

Estudio etnobotánico y nutricional de las principales especies vegetales de uso alimentario en territorios de las comunidades Embera de selva de Pavarandó y Chuscal-Tuguridó (Dabeiba Occidente de Antioquia)

Recibido para evaluación: 20 de Septiembre de 2005

Aceptación: 22 de Mayo de 2006

Recibido versión final: 10 de Mayo de 2006

Leticia Gómez¹

José Ubeimar Arango²

Benigno Siniguí³

Misael Domíco⁴

Otoniel Baillarín⁵

RESUMEN

Durante el segundo semestre de 1998 y el año 1999*, se adelantó en la zona selvática de Dabeiba, concretamente en las comunidades de Chuscal y Pavarandó un proceso investigativo en torno al subsistema vegetal que hace parte del sistema alimentario de la etnia Embera que habita en estos territorios, en coordinación con la Organización Indígena de Antioquia (O.I.A) en convenio con BIOPACÍFICO, llamado actualmente Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP).

Esta investigación se apoyó en la determinación y reconocimiento del conjunto de especies que componen actualmente el subsistema vegetal de comunidades Embera de selva de la zona de Dabeiba. Para tal fin se partió de los taxones encontrados (39 Familias, 62 géneros y 88 Especies, de las cuales 66 se encuentran en estado silvestre y 22 corresponden a plantas domesticadas), distribuidas en los espacios de bosque, sucesión de bosque (rastrojeras) y cultivos, así como de la composición por hábitos de crecimiento, las partes de uso alimenticio, de una distinción entre especies cultivadas o silvestres. Este trabajo se acompañó además de análisis bromatológicos de las especies de mayor uso alimenticio actual (22) y una aproximación a la situación de salud nutricional que han venido afrontando estas comunidades que reverte en riesgos de inseguridad alimentaria.

PALABRAS CLAVE:

Etnobotanica, Dabeiba, *Emberas*, Hábitos Alimenticios, Suministro Alimentario Suficiente, Valor Nutritivo de los Alimentos

ABSTRACT

During the second half of the year of 1998 and next year, it carried out in the Dabeiba area, specifically in the communities of Chuscal and Pavarandó a search process about promising vegetable species and traditional food culture of the Embera group that lives in this zone In application with the Indigenous Organization of Antioquia (O.I.A), in agreement with BIOPACIFIC called actually Institute of Environmental Investigations of the Pacific (IIAP).

The present article leaned on in the determination, and recognition of the group of species that compose the vegetable subsystem of communities at the moment Embera of forest of the zone from Dabeiba, for such an end left of the opposing taxones (39 Families, 62 goods and 88 Species, of those which 66 they are in wild field and 22 they correspond to domesticated plants), distributed in the forest spaces, forest succession and cultivations, as well as of the composition for habits of growth, the parts of nutritious use,, of a distinction among cultivated species or in wild field. This investigation was accompanied besides plants (22) they did supplement facts in the laboratory and an approach to the situation of nutritional health that they have come confronting these communities that it reverts in risks of alimentary insecurity.

KEY WORDS:

Ethnobotany, Dabeiba, *Emberas*, Nutritional Habits, Adequate Food Supli, Nutritive Value of Food

1. Ingeniera Agrónoma Asesora Técnica O.I.A

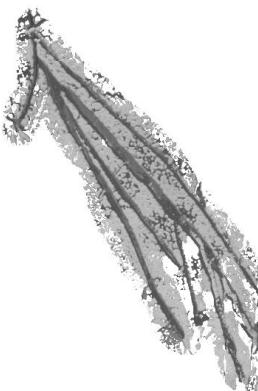
2. Ingeniero Agrónomo. Coordinador Técnico Proyecto Integral Bosque Pacífico. imandau@yahoo.ca

3. Coordinador indígena proyecto Integral Bosque Pacífico.

4. Líder Indígena comunidad de Pavarandó

5. Líder Indígena comunidad de Chuscal

*. A pesar de haber transcurrido algunos años después de terminada esta investigación, su pertinencia y vigencia sigue siendo significativa, puesto que este trabajo sirve de base actualmente en la formulación y desarrollo de nuevas intervenciones en la perspectiva de propuestas más ajustadas y propias de seguridad alimentaria en comunidades indígenas que habitan en territorios de selva húmeda. Además contribuye y aporta al conocimiento de la etnobiología y de la botánica económica en zonas que hacen parte del Chocó biogeográfico. Por otro lado muchas de estas especies vegetales siguen siendo parte de los hábitos y cultura alimentaria de estas comunidades, donde se vienen encaminando algunas acciones y estrategias conjuntas entre asesores de la O.I.A, comunidades y promotores de producción y salud en la recuperación de prácticas y saberes sobre algunas de estas especies vegetales.



1. INTRODUCCIÓN

Los bosques tropicales son espacios donde habitan muchos pueblos indígenas, entre ellos los *Embera*. Según un estudio financiado por la Unión Europea en 1992, en las zonas de bosque tropical viven aproximadamente 12 millones de indígenas, cuyos sistema alimentario y seguridad alimentaria dependen de los ecosistemas boscosos, los cuales proporcionan fuentes y medios de supervivencia. Según palabras del director general del centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), David Kaimowitz; “*Cien millones de personas dependen de los bosques para obtener los elementos básicos para su supervivencia, tanto bienes y servicios como ingresos. Al menos una tercera parte de la población rural del mundo depende de leña, plantas medicinales, alimentos y abono orgánico para la agricultura que provienen de los bosques. Los bosques son también una fuente fundamental de ingresos para extensas poblaciones de habitantes rurales pobres en particular de África y Asia y en menor medida de América Latina*”, donde los pueblos indígenas no son la excepción.

Este artículo toma como punto de referencia la determinación y reconocimiento de especies vegetales de tipo promisorio que potencialmente proveen y complementan la base, dieta y hábitos alimentarios en estas comunidades indígenas. Esto se apoyó en una metodología la cual comprendió el trabajo en campo, fundamentado en talleres de capacitación, recorridos de campo, toma de muestras, reconocimiento desde el conocimiento tradicional y socialización de los resultados, como el trabajo en oficina representado en la determinación e identificación taxonómica y nutricional. Esto fue complementado con fuentes de información secundaria.

Esta investigación se propuso como fin primordial reconocer, valorar e identificar los alimentos tradicionales de origen vegetal de las comunidades indígenas de esta zona, analizar con las comunidades las causas de las pérdidas de los alimentos tradicionales y cómo esto afecta la relación salud nutrición- enfermedad y como último avanzar en el estudio de especies vegetales promisorias para ubicar y emprender un proceso de recuperación de fuentes de alimentación de origen vegetal cuyos aportes nutricionales y culturales sean representativos y contribuyan al mejoramiento de las condiciones nutricionales de la población indígena en esta zona a partir de los avances logrados en esta investigación.

2. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y CARACTERÍSTICAS

Los resguardos indígenas *Embera* de Pavarandó y Chuscal- Tuguridó se encuentran ubicados en jurisdicción del municipio de Dabeiba, Departamento de Antioquia (ver Figura 1), en un área aproximada de 27.222 ha, con una población de 725 habitantes (Salazar,2000). Hacen parte de las zonas de vida bosque muy húmedo tropical (bmh-T), transición bosque húmedo tropical(bh- T) y bosque húmedo premontano (bh- PM) (Holdridge, 1978, Espinal,1985)

Los suelos pertenecen a los órdenes Inceptisoles y Entisoles y a los grupos Dystropepts y Troporthents respectivamente (Cortés, 1982). En general estos suelos son de baja fertilidad natural, con bajos contenidos de materia orgánica, altamente lixiviados dada la alta precipitación del lugar, lo cual conlleva además a su acidificación. Estas características hacen que estos suelos presenten una fuerte limitante para propuestas agropecuarias convencionales, restringiéndose a intervenciones agroproductivas que sean a su vez de producción y conservación, las cuales permiten el ciclaje de nutrientes en ecosistemas boscosos y en especial en condiciones ecológicas de bosque muy húmedo y bosque pluvial tropical que predominan en los territorios indígenas de interés en este estudio.

