

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEON

FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



Plantas Alimenticias que se ofertan en los Mercados de la Ciudad de León

**Requisito previo para optar al título de
Licenciado en Biología**

Presentado por:

Bra. Angélica María Guevara Guevara

**Tutor
Dr. Ricardo Rueda Pereira**

León, Nicaragua

2007

INDICE

Páginas

DEDICATORIA.....	
.....i	
AGRADECIMIENTOS.....	
.....ii	
RESUMEN.....	
.....iii	
I.	
INTRODUCCION.....	
.....1	
II.	
OBJETIVOS.....	
.....3	
Objetivo	
General.....	3
Objetivos	
Específicos.....	3
III.	
TEORICO.....	MARCO
	4
1.	
Generalidades.....	
.....4	
2.	
Centros de origen de algunas plantas	
alimenticias.....	5
3. Plantas	
Alimenticias.....	6
3.1 Clasificación de las reservas alimenticias de las	
plantas.....	7
Carbohidratos.....	
.....7	
Proteínas.....	
.....7	

Aceites.....	7
3.2 Clasificación según importancia económica.....	7
A) Plantas principales.....	8
B) Plantas secundarias.....	8
C) Plantas de tercer orden.....	8
3.3 Valor Alimenticio.....	9
3.3.1 Macrocomponentes.....	10
3.3.2 Elementos minerales.....	10
3.3.3 Vitaminas.....	11
3.4 Clasificación de las plantas Alimenticias.....	12
4. Aspectos Generales de los mercados de la ciudad de León.....	13
IV. METODOLOGIA.....	14
V. RESULTADOS Y DISCUSION.....	16
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	31

VIII.
BIBLIOGRAFIA.....
.....32

IX.
ANEXOS.....
.....35
1. Descripción de plantas con fotografía
2. Glosario
3. Encuesta
4. Tablas

DEDICATORIA

A:

DIOS:

Todopoderoso creador de la vida, gracias por acompañarme siempre por no abandonarme en los momentos de angustia y desesperación, permitiéndome cumplir parte de mis metas brindándome confianza y entendimiento.

MI QUERIDO HIJO:

Joel Styrleng que tanto lo amo, eres lo mejor y lo más importante en mi vida, eres mi mayor razón para salir adelante y poder brindarte lo mejor de mi.

MI MAMA, MILDRED:

Eres mi ejemplo de lucha, me demostraste que en la vida una mujer tiene que valerse por si misma que no hay obstáculo que no se pueda vencer, gracias por guiarme y confiar en mi, por ser una madre luchadora y agnegada, siempre haciendo los mejores esfuerzos para el bienestar de tus hijos, gracias por ser tan incondicional conmigo, me has brindado tu apoyo todo el tiempo tanto en los buenos como en los malos momentos de nuestras vidas, **TE QUIERO.**

ALLIEN JOEL:

Muchas gracias por que en algún momento me brindaste tu ayuda, confianza y comprensión y por estar a mi lado durante todo el tiempo en el realizaba mis estudios apoyándome para que lograra culminar una de mis metas.

MIS HERMANOS:

Edwin Rodolfo y Nazaria Massiel, sobre todo a mi hermanita Nazaria que se enoja mucho conmigo cada vez que la corrijo no lo hago por molestar sino por tu bienestar, los quiero mucho.

Carlos Iván, Raúl Martín aunque no estén conmigo, pero están en mis recuerdos, los quiero mucho.

MI MAMITA ROSA:

Aunque estés lejos, pero estas ahí en cada momento para brindarme tus consejos.

A todas las personas que me brindaron su ayuda de alguna manera u otra infinitamente gracias.

AGRADECIMIENTOS

Es justo mencionar el nombre de algunas personas, que me brindaron su apoyo y valiosa ayuda durante la realización de este trabajo.

Lic. Dania Paguaga

Gracias por tu amistad e infinita ayuda, y sobre todo por regalarme tus valiosos consejos gracias a ellos he logrado obtener serenidad y confianza en mi misma.

**MI TUTOR:
Dr. Ricardo Rueda**

Mi infinito agradecimiento y respeto, gracias por brindarme su ayuda y por regalarme un pequeño espacio de su valioso tiempo, y sobre todo por hacer las mejores sugerencias para la realización de este trabajo.

M.Sc. Mauricio Prado

Por brindarme su atención y constante apoyo, siempre buscando la manera de ayudarme. Cuando tenia dificultades usted estuvo presente y nunca recibí un no de su parte.

M.Sc. Alfredo Grijalva

Le agradezco mucho por dedicar parte de su tiempo buscando la información necesaria para mi trabajo, por brindarme su apoyo y ayuda desinteresada.

**MI TIO
Lic. Francisco Ariel Flores**

Por brindarme su ayuda durante la revisión del trabajo y por dedicarme un momentito aunque sea cuando lo necesitaba.

Ericka Estrada

Te agradezco mucho por acompañarme durante la recopilación de datos y visitas periódicas a los mercados, ambas pasamos por buenos y malos momentos durante el tiempo que compartimos juntas.

Mi especial agradecimiento a todos los vendedores de plantas alimenticias de los mercados, sin su ayuda este trabajo no se hubiera podido realizar, gracias por su amabilidad y valiosa información.

