Rangel, O. & O. Rivera-D. 2004. *Diversidad y Riqueza de Espermatófitos en el Chocó Biogeográfico* p83-104. En Colombia Diversidad Biótica IV: El Chocó biogeográfico / costa Pacifica. Instituto de ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia. Bogota.1024p. ISBN: 958-701-439-1.
- Rivas. M.J. 2002. *Historiográfica del Departamento del Chocó*. Editorial de Autores Chocoanos. Medellín.

Anexo

Anexo 1. Figura 8a 8b 8c y 8d. Algunas características especiales de las Palmas Ornamentales



Fig. 8a Tallo ensanchado cerca del medio, formando una "barriga"; (*Iriartea*)



"Fig. 8b Racimos de frutos con abundante pubescencia "meme" (*Wettinia*)



"Fig. 8c Palma de poca altura, hojas anchas y Divididas (*Attalea*)



"Fig. 8d Raíces epigeas "Zancona" (*Iriartea*)