Es importante mencionar que tradicionalmente la etnia *Embera* de esta zona ha practicado un sistema agrícola de rotación de barbechos compatible con el bosque y las fuentes de agua, el cual combinado con la pesca, recolección y caza, sigue representando la base de su sistema alimentario; pero la presión colonizadora ha ido desplazando a los indígenas obligándolos a ocupar tierras altas con bajo potencial agrícola. A esto se suman procesos de ocupación territorial con asentamientos claramente establecidos (Betancur y Zuluaga, 1988, Arango y Peñarete, 2000), e iniciativas de megaproyectos en sus territorios, los cuales llevan al agotamiento y uso intensivo de ciertos espacios de uso agroalimentario.

1 Aguas limpias para Colombia al menor Costo. Ministerio del Medio Ambiente.

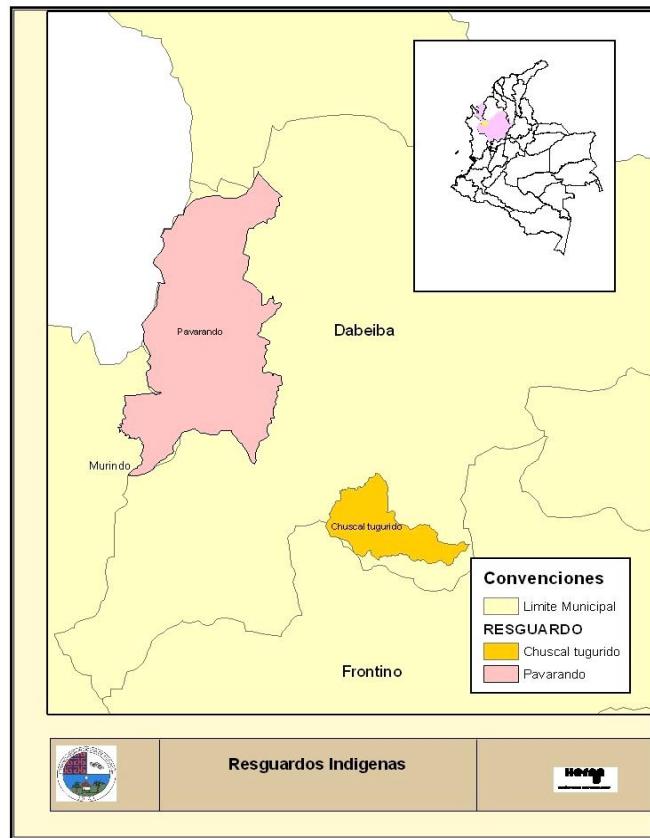


Figura 1.
Localización de los territorios Embera de la zona de estudio.
Fuente: Hernán Darío Posada
Asesor componente territorial de la O.I.A.

3. METODOLOGÍA

El presente trabajo se llevó a cabo en tres fases¹, las cuales se describen a continuación:

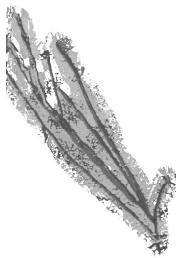
Fase I

- Apoyo en fuentes de información secundaria sobre el sistema alimentario *Embera* de selva, con énfasis en trabajos etnobotánicos sobre uso y tradición alimentaria de especies vegetales
- Acompañamiento en el proceso investigativo de tres coinvestigadores indígenas de las comunidades de *Chuscal* y *Pavarandó* en interacción con los promotores de producción, salud y botánicos tradicionales quienes ayudaron en el reconocimiento de especies desde el conocimiento tradicional
- Proceso de capacitación en los herbarios de la Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Jardín Botánico “Joaquín Antonio Uribe” y laboratorio de Bromatología y Nutrición Animal “Saúl Quintero”, en fundamentos teóricos de botánica general y económica y en campo en la toma y conservación de muestras botánicas, prensado y toma de datos concernientes al entorno y a la descripción de las plantas y/o parte colectada.

Fase II

- Espacios de reflexión y capacitación en la relación salud- enfermedad y alimentación, seguridad y soberanía alimentaria, especies vegetales promisorias y recursos fitogenéticos y cambios en la cultura alimentaria *Embera* actual tanto a promotores de producción y salud de las comunidades indígenas de Dabeiba como a núcleos familiares.

¹ En el desarrollo de las fases II y III se contó con la asesoría de la organización Indígena de Antioquia (O.I.A), del Herbario Medel “Gabriel Villegas Gutiérrez” y del laboratorio de Bromatología y Nutrición Animal “Saúl Quintero” ambos adscritos a la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.



Fase III

- Reuniones de concertación en la determinación y ubicación de los espacios de uso agrícola, sucesión de bosque y bosque, con datos de campo, registro fotográfico y colecta de las especies y las diferentes partes de la planta utilizadas de uso alimenticio con acompañamiento de algunos de los líderes y autoridades indígenas².
- Reconocimiento e identificación de las especies vegetales que hacen parte del subsistema vegetal alimentario de estas comunidades, previo consentimiento y aprobación de ellas mismas.
- Análisis bromatológico de las especies vegetales tanto cultivadas como en estado silvestre de uso más frecuente como fuente de alimentación.
- Socialización de resultados y elaboración de dos cartillas con énfasis en seguridad alimentaria³

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El carácter etnobotánico de este artículo se encuentra representado por una serie de especies vegetales en estado silvestre como domesticado, reconocidas por los *Embera* de esta zona como plantas que han hecho parte de su cultura y sistema alimentario; esta investigación reporta en total 88 especies vegetales, las cuales se distribuyen en 62 Géneros y 39 Familias, 22 de ellas de carácter agrícola que representan el 25% donde se incluyen 4 ecotipos de *Musa acuminata*, 1 de *Musa balbisiana*, 1 de *Zea mays* y 2 de *Saccharum officinarum*. Las plantas cultivadas que se reportan en este trabajo, hacen parte de huertos mixtos habitacionales considerados como sistemas agroforestales simultáneos, los cuales según Garzón (1996), son unidades físicas manejadas acorde con las tecnologías agrícolas tradicionales que se han generado en las zonas selváticas. Es una propuesta de manejo agroforestal del bosque que presenta complejas formas y adecuaciones, dependiendo de las necesidades de los grupos, pero básicamente parte de mantener y reconstruir el bosque, es decir, la naturaleza como fuente de vida.

El huerto mixto además presenta un manejo determinado del ecosistema, reconocido actualmente como el más adecuado para mantener el equilibrio en la regeneración del bosque, también contiene la dimensión del conocimiento acumulado a través del tiempo sobre los recursos, el manejo de los cultivos y su historia; es decir el constante fitomejoramiento y experimentación de cada especie que se mantiene en un pequeño bosque humanizado ganado a la naturaleza. Desde esta perspectiva, una parcela cultivada en el bosque significa mucho más que un terreno sembrado con especies domesticadas y adaptadas al medio. Cada persona que participa en el establecimiento del huerto, ha cumplido con un aprendizaje, de tal modo que es la culminación de un período de formación de hombres y mujeres que viven bajo unos patrones culturales propios. Así, el huerto supone una variada gama de técnicas de conservación y siembra de las plantas, que van desde la selección de semillas, el manejo de "malezas" y plagas, hasta aspectos de crecimiento y reproducción de cada una de las especies que se mantienen (Garzón, 1996).

Lo anteriormente expresado se complementa con el manejo de algunas de las especies que se reportan en esta investigación como es el caso de Banano (*Musa acuminata*), Plátano (*Musa balbisiana*) con sus variedades afines y el Maíz (*Zea mays*), las cuales obedecen a lógicas agrosilvícolas bajo el sistema de roza- tumba y pudre cosecha y sucesión de bosque, la cual es conocida como agricultura migratoria o itinerante en la categoría de sistemas agroforestales secuenciales (CATIE y OTS 1986).