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el periodo comprendido de mayo 2006 a mayo 2007, en los cuatro mercados existentes de la ciudad de León, Terminal, Estación, Central y Mercadito de Sutiava, con el objetivo de conocer las plantas alimenticias que se ofertan en los mercados de la ciudad de León en los diferentes meses del año, así como también investigar sobre la procedencia, situación de mercadeo y usos de las plantas alimenticias. Se realizaron visitas a los diferentes mercados dos veces por mes (inicio y final) con el fin de conocer las plantas alimenticias que se ofertan e ingresan en los mercados en los diferentes meses y cuales son permanentes durante todo el año, la recopilación de datos se hizo mediante el uso de entrevistas etnobotánicas aplicadas a los vendedores de plantas de los cuatro mercados principales de la ciudad. Se encontraron un total de 103 especies, 28 especies de estas plantas se reportan como nativas y 75 son introducidas, las cuales están agrupadas en 43 familias de estas 6 son monocotiledóneas y 37 dicotiledóneas y un total de 79 Géneros. Las familias más abundantes son: Rutaceae, Cucurbitaceae, Apiaceae, Poaceae, Myrtaceae y Solanaceae. Con respecto a disponibilidad 60 plantas alimenticias se encuentran en los mercados durante todo el año, en el mes de agosto ingresan más plantas en el año, en este estudio se reportan 27 especies, y el mes en que menos ingresan es el mes de febrero con 9 especies.

I. INTRODUCCION

El uso que el hombre le ha dado a las plantas se remonta desde la época primitiva, en el que nuestros antepasados las clasificaban de acuerdo a sus necesidades, los indígenas se alimentaban de semillas y frutos y muchas

plantas eran utilizadas para curar enfermedades, para embellecimiento de sus chozas, elaboración de instrumentos para la caza, pesca etc. (Rueda, 2000).

La gran diversidad de plantas en el continente americano se ha enriquecido y expandido con las modificaciones de los hábitos alimentarios de los habitantes del planeta. América desempeña un papel importante, tanto en la inserción como exportación de importantes alimentos. Las condiciones climáticas de los países latinoamericanos ha favorecido en cuanto a la disponibilidad de un gran número de plantas alimenticias que forman una parte esencial de la diversidad vegetal como fuente de los alimentos con que cuenta la humanidad (FAO, 2006).

Todas las plantas que han sido utilizadas por el hombre constituyen un excelente alimento por su rico sabor y alto contenido en azúcares, vitaminas, elementos minerales, y a veces grasas y proteínas. Los españoles y portugueses a lo largo de sus viajes entre Europa, África y América, introdujeron a nuestro continente especies tan importantes como los mangos, los bananos y los cítricos (Barbeau, 1990).

En el medio tropical y precisamente en América Central muchas plantas nativas crecen prácticamente en estado silvestre, pero sin embargo estas son objeto de recolección por parte de algunos campesinos que sobreviven del comercio de estas plantas entre estas se pueden citar: zapotes, nísperos, anonas, jocotes, mamones, nancites, cábalas, aguacates, etc. Hoy en día estas plantas representan un componente importante en la dieta de las poblaciones latinoamericanas y además una alternativa de fuentes de ingresos (Barbeau, 1990).

Durante mucho tiempo la producción silvestre y casera de las plantas alimenticias han sido lo suficiente para poder abastecer a los mercados nacionales, donde el crecimiento interno de la población y la necesidad de encontrar nuevas fuentes de ingresos, con la exportación de productos tropicales han originado la creación de plantaciones de carácter comercial (Barbeau, 1990).

En Nicaragua existe una carencia de información básica sobre plantas alimenticias, hay poca experiencia, los trabajos de investigación son limitados, poco divulgados y hay poco acceso de información fuera del área centroamericana. Ante esta situación los campesinos y futuros productores que sobreviven del comercio de estas plantas esenciales en el consumo humano se enfrentan a muchos problemas, por desconocer las necesidades de los mercados, las variedades de mayor demanda y sobre todo al no dominar las prácticas culturales más elementales (Barbeau, 1990).

En el país la producción de frutas apetitosas y vegetales frescos ha aumentado en los últimos años en la zona norte del país, la cual ha sido una fuente de ingresos para los campesinos y pequeños productores que sobreviven del comercio de estas plantas alimenticias. Nicaragua tiene una gran diversidad de frutas, vegetales, hortalizas y es necesario generar una cultura de mayor consumo de estas plantas para mantener y mejorar nuestra salud. Además

estas frutas nicaragüenses conocidas y algunas exóticas han logrado ser una fuente de inagotables experiencias de gustos tanto para visitantes extranjeros y para los mismos nacionales.

Hay muchas plantas alimenticias que se ofertan en los mercados de la ciudad de León, pero casi siempre son las mismas las que presentan una mayor demanda, pero también existen otras plantas que ingresan a los mercados las cuales permanecen poco tiempo y que no han logrado ser tan cotizadas como las que son utilizadas comúnmente por los compradores de plantas, pero si se exportaran permitiría no solamente conocer los usos que se les pueden dar sino también su importancia alimenticia.

La venta de plantas alimenticias en los mercados de la ciudad de León es una de las fuentes de ingresos con que cuenta los pobladores de algunas zonas aledañas de la ciudad que llegan a ofertar sus productos a los diferentes mercados, donde se puede decir que en el Mercado la Terminal se encuentran una mayor variedad de productos alimenticios que a veces es difícil encontrarlas en los demás mercados, por lo cual a este se le ha considerado como el mayoreo y principal distribuidor de plantas alimenticias de los mercados de la ciudad.

El fácil consumo, el buen sabor y el valor nutritivo son características importantes de las plantas, que hacen que formen una parte esencial del complemento alimenticio en la dieta de los consumidores de plantas en los principales mercados de la ciudad de León.

La preocupación por el tema de la dieta y la salud son cada vez más importante, y esto le ha brindado una importante oportunidad a algunas plantas alimenticias para crecer en el mercado, y es útil señalar que estas se encuentran a la disposición de los consumidores en cualquier momento del año, pues como es sabido las zonas tropicales apenas sufren cambios estacionales, por lo cual siempre se pueden consumir y encontrar en los mercados.

Con este estudio se pretende conocer las principales plantas alimenticias que se ofertan en los mercados de la ciudad de León en los diferentes meses del año, lo cual resulta de interés para conocer e investigar sobre la procedencia, situación de mercadeo y usos de estas plantas alimenticias.

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ❖ Conocer las plantas alimenticias que se ofertan en los mercados de la ciudad de León.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Identificar las plantas alimenticias que se ofertan en los mercados en los diferentes meses del año.
- ❖ Investigar la procedencia y situación de mercadeo de las plantas alimenticias que abastecen los mercados de la ciudad de León.
- ❖ Determinar la importancia y usos de las plantas alimenticias encontradas en los mercados de la ciudad de León.

III. MARCO TEORICO

1. GENERALIDADES

Las plantas que son cultivadas o explotadas por el hombre constituyen un número muy pequeño de especies en comparación con las que existen en las comunidades naturales y su utilización disminuye a un más cada día, pues se va perdiendo el conocimiento tradicional acerca del uso de muchas plantas (FAO, 2006).

Hay mucho que no se sabe acerca del uso de las plantas en Centroamérica. El hombre desde Asia pudo haber llegado a América hace 25 -28 mil años atrás, cuando aun existía el corredor del hielo entre Siberia y Alaska, y desde aquí bajaron a las planicies de los Estados Unidos. Los indios se dispersaron hacia los territorios del sur donde hay evidencias que al parecer indican que estaban en México hace 25 mil años. El hombre debe haber llegado a Centroamérica no mucho tiempo después, estos indios vivían de la tierra, caza de animales nativos, pájaros, quizás de peces seguramente de plantas alimenticias. Las semillas y los frutos deben de haber sido los principales alimentos tomados de las plantas. Los primeros habitantes de Centroamérica se alimentaban de maíz y frijoles principalmente, y le agregaban algunos ingredientes como: chile u otros frutos (Tercero, 1997).

El conocimiento del uso de las plantas en Nicaragua surgió desde 1535 en la obra de Fernández de Oviedo Historia Natural de la Indias, Islas y Tierras Firmes del mar Océano. En la cual hace referencia al uso medicinal que le dan los indígenas (Tercero, 1997).

En Nicaragua se ha escrito poco o casi nada acerca del uso de las plantas. Todos los trabajos realizados hacen referencia a las plantas medicinales y a su forma de uso, pero ninguno menciona los otros usos de ellas. Quizás el primero que escribió al respecto fue el cronista español Fernando Oviedo, quien en sus escritos menciona el uso de algunas plantas alimenticias y medicinales usadas por los indios en la región del pacífico de Nicaragua (Grijalva, 1992).

Los primeros estudios sobre Flora de Nicaragua en época moderna, fueron realizados a inicios de los años 50 por una misión de la organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura (FAO/ MARENA/INAFOR, 2002).

No se conocen datos exactos en cuanto al número de plantas que son útiles, pero son muchas las especies que utiliza la población campesina para satisfacer sus necesidades básicas de alimento, medicina, madera, fibra, resina y leña entre otras (MARENA, 2000).

Las plantas tienen gran importancia en la salud porque purifican el organismo, liberando las toxinas, neutralizando la acidez de la sangre, estimulando algunos órganos y normaliza la función de otros (Tercero, 1997).

2. CENTROS DE ORIGEN DE ALGUNAS PLANTAS ALIMENTICIAS

¿Qué es un centro de origen de plantas alimenticias?

Es un lugar específico donde se originaron, surgieron y diversificaron algunos cultivos alimenticios, los principales centros de origen y diversificación de algunas plantas alimenticias se encuentran en las zonas tropicales y subtropicales de Asia, África y América Latina.

Actualmente se reconocen dos centros de origen y diversificación de las plantas alimenticias en América. Uno se encuentra en México-América Central y el otro en Suramérica (Zamudio, 2006).

En el área de México y Centroamérica se cuenta con recursos hoy tan difundidos como el maíz (*Zea mays*), yuca (*Manihot esculenta*), frijoles (*Phaseolus vulgaris*), maní (*Arachis hypogaea*), chayote (*Sechium edule*), guayaba (*Psidium guajava*), cacao (*Theobroma cacao*), piña (*Ananas comosus*), guanábana (*Annona muricata*), chirimoya (*Annona purpúrea*), mamey (*Mammea americana*), caimito (*Chrysophyllum cainito*), níspero (*Manilkara sapota*) etc.

Algunos expertos refieren que la influencia Europea aportó en general más de 40 hortalizas y vegetales como zanahorias (*Daucus carota*), coliflor (*Brassica oleraceae var. capitata*), rábanos (*Raphanus sativus*), mandarinas (*Citrus reticulata*), uvas (*Vitis vinifera*), así como cerca de 25 plantas que sirven de condimento como perejil (*Petroselinum crispum*), apio (*Apium graveolens*), mostaza (*Brassica nigra*), ajo (*Allium sativum*), cebolla (*Allium cepa*) entre otras (Cuba solar, 2006).

El Maíz (*Zea mays L.*), cultivo que actualmente es el tercero en importancia a nivel mundial después del trigo y el arroz, y es uno de los cultivos que ha recibido mayor atención que ningún otro cultivo alimenticio. Otro cultivo de gran importancia son los frijoles *Phaseolus vulgaris*.