El 75% de las especies descritas en este trabajo son silvestres representadas en 66 especies, las cuales se extraen de las partes boscosas y de las áreas de manejo de barbecho (sucesión de bosque), soliéndose consumir crudas cuando se recorren largas distancias. La mayoría de los frutos y partes carnosas es consumida directamente; raras veces se preparan en jugos. Con respecto a algunas plantas cultivadas como el maíz (*Zea mays*), la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y el chontaduro (*Bactris gasipaes*) se transforman para la preparación de líquidos fermentados en forma de chicha y guarapo; plantas como el achiote (*Bixa orellana*), azafrán (*Curcuma longa*) y cilantro (*Eryngium foetidum*) se usan como condimentos; las Musaceae (plátanos, bananos y variedades afines) tienden a consumirse cocinadas y verdes, ya que la apetencia de los indígenas es no consumirlas maduras; cuando no hay posibilidad, tienden a consumirlas en forma de dulces semiacuosos que denominan *Chucula*.

² Esto con el fin de que las comunidades en representación de sus cabildos indígenas sepan y tengan control sobre información que consideren de vital importancia, las cuales se rigen en acuerdos sobre el convenio de diversidad biológica en cuanto a la protección del conocimiento tradicional y en el Acuerdo de Cartagena.

³ Parte de los resultados encontrados se potencian en la elaboración de dos cartillas tituladas "Construyamos granjas integrales" y "Los alimentos básicos de las comunidades Embera del Occidente Antioqueño" las cuales se pudieron editar y posteriormente publicar mediante recursos económicos aportados por Swissaid (Agencia de Cooperación Suiza para el desarrollo)

El mayor número de especies vegetales por familia se encuentra en las Familias Arecaceae y Mimosaceae representadas en 9 especies cada una. Esto puede deberse a la disponibilidad de estas especies en los diferentes ecosistemas y concretamente de las palmas, dada la diversidad de usos alimenticios y alto valor nutricional que tienen los cogollos, los cuales pueden consumirse desde crudos hasta en sopas y guisos, constituyéndose además en un buen sustituto de las hortalizas en culturas no netamente agrícolas; para el caso de los Embera de esta zona el presente estudio reporta los siguientes tipos de palmas: Palma zancona (*Wettinia radiata*), palma milpesos (*Oenocarpus Bataua*), palma amarga, palma murrapo (*Euterpe oleracea*), el Chontaduro (*Bactris gasipaes*) y la iraca (*Cardulovica palmata*) que no es palma sino Cyclanthaceae, (*Oenocarpus Bataua*) y (*Euterpe oleracea*). De estas dos últimas se extraen muy ocasionalmente aceite. Le siguen a estos dos taxones la Familia Musaceae con 5 especies cultivadas (ver Tabla 1 y Figura 2)

Todas las especies de Mimosaceae reportadas acá pertenecen al Género *Inga* las cuales se encuentran tanto en zonas de espacios agrícolas como de bosque, donde suelen dejarse, ya que las consideran especies indicadoras de fertilidad en los suelos, albergue de alimentos de una serie de especies animales que se utilizan como fuente de caza y consumo de sus frutos. La Tabla 1 muestra las plantas descritas, reconocidas e identificadas en el presente estudio.

Las especies vegetales descritas, reconocidas e identificadas en el área de estudio (Tabla 1) representadas por especies vegetales de uso alimenticio son diversas y se encuentran de manera heterogénea en los territorios indígenas dentro de varias unidades de paisaje⁴ como bosque, sucesión de bosque (Rastrojeras), zonas de cultivos cerca de los espacios habitacionales, donde las especies silvestres se recolectan de los espacios boscosos y de rastrojeras, mientras las especies domesticadas hacen parte de los espacios de cultivo y de manejo de patios.

Al respecto en esta investigación se encontró que 22 especies corresponden a los espacios de cultivo, 10 al de bosque, 15 al de sucesión de bosque (rastrojeras); 32 hacen parte tanto de los espacios de bosque como de sucesión de bosque (rastrojeras), 2 en espacios de rastrojeras y cultivo y 6 en espacio de bosque, rastrojo y cultivo. Esta diversidad de especies descritas y encontradas por espacios de uso territorial se debe a especies que se toleran o sea que no se retiran de los espacios donde se tienen especies cultivadas, dada la serie de usos diferentes y funciones ambientales que representan. Un ejemplo de ello son 6 de las 9 palmas encontradas haciendo parte de los espacios tanto de bosque, rastrojo como de cultivo

La recolección y el aprovechamiento de las especies vegetales silvestres reportadas en este trabajo son compartidos por ambos sexos y las labores de manejo de las especies cultivadas recaen en el núcleo familiar. La preparación de alimentos es netamente femenina, mientras que las actividades de roza, socola, tumba en la preparación de los espacios de uso agrícola es función netamente masculina. Es de destacar por lo demás el trabajo de la mujer indígena en el manejo y conservación de prácticas en espacios boscosos. Es así como en el trabajo con mujeres en el sector forestal, la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha llegado a la conclusión de que “en todo el mundo en desarrollo, las mujeres hacen una contribución significativa al manejo de los bosques” y cita las lecciones aprendidas en el proceso: *A menudo los bosques son una fuente importante de empleo remunerado para las mujeres rurales; las mujeres rurales son en muchas ocasiones las principales custodias y guardianas de los bosques, las mujeres tienen conocimientos amplios sobre los recursos del bosque; en muchas áreas, las mujeres han demostrado que no solo son las usuarias principales de los bosques sino también sus protectoras más eficaces.*



4. Estas unidades de paisaje para el caso de los Embera y de donde se colectaron las diferentes muestras botánicas se clasifican Oidebema: Lo del Bosque, Chiruadebema: Lo del rastrojo, Neudebema: Lo de los cultivos, Ulabema: Lo del Patio, Coribebema: Lo de las terrazas aluviales. Para más detalle ver duque et al.1997 en Chageradó: El río de la caña flecha partida. Impacto sociocultural de la explotación maderera sobre un grupo Embera del Atrato Medio Antioqueño. Instituto colombiano de cultura. Bogotá. 461 p