Otros cultivos importantes de la región de Centroamérica son las especies de las Cucurbitaceae usadas ampliamente como hortalizas y frutas: (ayote, pipián, chayote, sandía). Especies como *Capsicum annuum* y *C. frutescens* (chile y chiltomo), se originaron en un área de México y Centroamérica mientras que otras especies evolucionaron y se domesticaron en Suramérica. *Lycopersicon esculentum* (tomate), aunque apareció inicialmente como una maleza en

Suramérica donde existen todas las especies silvestres parece que finalmente fue domesticado en México (Hawkes, 1991).

Psidium friedrichstalianum, planta nativa de Centroamérica, la cual puede ser encontrada bajo cultivo en las zonas frescas de algunas regiones y en una porción de tierra caliente. *Psidium guajava*, planta originaria de América tropical considerada una de las más valiosas frutas tropicales entre otras (Cañizares, 1968).

Plantas de importancia económica originarias de la región de (México y Centroamérica) como *Thebroma cacao* (cacao) ya estaban domesticadas a la llegada de Cortés a México, aunque su área de cultivo podría haberse diseminado a Centroamérica (Hawkes, 1991).

Bixa orrellana (achiote), es utilizada como condimento o colorante y fue cultivada desde Bolivia a Brasil y México en época precolombina, su área de origen es incierta, si bien sus parientes silvestres se conocen solo en Suramérica (Hawkes, 1991).

Varios frutales del género *Annona* se domesticaron en Centroamérica y en el norte de Suramérica. *Annona reticulata* y *Annona squamosa* tiene su origen en Centroamérica o Las antillas (Hawkes, 1991).

Persea americana (aguacate) cultivado nativo de América central era parte de la dieta de las civilizaciones precolombinas y su difusión en América del sur se había iniciado mucho antes del descubrimiento de América (Barbeau, 1990).

Otro centro de origen y diversificación de donde provienen numerosas plantas alimenticias se encuentra en Sudamérica y se le atribuyen importantes fitorrecurso: la papa (*Solanum tuberosum*), el tomate (*Lycopersicon esculentum*), los frijoles (*Phaseolus vulgaris*), así como el maní (*Arachis hypogaea*), el culantro (*Eryngium foetidum*), algunas anonáceas, ayote (*Cucurbita moschata*) y cálala (*Passiflora edulis*) entre las más comunes (Cuba solar, 2006).

Los primeros cítricos en aparecer fueron la naranja agria (*Citrus aurantium*), limón (*Citrus aurantifolia*), naranja dulce (*Citrus sinensis*), grapefruit (*Citrus paradisi*) que probablemente se originó de una mutación, más tarde estas plantas fueron introducidas a América por Colón en su segundo viaje (Blandford, 1976).

El *Ananas* fruta que se encontraba ampliamente extendido en América tropical para la llegada de Colón a América constituía notablemente a la alimentación de las poblaciones Indias autóctonas, luego su expansión e introducción tuvo lugar para el siglo XVII, la planta era ya conocida en la mayoría de las regiones tropicales del mundo (Py, 1969).

Muchos cultivos domesticados en el área de México a Centroamérica han llegado a tener importancia mundial, especialmente maíz (*Zea mays*), papa (*Solanum tuberosum*), yuca (*Manihot esculenta*), frijol (*Phaseolus vulgaris*),

cacao (*Teobroma cacao*), maní (*Arachis hypogaea*) y piña (*Ananas comosus*) (Hawkes, 1991).

3. PLANTAS ALIMENTICIAS

Las plantas esenciales para la alimentación son productoras de semillas o algún otro órgano de perennación como rizomas o tubérculos, ricos en sustancias de reservas para la planta. La mayoría de las veces la semilla es la parte utilizada (FAO, 2006).

Estas plantas alimenticias ayudan a complementar los alimentos básicos existentes y a mantener una nutrición equilibrada a lo largo del año proporcionan productos comercializables para el consumo local, nacional o internacional (OMEGA, 2006). Casi siempre estas plantas se cultivan, aunque ciertos grupos humanos muy primitivos, de lo más profundo de algunas selvas del mundo, utilizan plantas silvestres en su alimentación básica, sin embargo, estos grupos son cada vez menos y forman por su número una parte insignificante de la población humana (Cuba solar ,2006).

Muchas plantas producen más alimentos de las que ellas necesitan para construir tejidos y producir energía. Estas reservas son en la mayoría de las plantas productos apropiados para el hombre y muchos animales.

Las plantas que producen alimentos básicos pertenecen a unas pocas familias vegetales de las que se destacan principalmente dos: las gramíneas y las leguminosas. Las gramíneas, cuya apariencia característica es la de un zacate, produce un tipo esencial de semilla llamado grano que es rico en proteínas y proporciona al organismo calorías.

Las leguminosas, gracias a su capacidad para captar nitrógeno molecular gaseoso, producen semillas con una gran cantidad de proteínas, que son los compuestos estructurales de las células vivas. Entre las leguminosas de importancia básica en la dieta: frijol (*Phaseolus vulgaris*), maní (*Arachis hypogaea*), soya (*Glycine max*), etc. La gran mayoría de los seres humanos depende de alguna o varias leguminosas como fuente importante de proteínas. En nuestro país es el frijol la leguminosa primordial (FAO, 2006).

3.1 Clasificación de las reservas alimenticias de las plantas

Carbohidratos: Son unas de las principales clases de alimentos y son indispensables como fuente de energía y proporcionan calorías al cuerpo, estos se encuentran en forma de azúcares, almidones y aceites, estos proveen de energía al hombre a través del maíz, arroz etc.