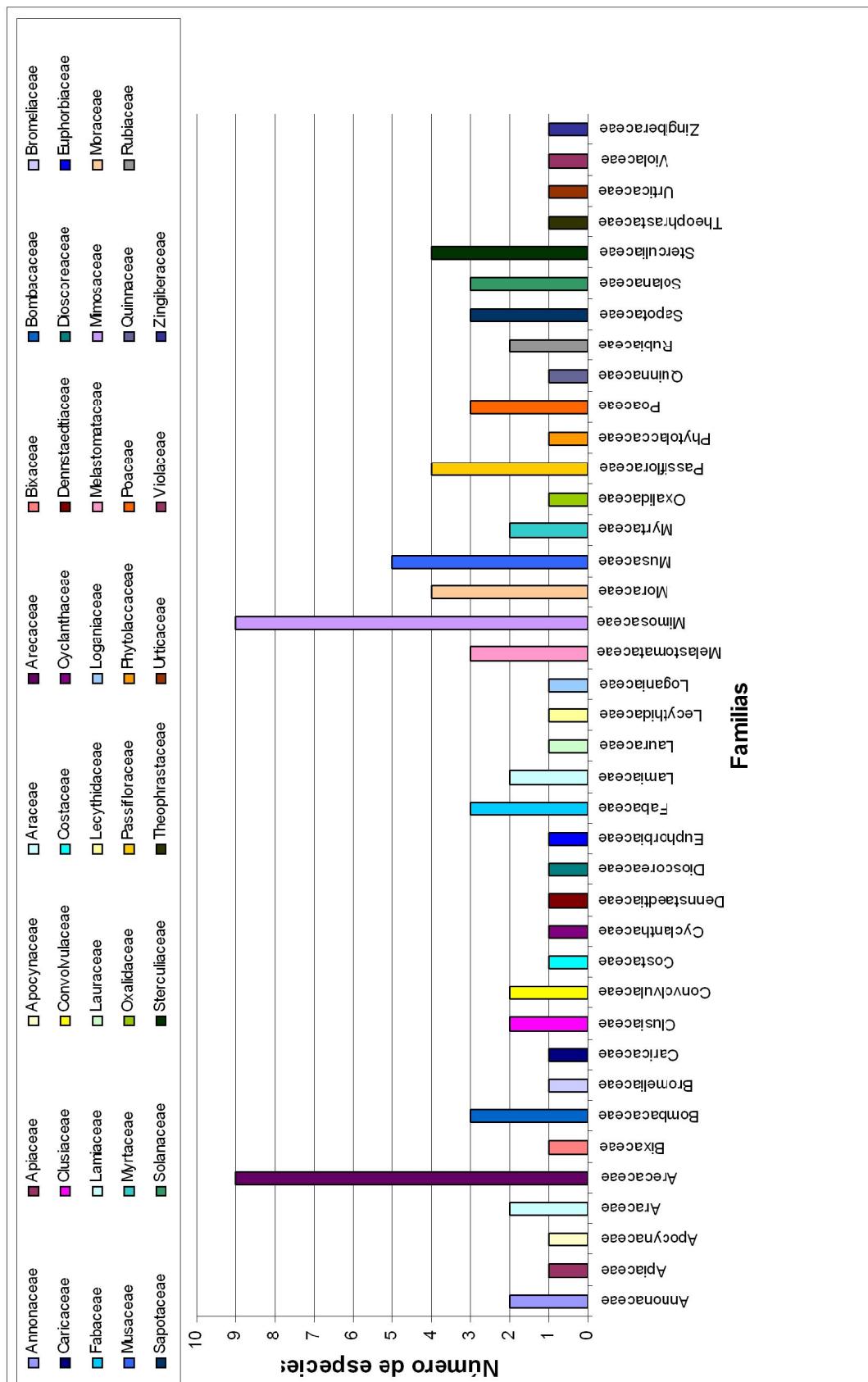


Figura 2.
Relación de especies y familias
con fines alimenticios
identificadas en la zona de
estudio.

Familia	Especie	No de sp/familia	Nombre común	Nombre Emberá	Hábito	Parte utilizada	Hábitat donde se encuentra	Estado	
								Silvestre	Cultivada
Annonaceae	<i>Annona</i> spp	2	Guanábana de monte	Becurío	A	Fruto	Bo	×	×
Annonaceae	<i>Rollinia</i> spp	1	Anón silvestre	Cilantro *	A	Fruto	Bo	×	×
Apocynaceae	<i>Eryngium foetidum</i> L	1		Kapidijo	H	Hoja	C	Bo-R	×
Apocynaceae	<i>Lachnella</i> spp	1		Chicle	A	Fruto	C	Bo-R	×
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> Schott var. <i>antiquorum</i>	2		Bore *	H	Raíz tuberosa	C	Bo-R	×
Araceae	<i>Syngonium podophyllum</i> Schott					Raíz tuberosa	C	Bo-R	×
Aracaceae	<i>Attalea allenii</i> H.E. Moore	2		Taparo	H	PAM	Fruto y semilla	Bo-R	×
Aracaceae	<i>Bactris gasipaes</i> Kunz			Chontaduro *		PAM	Fruto	C	Bo-R-C
Aracaceae	<i>Bactris maraja</i> Mart			Chascarrá		PAM	Fruto y Cogollo	Bo-R-C	Bo-R-C
Aracaceae	<i>Chamaedorea linearis</i> (R y P) Mart			Palma		PAM	Cogollo	Bo-R-C	Bo-R-C
Aracaceae	<i>Euterpe oleifera</i> Mart			Murrapo		PAM	Cogollo	Bo-R-C	Bo-R-C
Aracaceae	<i>Mauritiella macrochada</i> (Burkart) Burkart			Palmar		PAM	Cogollo	Bo-R-C	Bo-R-C
Arecales	<i>Oenocarpus Batatas</i> Mart			Palma milpesos		PAM	Cogollo y Fruto	Bo-R-C	Bo-R-C
Arecales	<i>Prestoea acuminata</i> (R y P) H.E. Moore	9		Palma zancona		PAM	Cogollo	Bo-R-C	Bo-R-C
Arecales	<i>Wettinia radiata</i> (Cock y Doyle)	1		Achiote *		PAM	Cogollo	Bo-R-C	Bo-R-C
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L			Uruchira		PAM	Cogollo	Bo-R-C	Bo-R-C
Bonbacaceae	<i>Matisia cordata</i>			Deju		PAM	Cogollo	Bo-R-C	Bo-R-C
Bombacaceae	<i>Phragmolitheca mammosa</i> Alveson			Canyí		AR	Semilla	C	Bo-R-C
Bombacaceae	<i>Matisia</i> spp	3		Zapote *		A	Fruto	C	Bo-R-C
Bromeliaceae	<i>Ananas cf comosus</i> (L) Merrill	1		Zapote		A	Fruto	C	Bo-R-C
Caricaceae	<i>Carica cf cauliiflora</i> Jacq	1		Piña *		A	Fruto	C	Bo-R-C
Clusiaceae	<i>Garcinia cf intermedia</i> (Vell.) Hammel	1		Papaya silvestre		HC	Fruto	C	Bo-R-C
Clusiaceae	<i>Garcinia</i> spp	2		Madrono		AR	Fruto	C	Bo-R-C
Convulvulaceae	<i>Ipomoea cf hederafolia</i> L	2		Batatilla		AR	Fruto	C	Bo-R-C
Costaceae	<i>Maripa panamensis</i> Hemsl	2		Cañaguete		AR	Hoja	R	Bo-R-C
Costaceae	<i>Costus guineensis</i> var. <i>macrostrobillus</i> (N. Sch.) Maas	1		Condri		AR	Fruto	R	Bo-R-C
Cyclanthaceae	<i>Carduliovicia palmata</i> R y P	1		Iracá		AR	Cogollo	R	Bo-R-C
Dennstaedtiaceae	<i>Hypolepis rigescens</i> (Kze) Moore	1		Helecho		AR	Hoja	R	Bo-R-C
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i> spp	1	Name de monte	Ikadé		AR	Raíz tuberosa	Bo-R	Bo-R-C
Euphorbiaceae	<i>Plukenetia</i> spp	1				B	Fruto	Bo-R	Bo-R-C
Fabaceae	<i>Centrosema</i> spp			Frijol *		H	Semilla	Bo-R	Bo-R-C
Fabaceae	<i>Macrolobium ischnocalyx</i> Harms					H	Semilla	C	Bo-R-C
Fabaceae	<i>Phaseolus</i> spp	3				H	Semilla	C	Bo-R-C
Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i> L	2		Albahaca *		H	Hoja	R	Bo-R-C
Lamiaceae	<i>Satureja Brownnei</i> (Sw) Briq	1		Poleo		H	Hoja	C	Bo-R-C
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Miller	1		Aguacate *		A	Fruto	C	Bo-R-C
Lecythidaceae	<i>Gustavia</i> spp	1		Begó		A	Fruto	Bo	Bo-R-C

Tabla 1.
Especies identificadas en la zona
de estudio

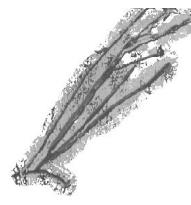
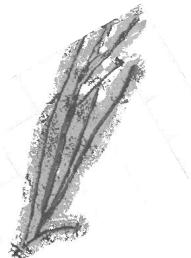


Tabla 1. Continuación
Especies identificadas en la zona de estudio

Familia	Especie	No de sp/familia	Nombre común	Nombre Embera	Hábito	Parte utilizada	Hábitat donde se encuentra	Silvestre	Cultivada	Estado
Loganiaceae	<i>Strichnos</i> spp	1			B	Fruto		Bo-R		
Melastomataceae	<i>Athrostemma ciliatum</i> R y P		Coronillo	Chibiguijó	H	Toda la planta		Bo-R		
Melastomataceae	<i>Bellucia grossularoides</i>	3	Coronillo	Chibiguijó	A	Fruto		Bo-R		
Melastomataceae	<i>Bellucia pentameria</i> Naudin		Guamo	Buaburajó	AR	Ariño**		Bo-R		
Inga aff. <i>Rubiginosa</i> (Rich) DC			Guamo	Tuerajó	AR	Ariño**		Bo-R		
Inga dumosa Benth			Guamo	Caraséjó	AR	Ariño**		Bo-R		
Inga edulis			Guamo	Doperrejó	AR	Ariño**		Bo-R		
Inga mucuna Walp y Duchass			Guamo	Pusajó	AR	Ariño**		Bo-R		
Inga punctata Wild			Guamo	Ujujó	AR	Ariño**		Bo-R		
Inga samanensis Uribe			Guamo	Wápana	A	Semilla		Bo-R		
Inga sp.			Guamo		A	Fruto		Bo-R		
Inga spectabilis (Vahl) Wild					A	Fruto y látex		Bo-R		
Inga spuria Wild					A	Fruto y látex		Bo-R		
Artocarpus communis F					HG					
Ficus andicola Standley					Gross michel*	Manano				
Naucleopeltis ulei (Vahl) Druce					Manzano *	Pirimí				
Poulsenia armata (Mcq) Standl					Primitivo, Bocadillo *	Padá				
Musa acuminata Colla					Hartón *	Guayabo de monte				
Musa acuminata Colla						Guayaba agria				
Musa acuminata Colla						Purijo				
Musa balbisiana Colla						Trébol				
Eugenia spp						Badea *				
Psidium spp						Granadillo				
Oxalis spp						Jarbijó				
<i>Passiflora quadrangularis</i> L						Juncarajó				
<i>Passiflora serrato-digitata</i> L						Beguilikarajó				
<i>Passiflora</i> spp						Dursusujó				
<i>Passiflora vitifolia</i> H.B.K										
<i>Phytolacca rivinoides</i> ; Kunth y Bouché										
<i>Saccharum officinarum</i> var <i>POJ 2714</i>										
<i>Saccharum officinarum</i> var <i>POJ 2878</i>										
<i>Zea mays</i> raza Chococéño										
Quinaceae	<i>Quinua</i> spp	1	Quina		A	Fruto		Bo		
Rubiaceae	<i>Pentagonia Macrophylla</i> Benth				AR	Fruto		R		
Rubiaceae	<i>Pentagonia magnifica</i> Krause	2			AR	Hoja		R		
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cf. panamense</i> Pitt				A	Fruto		Bo		



Familia	Especie	No de sp/familia	Nombre común	Nombre Embera	Hábito	Parte utilizada	Hábitat donde se encuentra	Estado Silvestre	Estado Cultivada
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum spp</i>			Caimito	Nesaraío	A	Fruto	C	X
Sapotaceae	<i>Pouteria cainito (R y P) Rallk</i>	4		Caimito*	AR	Fruto	C	X	X
Sapotaceae	<i>Pouteria spp</i>			Caimito	A	Fruto	C	X	X
Solanaceae	<i>Physalis angulata L</i>			Uchuva	H	Fruto	R	X	X
Solanaceae	<i>Solanum candidum Lindl</i>			Lulo	Buropichijó	H	Fruto	R-C	X
Solanaceae	<i>Solanum sessiliflorum Dunal</i>	3		Lulo	Echerpejó	H	Fruto	R-C	X
Solanaceae	<i>Herraria cf laciniifolia Goudot</i>			Cacao de monte	AR	Arilo**	Bc-R	X	X
Sterculiaceae	<i>Herraria spp</i>			Bacao *	AR	Fruto	Bc-R	X	X
Sterculiaceae	<i>Theobroma bicolor H y B</i>			Cacao silvestre	Kurujó	AR	Fruto	C	X
Sterculiaceae	<i>Theobroma glaucum Karsten</i>	4		Pringamossa	oisukuratejó bogobogojó	AR	Fruto	Bc	X
Theophrastaceae	<i>Clavija membranacea Mez</i>	1		Jeechichi	AR	Fruto	Bc-R	X	X
Urticaceae	<i>Bommeria spp</i>	1		Leoria trianda cuatr	H	Fruto	Bc-R	X	X
Violaceae	<i>Curcuma longa L</i>	1		Azafrán *	H	Fruto	Bc	C	X
Zingiberaceae				Total					
					Géneros: 39				

Familias: 39 Géneros: 62 Especies: 88

* Especie y/o variedad vegetal cultivada. ** Accesorio carnoso que acompaña a la semilla
 Monoestipitadas (Palmas con estípite definido y alturas mayores a 3 m); AR: Arbustos (Plantas leñosas, generalmente con fruto muy ramificado desde la base del tallo y alturas menores o iguales a 3 m); H: Hierbas terrestres (Plantas sin tejido leñoso, no trepadoras, que crecen directamente sobre el piso; HG: Hierba Gigante (Plantas con las mismas características del hábito H, pero con alturas mayores de 3 m); B: Bejuco (Planta trepadora con diámetro menor de 2 cm); L: Liana (Bejuco trepador leñoso con diámetro igual o mayor de 2 cm). (Según Altabay, 1992; Alvarez 1993, Londoño, 1993). Bo: Bosque, R: Sucesión de bosque (Rastrojeras), C: Zona de cultivo, Bo – R: Especies que se encuentran tanto en bosque como en rastrojeras, R – C: Especies que se encuentran tanto en zonas de rastrojeras como de cultivo, B-R- C: Plantas que se encuentran tanto en bosque, Rastrojo y zonas de cultivo

Tabla 1. Continuación
Especies identificadas en la zona de estudio



Los trabajos de Arango y Peñarete (2000), Gómez (1991, 19997a, 1997b), Duque *et al* (1996) y Madrigal *et al* (1996) con grupos *Embera* en el Medio y Alto Atrato reportan especies vegetales cultivadas y silvestres comunes a esta investigación, entre las que se destacan especies como: Chontaduro (*Bactris gasipaes*), Piña (*Ananas comosus*), variedades afines a plátanos y bananos (*Musa spp*), Aguacate (*Persea americana*), árbol del pan (*Artocarpus altilis*), Maíz (*Zea mays*), Caña de azúcar (*Sacharum officinarum*), Bacao (*Theobroma bicolor*), papachina (*Colocasia esculenta*), Caimito (*Pouteria spp*), Zapote (*Matisia cordata*), Achiote (*Bixa orellana*), Pacó (*Gustavia spp*), Guayaba (*Psidium guajava*), Guamos (*Inga spp*), lulo (*Solanum toapiro*), Mil pesos (*Oenocarpus bataua*), Iraca (*Cardulovicia palmata*), murrapo (*Euterpe oleraceaee*), Coronillo (*Bellucia grossularioides*), Sande (*Brosimum utile*), Táparo (*Attalea allenii*), Zapote de monte (*Matisia spp*), Madroño (*Garcinia madrunno*), Icadé (*Dioscorea spp*), Choiba (*Dypterys oleifera*), *Strychnos spp* y *Pasiflora spp*, encontrándose además otras no comunes a este trabajo entre las que se tiene: Ají (*Capsicum frutescens*), Marañón (*Syzygium malaccensis*), Almirajó (*Patinoi almirajo*), Papaya (*Carica papaya*), Limón (*Citrus medica*), Jengibre (*Zingiber officinale*), Coco (*Cocos nucifera*), Yuca (*Manihot esculenta*), Algarrobos (*Hymenaea spp*), Tagua (*Amandra decasperma*), Hobo (*Spondias mombim*), Barrigona (*Iriartea ventricosa*), Agrasia (*Doloparpus spp*) y *Licania spp*.

Con respecto a los hábitos de crecimiento, se tiene que 25 especies se ubican dentro del componente herbáceo, representando el 29% del total de las especies encontradas e identificadas; le siguen en carácter descendente los hábitos arbustivo con 22 especies, representando el 25% y el arbóreo con 19 especies, el cual representa el 21%, siendo en menor grado las lianas que con una especie representa el 1% del total de las plantas identificadas y reconocidas en campo. (ver Figura 3)

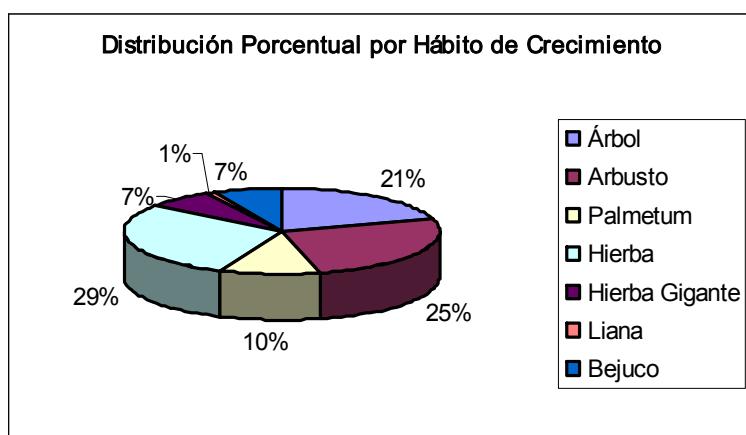


Figura 3.
Gráfico porcentual de los hábitos de crecimiento encontrados en las especies vegetales de los Resguardos indígenas de Chuscal y Pavarandó-Tuguridó

En cuanto a las partes utilizadas de las plantas con fines alimenticios por parte de estas comunidades, el estudio reporta 47 especies representadas en los frutos (55%); le siguen 10 especies con el 12% donde la parte consumida está representada en los arilos; 8 especies corresponden a cogollos, representando el 9%, mientras 7 especies corresponden a semillas y hojas, las cuales representan el 8% respectivamente, estando en último lugar las raíces con 1%. (ver Figura 4).