Proteínas: Son la base de construcción de los tejidos del organismo, proporcionan resistencia contra infecciones y enfermedades a través de las legumbres y frutas, algunas frutas que las contienen son marañón, zapote, mamey entre otras.

Aceites: Se encuentran en su mayoría en las semillas son valiosos por su contenido de energía como es a través de las semilla de girasol y semillas de algodón, algunas frutas que contienen en mayor cantidad son la almendra, la aceituna y el coco (Paguaga, 2000).

3.2 Clasificación según Importancia Económica

Las plantas alimenticias se pueden clasificar de acuerdo a su importancia económica, actual y potencial.

A- Plantas Principales

Son aquellas de amplio consumo interno, que son o pueden ser a corto plazo objeto de cultivo para la agroindustria y exportación. En esta categoría se encuentran:

- Arroz
- Fríjol
- Yuca
- Papa
- Algunas cucurbitáceas como sandía y pipían.
- Aguacate
- Banano, plátano, guineo.
- Cítricos: naranja, mandarina, limón, grapefruit.
- Coco
- Guayaba
- Granadilla
- Mango
- Papaya
- Piña
- Pitahaya
- Tamarindo
- Melocotón.

B- Plantas Secundarias

Son especies de reducido consumo interno y de pocos ingresos en algunos mercados del país. Algunas de ellas podrán cultivarse para exportación o procesamiento industrial a mediano y largo plazo. Se pueden citar:

- Las anonáceas (anona, guanábana).
- Algunos cítricos (toronja, lima, limón dulce).
- Fruta de pan
- Icaco
- Mamey
- Mamón
- Marañón

- Jocote.

C- Plantas de Tercer Orden (Especies Alimenticias no tradicionales)

Son especies silvestres, ornamentales, cultivadas en muy pequeñas escalas, pocos comercializados. Su interés reside en la posibilidad de fomentar el cultivo de ellas para el consumo local, para ornamentación y para fines botánicos.

En esta categoría podemos incluir:

- Almendro
- Ciertas anonáceas: soncoya, chirimoya.
- Higo
- Sonzapote
- Coyol, coyolito
- Grosella
- Guava
- Jicaro
- Mimbros
- Matasano
- Piñuela
- Algunas sapotáceas: zapote amarillo y demás especies silvestres.

(Tomado de Barbeau, 1990).

3.3 Valor Alimenticio

En las frutas la parte comestible es solamente una fracción del peso total de esta. La cáscara (o las), la semilla (s), las fibras, representan más del 50% del peso total a nivel de consumo fresco individual estos subproductos se pierden. En procesos agroindustriales y existe la posibilidad de recuperar parte de los desechos para alimentación animal; es el caso por ejemplo de la cáscara de piña y de naranja.

La parte comestible la constituye por lo general la pulpa (aguacate, mango, cítricos), la almendra de la semilla (marañón, coco) y a veces ambas partes (icaco). La composición alimenticia de las frutas se refiere siempre a la parte comestible.

Las frutas constituyen un excelente alimento por su rico sabor y gran contenido en azúcares minerales y vitaminas y algunas de ellas poseen además porcentajes apreciables de grasas y proteínas.

Hoy en día existe una variedad y riquezas de frutas que se pueden encontrar en los mercados. Cada vez hallamos con mayor frecuencia una gran variedad de frutas, que a excepción de la piña y los bananos, eran hasta hace poco tiempo desconocidas por la mayoría de las personas, estas frutas nos llaman la

atención y nos sorprenden con sus exóticas formas, sus vivos colores, su peculiar aroma y si nos decidiéramos a comprarlas su delicioso y singular sabor.

Son frutas que podemos encontrar particularmente todo el año, pues como es sabido las zonas tropicales tan apenas sufren cambios estacionales por lo cual podemos consumirlas siempre que queramos.

El valor calórico de un alimento es la suma de los valores calóricos de proteínas grasas y azúcares que lo compone. La mayor parte de las frutas tienen un bajo componente en calorías, por esta razón son recomendables para dietas. Estas proveen en gran parte de sus azúcares que son asimiladas rápidamente por el organismo, contrariamente a los cereales por ejemplo que son de degradación lenta.

En frutas frescas el valor calórico varía de 30 a 80 calorías por 100 gr de pulpa. En comparación con 100gr de carne de res que tienen un poder calórico de 175 a 200 calorías, tal es el caso de 100 gr de mantequilla o aceite vegetal que tienen un valor calórico de 755 a 890 calorías y 100 gr de pan o tallarines contienen de 240 a 360 calorías, el aguacate es la excepción por su alto contenido en grasas produce 200 a 210 calorías por 100 gr, las nueces y las frutas secas también son energéticas; de 600 a 700 calorías y 250 a 300 calorías por 100 gr respectivamente (Barbeau ,1990).

3.3.1 Macrocomponentes

a) Agua

Como todos los vegetales, las frutas son constituidas en gran parte por agua, de 75% a 90% según las especies. Las nueces no contienen agua. Las frutas contienen poca cantidad de agua ya que el proceso de secamiento busca como eliminar el agua para favorecer su conservación.

El agua confiere la sensación de que las frutas son refrescantes. También contribuye a que tengan un bajo valor calórico.

b) Carbohidratos

Las frutas contienen azúcares que son rápidamente degradados y asimilados por el organismo; fructuosa, glucosa, sacarosa. El porcentaje varía de 9 a 10 en los cítricos hasta más 40% en el zapote. Cuando se siente hambre entre dos tiempos de comida, el hecho de comer una fruta procura un bienestar inmediato puesto que el organismo recibe una pequeña cantidad de energía que ayuda a superar el momento crítico.