A las 22 especies de mayor uso alimenticio, se les realizó análisis bromatológicos para conocer el aporte y calidad nutricional de las mismas: 8 corresponden a especies cultivadas (36.36%) en los espacios de uso agrícola y las 14 restantes hacen parte de especies silvestres con un 63.64%, que se encuentran en los espacios de bosque y de manejo de sucesión vegetal (Barbechos), las cuales son toleradas de acuerdo a la diversidad e importancia de usos complementarios que tengan. En cuanto a la composición nutritiva reportada por las pruebas de laboratorio, se nota una marcada tendencia de valores altos en el contenido de proteína bruta para el caso de los cogollos de las diferentes palmas identificadas, lo mismo que datos bastante altos en el contenido de Hierro en 13 de las 22 especies analizadas. (ver Tabla 2)

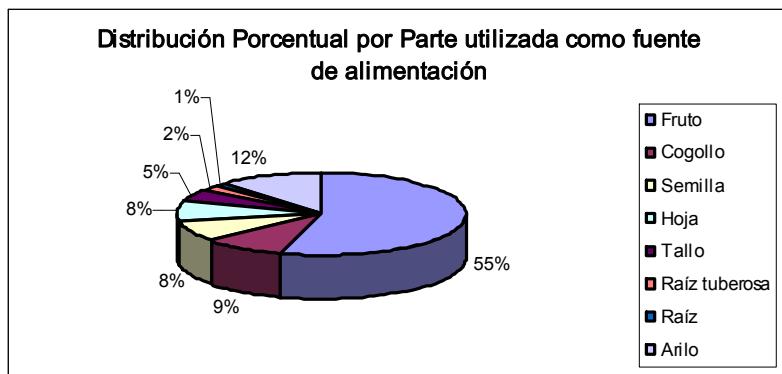


Figura 4.
Gráfico porcentual de las partes vegetales consumidas por los Embera de los Resguardos de Chuscal y Pavarandó-Tuguridó

Especie	Tipo de muestra	Proteína bruta %	Fibra cruda %	Fósforo%	Calcio%	Hierro ppm
<i>Oenocarpus bataua</i>	Cogollo	21.70	31.60	0.51	0.47	693
<i>Costus guianensis</i>		5.10	48.50	0.13	0.27	625
<i>Wettinia radiata</i>	Palmito pupu	23.30	9.80	0.76	0.51	0.10
	Cogollo	32.50	14.00	1.00	0.83	0.12
<i>Musa acuminata*</i> var <i>huevo burro</i>	fruto	3.50	1.70	0.10	0.10	0.10
<i>Musa acuminata*</i> var <i>gross michel</i>	fruto	3.50	1.20	0.11	0.08	0.13
<i>Musa acuminata*</i> var <i>manzano</i>	fruto	3.70	1.30	0.11	0.09	0.12
<i>Musa acuminata*</i> var <i>primitivo, bocadillo</i>	Fruto	3.10	1.50	0.10	0.15	716
<i>Musa balbisiana*</i> var <i>hartón</i>	Fruto	3.00	1.40	0.11	12.00	0.10
<i>Wettinia radiata</i>	Endospermo	8.40	19.50	0.24	0.14	168.00
<i>Chamaedorea linearis</i>	Inflorescencia	22.60	14.10	0.68	0.55	133.00
<i>Euterpe oleracea</i>	Cogollo	25.40	21.50	0.49	0.68	104.00
<i>Lacistema sp</i>	fruto	4.20	30.30	0.07	0.07	104.00
<i>Theobroma bicolor*</i>	Pulpa	13.10	11.80	0.24	0.08	98.00
<i>Phragmotheca mammosa</i>	pulpa	9.30	27.90	0.27	0.21	110.00
<i>Pasiflora quadrangularis*</i> L	Pulpa	7.30	31.50	0.25	0.12	580.00
<i>Quinua spp</i>	Pulpa	2.50	39.60	0.09	0.17	0.16
<i>Artocarpus communis* F</i>	Semilla	6.90	18.50	0.26	0.18	0.20
<i>Curcuma longa L</i>	Raíz	10.90	7.90	0.29	0.37	0.70
<i>Carludovica palmata</i>	Cogollo	30.50	15.30	0.78	1.60	148.00
<i>Pasiflora quadrangularis+ L</i>	Cáscara	4.40	20.00	0.27	0.47	267.00
	Hojas	30.10	13.20	0.39	0.88	900.00

* hace referencia a especies cultivadas

Tabla 2.
Análisis bromatológicos de las especies vegetales seleccionadas en el estudio de los Resguardos de Chuscal y Pavarandó-Tuguridó

Es de resaltar el caso de la palma milpesos (*Oenocarpus bataua*), la cual representa varios usos alimenticios para los *Embera* de esta zona como es fuente de aceite, consumo de cogollos, consumo de frutos cocinados y fuente de una sustancia lechosa y según Balick y Gershopp (1981), ofrece una alta composición de ácidos grasos esenciales, los cuales son indispensables para el funcionamiento de células y procesos corporales, presentando además una densidad calórica mucho mayor que la de los carbohidratos.; es así como la leche de esta palma contiene aproximadamente 1.5% de sus calorías a partir del ácido linoleico, donde la ingesta de ácidos grasos esenciales requeridos para prevenir deficiencias se encuentra entre 1-2 % del total de las calorías. (Academia Nacional de ciencias, 1980, Citado por Sotomayor *et al.*, 1998).

Aunque no es motivo de este artículo profundizar y conocer el grado nutricional de estas comunidades, si es importante mencionar que los cambios que ellas vienen experimentando en sus patrones de alimentación propia, hacen que situaciones de inseguridad alimentaria empiecen a verse reflejados en aspectos de déficits nutricionales y aparición de enfermedades. Al respecto los trabajos de Alcaraz *et al.* (1988) en Dabeiba con comunidades *Embera* de selva muestran una morbilidad detectada en niños menores de cinco años del 89.61%, en las mujeres del 88.72%. La parasitosis se revela a nivel generalizado, encontrándose en un 92.04% de las muestras. La multiparasitosis es de un 65.05%; la prevalencia de desnutrición crónica en personas menores de 15 años, del 85.10%, de desnutrición global de 76.60% y un 13.60% de desnutrición aguda respectivamente.

Por su parte Alcaraz (1996) en Murindó concretamente en Chageradó⁶ con los *Embera* de selva, encontró una dependencia por edad muy alta; donde cada persona en edad económicamente activa (15-64 años) debe sostener en promedio 1.2 personas además de él mismo. Esta situación hace que se presente una fuerte carga con el fin de asegurar la supervivencia del grupo, además de que es mayor el número de mujeres que el de hombres. Estas soportan una fuerte carga de trabajo productivo y reproductivo. La morbilidad detectada es del 65%. Con respecto al estado nutricional infantil se reporta una adecuación del peso para la edad de 34.9%, el resto, 65.9%, presentó desnutrición global. Referente a la estatura se encontró adecuación de la talla para la edad en el 26.82%, el resto 73.18%, presentó desnutrición crónica; estos dos casos no son muy alentadores en cuanto al estado nutricional de los *Embera*. Estas mismas autoras encontraron como el consumo familiar de nutrientes estuvo por debajo del sugerido por instituciones como el ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar familiar) el cual puede verse en la Tabla 3

Tabla 3.
Comparación nutricional entre lo recomendado y lo consumido actualmente por los Embera de selva

Nutrientes	Recomendaciones persona día	Nutrientes consumidos por los <i>Embera</i> .	% de adecuación ingeridos en los <i>Embera</i> de Dabeiba	% de adecuación ingeridos en los <i>Embera</i> de Chageradó (Murindó)
Kilocalorías	2246.00	2544.59	113.29	96.60
Retinol (E.R)*	867.00	1376.00	158.71	**
Vitamina C(mg)	57.00	283.05	488.00	82.80
Tiamina (mg)	1.19	1.24	104.20	101.20
Hierro(mg)	14.10	12.03	85.32	72.30
Fósforo (mg)	917.00	769.76	83.94	**
Proteína (gr)	47.80	38.39	80.31	87.70
Niacina (mg)	15.50	11.35	73.22	90.80
Riboflavina (mg)	1.39	0.61	43.88	49.90
Calcio (mg)	920.00	165.80	18.02	47.00

Fuentes: según la hoja de balance y canasta familiar de alimentos I.C.B.F 1984.

Alcaraz *et al.* 1988, Alcaraz 1996

*E.R: Equivalentes de Retinol

** No se tiene información

5. Algunas de las comunidades que comprende este estudio, quedan cerca de los cascos urbanos (Comunidades satélites y corresponden a los asentamientos de Chimiadó, Carrá, antadó, Ilangordo, El Pital, Choromandó y Legia, con un alta influencia de procesos de colonización y bajo sistemas de economía tanto de mercado como campesina. Taparales, Chever y Pegadó corresponden a comunidades de selva con ciertos grados de deforestación e introducción de pastizales

6. Esta comunidad se vio sometida a un proceso de explotación maderera mecanizada e ilegal por parte de maderas del Darién (MADARÍEN) durante los años 1987-1991 con complacencia de CODECHOCÓ, la cual crea una serie de impactos sobre el sistema alimentario Embera de Chageradó

Los valores nutricionales consumidos y reportados para los *Embera* de selva que se encuentran por encima de lo recomendado por el ICBF, tienden a explicarse dado que una parte de la dieta alimentaria *Embera* se basa en alimentos como plátano (*Musa balbisiana*), banano (*Musa acuminata*) y musáceas afines (*Musa spp*), Maíz (*Zea mays*) y caña de azúcar (*Sacharum officarum*), los cuales aportan de por sí altos contenidos de carbohidratos y calorías, que al combinarse con frutales de los huertos mixtos dan aportes de vitaminas. Los valores que se

encuentran por debajo tienden a explicarse por situaciones de transformación en los patrones de flujo del sistema alimentario que para el caso de los *Embera* que habitan en ecosistemas boscosos, continúa basándose en actividades complementarias a las agrícolas, entre las que se encuentran la caza, la pesca y la recolección, las cuales cada vez tienden a ser menos frecuentes, dadas por situaciones de escasez, nuevos patrones de ocupación y uso del territorio, pérdida de conocimiento y prácticas tradicionales en el manejo de bosques o deterioro del ecosistema dado por explotaciones madereras a gran escala y megaproyectos. Se conocen casos en territorios indígenas del Atrato Medio, que están poniendo en situaciones críticas la consecución de proteína de origen animal la cual es reemplazada por proteína casi toda de origen vegetal en fuentes no netamente de leguminosas, sino del plátano, siendo ésta de bajo valor biológico. Las deficiencias proteicas al alterar los mecanismos de inmunocompetencia, precipitan la morbilidad por la relación sinérgica entre desnutrición e infección (Alcaraz *et al.*, 1988). Caso similar de deficiencias se viene presentando con las fuentes de Hierro (no heme), representado también básicamente en musáceas y de fósforo representado en la pesca. El calcio no representa un aporte considerable en los *Embera* de estas zonas, ya que poco manejan fuentes pecuarias como suministro y aporte de fuentes cárnicas.

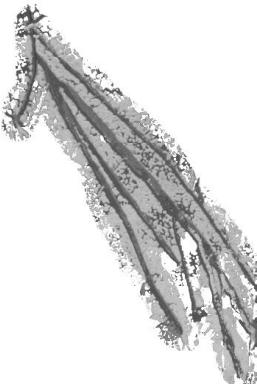
Dentro de las voces de los mismos protagonistas, se encuentra a manera de apreciación particular que puede generalizarse como una preocupación de grupo cuando uno de los líderes indígenas dice: “*No deberíamos estar reportando en los hospitales de los municipios donde habitamos más casos de desnutrición; requerimos entonces una posibilidad de diálogo intercultural, sin desconocer la importancia de un trabajo como éstos que nos muestra qué conocemos y qué hemos venido perdiendo de nuestra cultura alimentaria, pero tampoco nos podemos refugiar solamente en la añoranza de que el único camino son los sistemas de alimentación y de producción agropecuaria tradicional. Por ejemplo nos falta mirar que lo alimentario va más allá de estar solamente proponiendo que criemos cerdos y gallinas, sembremos maíz, plátano u otro cultivo y creo que nos estamos quedando cortos nosotros mismos y quienes trabajan con nosotros en por ejemplo transformar, enriquecer la variabilidad de dietas de las plantas que usamos, tenemos y consumimos, en hacer del plátano que consumimos como buenos Emberas una u otra preparación de un alimento, pues como me decía una vez un kapunía que con una planta uno puede hacer si uno quiere una cosa o mil maneras de prepararla*”

Los valores encontrados y reportados (tablas 2 y 3) representan una cuantificación del valor nutricional y calórico de los alimentos consumidos por los *Embera* de esta zona, más no deben considerarse suficientes para un análisis nutricional de este grupo, ya que según Sotomayor *et al.* (1990), deben tenerse en cuenta otros factores como el sociocultural, la oferta ambiental y la apariencia física del sujeto en particular o del conjunto de individuos de una población, en el cual de acuerdo a los mismos autores una valoración nutricional completa no reposa en ningún parámetro aislado de carácter antropométrico, sino también en el conocimiento de la historia patológica individual y colectiva, del nivel de actividad física, laboral y recreativa.

Otro factor a tenerse en cuenta dentro de los cambios en el patrón alimentario que vienen experimentando los pueblos indígenas que habitan en ecosistemas boscosos, en el cual los *Embera* no son la excepción, tiene que ver con el consumo de dulces, galletas, enlatados y gaseosas, los cuales aportan una serie de calorías “vacías” representadas en un alto porcentaje de harinas y azúcares, los cuales pueden conllevar de acuerdo con Sotomayor *et al.* (1998), a problemas de obesidad, diabetes, problemas dentales y algunos tipos de dislipidemias.

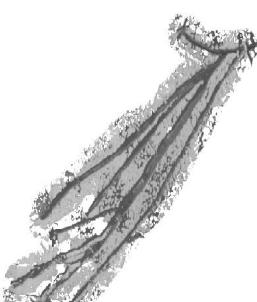
5. CONCLUSIONES

- La diversidad de especies vegetales encontradas (88) muestra una alta gama de fuentes potenciales y posibilidades alimenticias de origen vegetal haciendo del bosque un espacio humanizado por un grupo que aún no ha abandonado prácticas recolectoras, que complementan su sistema agroalimentario y solo seguirán teniendo vigencia y pertinencia si se incorporan y se recrean a la cultura social y alimenticia de las comunidades *Embera* que habitan en ellas, en un proceso de recuperación, valoración e identidad alimentaria y cultural
- Los análisis bromatológicos muestran una serie de cualidades tanto en cantidad como en calidad nutricional que estas especies vegetales llegan a aportar. Es importante implementar



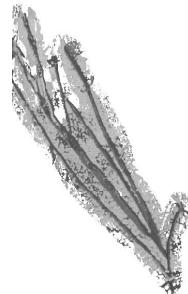
propuestas encaminadas a proveer seguridad alimentaria, desde adentro y hacia fuera en la difusión, fomento, manejo y conocimiento de estas especies