Algunas frutas contienen carbohidratos de otra naturaleza (almidón) que son comparables a los de los cereales, y tardan más tiempo en ser asimilados por el organismo. El pejibaye, la fruta de pan, el plátano verde entran en esta categoría, por esta razón se usan como "bastimento".

c) Grasas

El contenido de grasas en las frutas varía de 5 a más de 30% según las variedades, el aguacate es la excepción con un promedio de 20%. Las almendras comestibles de las nueces y semillas poseen porcentajes de grasas mayores de 35 %, lo que explica su gran valor energético.

d) Proteínas

Todas las plantas en especial las frutas contienen proteínas pero en cantidades bajas. El banano, el coco, el tamarindo tienen niveles más altos que las otras frutas que no llegan a solo 5%. Algunas nueces como el marañón llegan hasta 15%.

3.3.2 Elementos Minerales

Los elementos minerales o micro elementos son indispensables para el organismo estos intervienen en la permeabilidad de las células, en el funcionamiento de ciertas glándulas, metabolismo de los alimentos, y en la constitución de componentes vitales del cuerpo etc.

Algunos minerales como calcio y fósforo se encuentran en cantidades apreciables en aguacates, bananos, cítricos, cábalas y zapotes. El potasio es suministrado por aguacates, bananos, guayabas, cábalas y cítricos. Los bananos y los cocos proporcionan cloro; los limones, cábalas, y la aserola, sodio. En guayabas, mangos, pitahayas y zapotes se encuentra el hierro. El hábito de consumir diario frutas frescas es la garantía de un buen abastecimiento de los microelementos indispensables para el cuerpo humano (Baebeau, 1990).

3.3.3 Vitaminas

Las vitaminas son sustancias presentes en los alimentos frescos y que, en cantidades pequeñísimas son necesarias para el perfecto equilibrio de las funciones vitales del cuerpo humano.

Entre las vitaminas presentes en algunas frutas se destacan:

Vitamina A (caroteno), interviene en el proceso de la visión y ayuda a la formación de los dientes y huesos y evitar infecciones, frutas que las contienen: zapote, mamey, mangos maduros, melón, papaya y las mandarinas, también se encuentran en vegetales como la zanahoria, brócoli y calabaza.

Vitaminas del complejo B (tiamina, riboflavina, pindoxina etc.)

Vitamina B1 o tiamina: Es la vitamina antineurotica indispensable para el funcionamiento normal del sistema nervioso. El aguacate, bananos, plátanos, y naranja son las frutas de mayor contenido, también se encuentran en algunos frutos secos y legumbres.

Vitamina B2 o riboflavina: Es la vitamina que ayuda al crecimiento, previenen de enfermedades como úlceras y trastornos de la nutrición. El aguacate, bananos, plátanos, cítricos, tamarindo, nuez, guanábana y piña son frutas proveedoras de esta vitamina.

Vitamina PP o ácido nicotínico: Esta vitamina se encuentra en mayores concentraciones en aguacates, guanábanas y guayabas.

El ácido pantoténico: Se encuentra en granate, naranjas y aguacates.

Vitamina C (ácido ascórbico), necesaria para evitar infecciones y enfermedades, ayuda también a la formación de los glóbulos rojos. Frutas que la contienen en mayor cantidad: guayaba, marañón, mandarina, mango, toronja y limón (Barbeau, 1990).

El valor alimenticio de las frutas estriba en tres factores:

1. Aportan sustancias minerales y vitaminas
2. Contienen proteínas, grasas e hidratos de carbono
3. Estimulan las funciones gastrointestinales.

Tomado de (Avila, 1973).

3.4 Clasificación de las Plantas Alimenticias según su Función

- Alimentos que dan energías (Energéticos)

CEREALES	RAICES Y BULBOS	FRUTOS	AZUCARES
• Maíz	Papa	Coco	Azúcar
• Avena	Yuca	Aguacate	Almíbares
• Cebada	Camote	Plátano	Jaleas
• Arroz	Quequisque	Guineo	
• Sorgo	Malanga	Banano	
• Trigo	Ñame	Cacao	

- Alimentos que protegen (Protectores)

HOJAS VERDES	FLORES	FRUTOS	RAICES	BULBOS
<ul style="list-style-type: none">• Lechuga• Espinaca• Cebolla.• Verdolagas• Apio• Repollo• Rábano• Remolacha• Yuca• Mostaza	<ul style="list-style-type: none">-Coliflor-Izote-Flor de ayote	<ul style="list-style-type: none">-Chiltoma-Tomate- Pepino- Ayote- Pipían- Chayote- Chile- Berenjena	<ul style="list-style-type: none">-Zanahoria-Remolacha-Rábano-Nabo	<ul style="list-style-type: none">-Ajo-

- FRUTAS

<ul style="list-style-type: none">• Naranja• Limón agrio y dulce• Toronja• Mandarina• Anona	<ul style="list-style-type: none">-Guayaba-Papaya-Mango-Melón	<ul style="list-style-type: none">-Piña-Mamey-Níspero-Zapote	<ul style="list-style-type: none">-Guanábana-Jocote-Granadilla-Mamón	<ul style="list-style-type: none">-Nancite-Pitahaya-Marañón-Caimito.
---	--	---	---	---

- Alimentos que sirven para el Crecimiento (Constructores)

VEGETALES, Leguminosas y Oleaginosas:

Fríjol, fríjol soya	Semilla de coyol
Arvejas (Petitpois)	Semilla de girasol
Semilla de ayote	Semilla de jicaro
Semilla de almendra	Maní
Ajonjolí	

Tomado de (Consumidores, 2004).

4- ASPECTOS GENERALES DE LOS MERCADOS DE LA CIUDAD DE LEON

La ciudad de León cuenta actualmente con cuatro mercados, estos son: Mercado Central (Raúl Cabezas Lacayo), Mercado La Estación (Santos Barcenás), Mercadito de Sutiava (Pedro Félix Castrillo), y Mercado La Terminal.

Mercado Central (Raúl Cabezas Lacayo), este mercado fue rehabilitado bajo la administración de Rigoberto Sampson junto con la agencia española de cooperación internacional, y fue inaugurado el 26 de julio del año 1998. Este se encuentra ubicado en el contexto histórico de León, propiamente en el costado oeste de la catedral de "León", su extensión es de una manzana. Este mercado

esta dividido por secciones conforme al rubro del comercio, con comerciantes fijos y eventuales. En el Mercado central se ofertan todo tipo de productos, esenciales para abastecer las necesidades de la población y favorecer a intermediarios mayoristas y minoristas.

Mercadito de Sutiava (Félix Pedro Carrillo) ,lleva este nombre en honor a un militante sandinista, este se encuentra ubicado en la salida de la ciudad de León hacia Poneloya, fue fundado en el año 1942, anteriormente se encontraba ubicado donde actualmente esta el Supermercado Salman, este tiene una envergadura de escala municipal y a nivel de municipio, esta lo que hoy se considera como tal, actualmente esta conformado por pequeñas secciones de comerciantes fijos y algunos comerciantes de zonas aledañas que ofrecen sus productos y que logran abastecer las demandas de la población, también se encuentra conformado por una pequeña Terminal de transporte inter/urbano con ruta hacia Poneloya y Las peñitas.

Mercado La Estación (Santos Barcenas), este se encuentra ubicado en la parte este de la iglesia San Juan, y tiene una extensión territorial de ocupación de comerciantes aproximadamente de una manzana. Es un mercado a nivel de ciudad similar al mercado central, es parte de la continuidad del eje comercial y de servicios que conlleva a la salida de Chinandega, a el se une la antigua Estación del Ferrocarril, hoy en día esta se encuentra en abandono inverso con el comercio incontrolado y proliferado que enfrenta una realidad compleja. Las características de este mercado y su extensión, encuentra a la ciudad en un contraste de significativo social en medio del ambiente. Por otro lado, mas allá de la caótica situación urbana de este neuro-espacio comercial, hay problemas de desigualdad humana donde hasta ahora no hay ordenamiento que se aproxime a satisfacer las demandas o necesidades de los que están dentro del mercado, y de los que lleguen a diario al mercado.

Mercado La Terminal, primeramente empezó a funcionar solamente como Terminal de buses, ya que anteriormente esta se encontraba en el mercado La estación, y luego fue establecida donde se encuentra hoy en día.

Posteriormente por el crecimiento y demanda de la población surge lo que actualmente es conocido como Mercado La Terminal, este tiene una extensión aproximadamente de tres manzanas y esta conformado por secciones de comerciantes de acuerdo al rubro del comercio, en éste se ofertan todo tipo de productos que abastecen las necesidades básicas de la población. También se le es conocido como el Mayoreo donde algunos vendedores de los demás mercados realizan sus compras en este y luego prepararlas para la venta (Espinoza, 1999).

IV- METODOLOGIA

El presente estudio se realizó en el período comprendido de mayo 2006 a mayo 2007, en los cuatro mercados existentes en la ciudad de León: Mercado La Terminal, Mercado La Estación, Mercado Central y Mercadito de Sutiava.

Se realizaron visitas periódicas a los mercados al inicio y al final de cada mes para conocer las plantas alimenticias que se ofertan e ingresan en los mercados en los diferentes meses y cuales de estas especies son permanentes durante todo el año, así como también obtener información sobre los precios de las mismas a lo largo del año.

La información se obtuvo mediante el uso de entrevistas etnobotánicas aplicadas a los diferentes vendedores de plantas de los cuatro mercados de la ciudad las encuestas fueron aplicadas por cada especie encontrada en los mercados durante el período de investigación, estas contienen una serie de preguntas abiertas y cerradas donde se refleja el conocimiento que tienen los vendedores sobre el producto que se oferta (Ver Anexo, página 146).

Las entrevistas contienen preguntas tales como: la procedencia del producto que se oferta, valor económico, auge de ventas, forma de venta, tiempo de permanencia en los mercados el producto que se oferta, época de mayores ventas (estación seca o lluviosa) y usos de las plantas alimenticias.

Fuentes de Información:

Fuente primaria: La información brindada por los vendedores de plantas alimenticias de los mercados de la ciudad de León, la cual fue de mucha importancia para obtener datos reales en la investigación.

Fuente Secundaria: Esta información ha sido tomada de la literatura, principalmente de libros, revistas, y artículos científicos publicados.

Para la representación de los datos en gráficos y tablas, se utilizó el programa Excel.

Diagramas de barras: Estos nos permiten comparar y mostrar el comportamiento de las especies de plantas alimenticias durante un año, ejemplo: la cantidad y procedencia de las plantas alimenticias que abastecen los mercados de la ciudad de León, Abundancia de Familias, géneros y especies, formas de venta, etc.