- A pesar de que los *Embera* que habitan territorios selváticos de Dabeiba siguen manteniendo su sistema alimentario tradicional, éstos vienen experimentando cambios en su cultura alimentaria tradicional debido a situaciones como:
 - La pérdida de territorios tradicionales mediante la presión colonizadora que provoca agotamiento de recursos
 - La Incorporación de patrones alimentarios externos, presentándose la subvaloración de ciertos alimentos y técnicas agrícolas que los obliga a acceder a otros alimentos
 - Nuevos patrones de ocupación del territorio dada la constitución de tierras con límites claramente establecidos
 - Escasez de suelos con aptitud de uso agrícola
 - El conflicto armado que no permite movilizarse a otros sitios del resguardo.
- Aunque no es propósito de este trabajo mostrar otros usos potenciales de las especies vegetales que hacen parte del sistema alimentario *Embera* de esta zona, el estudio hace que consideren muchos de estos recursos florísticos como promisorios; toda esta diversidad de fuentes vegetales ha contribuido a mantener una estrategia frente a la escasez y la abundancia, dadas por las diferentes fases fenológicas y épocas de recolección y cosechamiento. Es de mencionar que actualmente estas maneras y formas de alimentación vienen sufriendo cambios y transformaciones debidas a nuevos patrones culturales que incorporan de la sociedad mayor que se traducen en una subvaloración y pérdida paulatina del conocimiento alimenticio tradicional, siendo más relevante en la población joven.
- Otro de los factores de cambio es la presión cultural que presenta los patrones de vida de la gente no indígena /kapuriar/, incluyendo formas alimentarias y técnicas agrícolas, como un modelo deseable sinónimo de civilización y hasta indicador de solvencia económica.
- Los efectos de los cambios de la cultura alimentaria se hacen sentir particularmente en el campo de la salud. Esto se constata fácilmente al observar las investigaciones sobre problemática materno infantil en la zona de Dabeiba y Murindó en donde se presentan índices de desnutrición y de morbilidad de considerable importancia.
- La rica composición florística de las especies vegetales de uso alimenticio encontradas en este trabajo, no solo se debe a la presencia de plantas domesticadas y silvestres (endémicas y nativas), si no de plantas que han sido introducidas, adoptadas y adaptadas por parte de los *Embera*, provenientes de intercambios culturales con otras culturas, tales como la caña de azúcar y las musáceas (Plátano, Banano y variedades afines)
- La diversidad interespecífica de las especies vegetales encontradas en este estudio forma parte del sistema alimentario de las comunidades *Embera* asentadas en territorios de bosques tropicales y están entretejidas con diferentes prácticas y saberes locales, de ambientes ecológicos y de historias propias. Por ello cuando se pierde el conocimiento sobre una de ellas, la comunidad pierde un fragmento de su historia y de su cultura. Conservar, manejar y/o proteger esta diversidad genética para la producción alimentaria no garantiza del todo procesos de seguridad y soberanía alimentaria; pero la pérdida de esa diversidad sí reduce las opciones de desarrollo rural local y genera una alta dependencia de fuentes de energía externa y por ende de una economía de mercado.
- Las diversidades biológica, genética y cultural son mutuamente dependientes; su coevolución no puede entenderse ni mirarse separadamente. Es así como en el sistema y flujo alimentario de las comunidades *Embera* de selva, estas diversidades son parte fundamental de la sostenibilidad ecológica.



6. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen especialmente la colaboración, ayuda y apoyo del líder Higinio Siniguí, del Ingeniero Forestal Jorge Pérez, curador del herbario Gabriel Villegas Gutiérrez (Medel), lo mismo que de las comunidades Indígenas de la Zona de *Chuscal y Pavarandó-Tuguridó*.



7. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaraz, G et al. 1988. Situación Materno Infantil en asentamientos Embera de Dabeiba (Antioquia). Colciencias- U de A, CENICS. 602 P
- Alcaraz, G. 1996. Estado de salud de la población Embera de Chageradó. En: Chageradó Río de la caña flecha partida. Colcultura. Bogotá. 140-159 P.
- Alvarez, R. 1993. Análisis estructural de dos bosques de guandal ubicados en zonas con diferente nivel de inundación. Tesis. Ingeniería Forestal, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 242 P
- Allaby, M. 1992. The concise Oxford dictionary of botany. Oxford University Press.442 P
- Arango, J. y Peñarete, D. 2000. Estrategias de producción, extracción y protección en los territorios de las comunidades Embera de Jarapetó, Jengadó y Ñarangué (Medio Atrato Antioqueño). Tesis. Ingeniería Forestal e Ingeniería Agronómica. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 235 P.
- Balick, M y Gershopp, S. 1981. Nutrition evaluation of the Jessenia bataua palm: source of high quality protein and oil from tropical America. En: Economic botany. Vol35, No 3.261-271pp
- Betancur, C y Zuluaga, G.1988. Aspectos Agrotecnológicos de la comunidad Embera en las veredas Chuscal y Tuguridó (Dabeiba, Antioquia)
- CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA (CATIE) y ORGANIZACIÓN PARA ESTUDIOS TROPICALES (OTS). 1986. Sistemas Agroforestales. Principios y Aplicaciones en los Trópicos. San José de Costa Rica. 818 P.
- Cortés, M, 1982. Suelos del Departamento de Antioquia y su aptitud de uso. Bogotá. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 216 P
- Duque et al. 1996. Chageradó: El río de la caña flecha partida. Impacto sociocultural de la explotación maderera sobre un grupo Embera del Atrato Medio Antioqueño. Instituto Colombiano de Cultura. Bogotá. 461 P
- Espinal, S.1985. Geografía ecológica de Antioquia. Zonas de Vida. En: Revista Facultad Nacional de Agronomía, Medellín. 38(1). 6-21 pp
- Garzón, N. 1996. Las chagras Amazónicas: Bancos de germoplasma tradicionales. En:Revista Semillas) Nº 6, Santafé de Bogotá, 16-19 pp
- GÓMEZ, J. 1991. Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por la comunidad indígena Katía (Alto tutunendo- El Veinte- Chocó- Colombia) En: informe tesis postgrado. Universidad de montpellier. Francia. 37 p
- _____. 1997a. Plantas utilizadas en la alimentación del cerdo en el Pacífico Colombiano: Comunidad afrocolombiana de Coquí y en el Resguardo indígena Embera de Gengadó- Patadó. En: Manual No 2Seguridad alimentaria. Programa Bosque Húmedo. Fundación ESPAVE. Medellín Colombia. 50 P
- _____.1997b. Estudio etnobotánico de las plantas empleadas por tres comunidades indígenas Embera del Atrato Medio Antioqueño. En: Informe O.I.A (Organización Indígena de Antioquia). Medelín.29 P
- Holdridge, L.R. 1978. Ecología basada en zonas de vida. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 50 P.
- INTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. 1994. Balance y canasta familiar de alimentos
- Londoño, A. 1993. Análisis estructural de dos bosques asociados a unidades fisiográficas

- contrastantes en la región de Araracuara (Amazonía Colombiana). Tesis. Ingeniería Forestal. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agropecuarias.478 P
- Madrigal, B et al. 1996. Aspectos etnobotánicos del efecto causado por la extracción maderera en el resguardo indígena de Chageradó. En: Impacto de la explotación forestal mecanizada sobre los Embera del Resguardo de Chageradó.V(2). Identificación impactos dimensión biofísica. Universidad de Antioquia y Universidad Nacional de Colombia. Medellín.1-29 pp
- Salazar, C. 2000. Dayi Drua nuestra tierra. Comunidad y territorio indígena en Antioquia. Pregón Ltda. Medellín.69 P
- Sotomayor, H. et al.1990. Perfil morfológico de un grupo escolar. En: Revista Pediatría. Vol25. No 1. 48-57pp
- Sotomayor, H. et al.1998. La nutrición en los Nukak: Una sociedad Amazónica en proceso de contacto. En: revista Maguare. No 13. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 117-142 pp.
- Vasco, L. 1997. Autonomía y poder local. En: ponencia presentada en el Seminario- Taller sobre Reforma Descentralista y Minorías Étnicas.. Escuela Superior de AdministraciónPública. Bogotá. 15 P