Tablas de frecuencia: Nos permiten observar la variedad de plantas alimenticias que se encuentran disponibles en los mercados por mes en un año, así como también el comportamiento de los precios de las plantas alimenticias en el período de un año.

Gráficos de pastel: Para determinar acerca de otros usos que se le atribuyen a las plantas alimenticias.

Fichas Botánicas: Contienen información general de las especies de plantas alimenticias encontradas, tales como; Familia, Nombre científico Sinónimos, Nombre común, una breve descripción Botánica, Distribución General, Fenología, Usos reportados por las personas encuestadas y otros usos consultados en la literatura, a la par una foto de la especie que se describe para facilitar su identificación.

V. RESULTADOS Y DISCUSION

De acuerdo a los datos obtenidos durante la recopilación de datos realizadas en los mercados de la ciudad de León en el periodo comprendido 2006 – 2007 se muestran los siguientes resultados.

En el **gráfico 1**. Se reportan un total de 103 especies, 43 Familias y 79 Géneros, distribuidas en 6 Familias, 14 Géneros y 16 Especies de Monocotiledóneas y 37 Familias, 65 Géneros y 87 Especies de Dicotiledóneas.

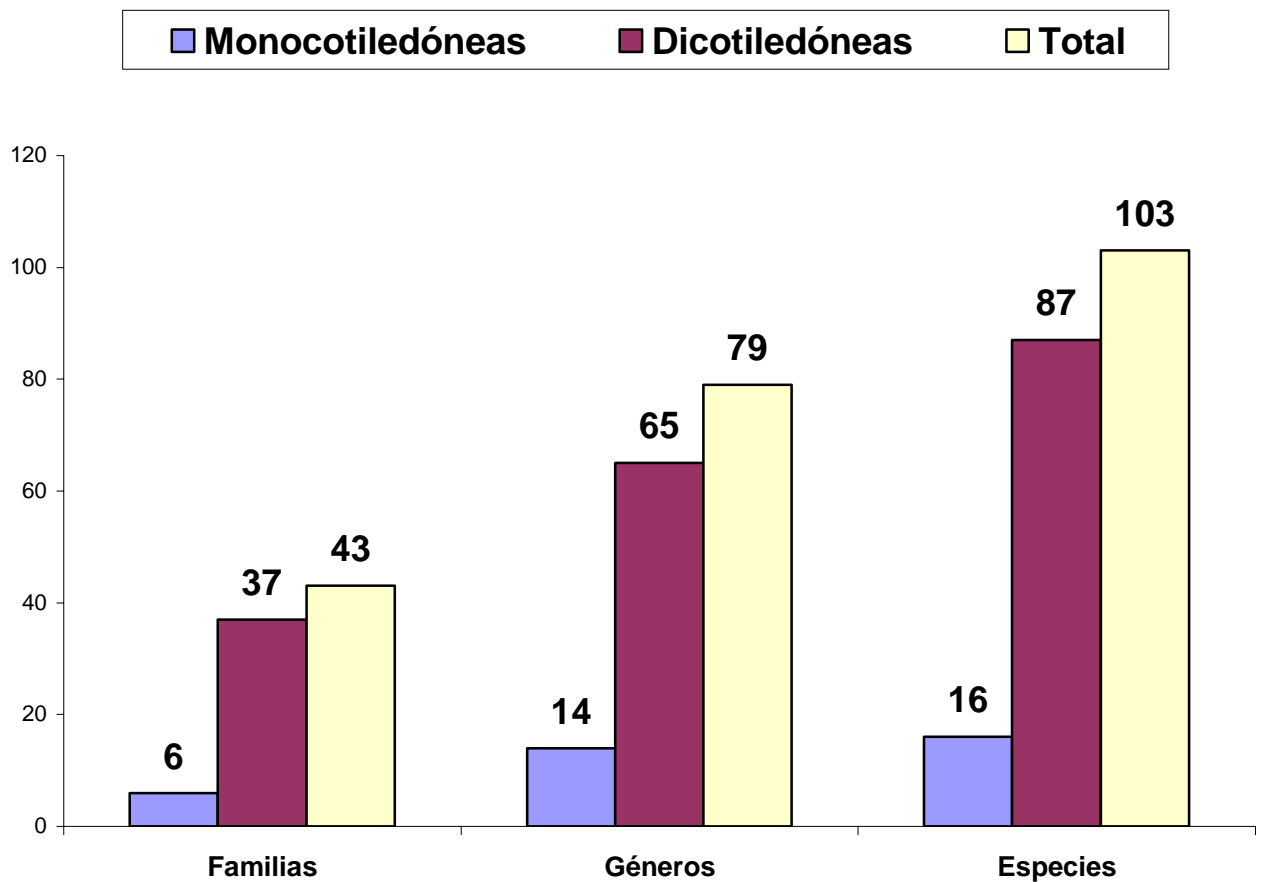


Gráfico 1. Número de Familias, Géneros y Especies de Monocotiledóneas y Dicotiledóneas presentes en los mercados de la ciudad de León, 2006-2007.

El gráfico No 2: Corresponde a la Cantidad de Especies por Familia. Se denota que las familias con mayor número de especies son: Rutaceae con 9, Cucurbitaceae con 7, Apiaceae y Poaceae con 6. En un número menor se encuentran: Annonaceae, Fabaceae, Brassicaceae y Lamiaceae con 4, Anacardiaceae, Arecaceae, Chrysobalanaceae y Sapotaceae con 3 especies, Arecaeae, Bromeliaceae, Euphorbiaceae entre otras con 2, Asteraceae, Bignoniaceae, Cactaceae entre otras con 1 especie.

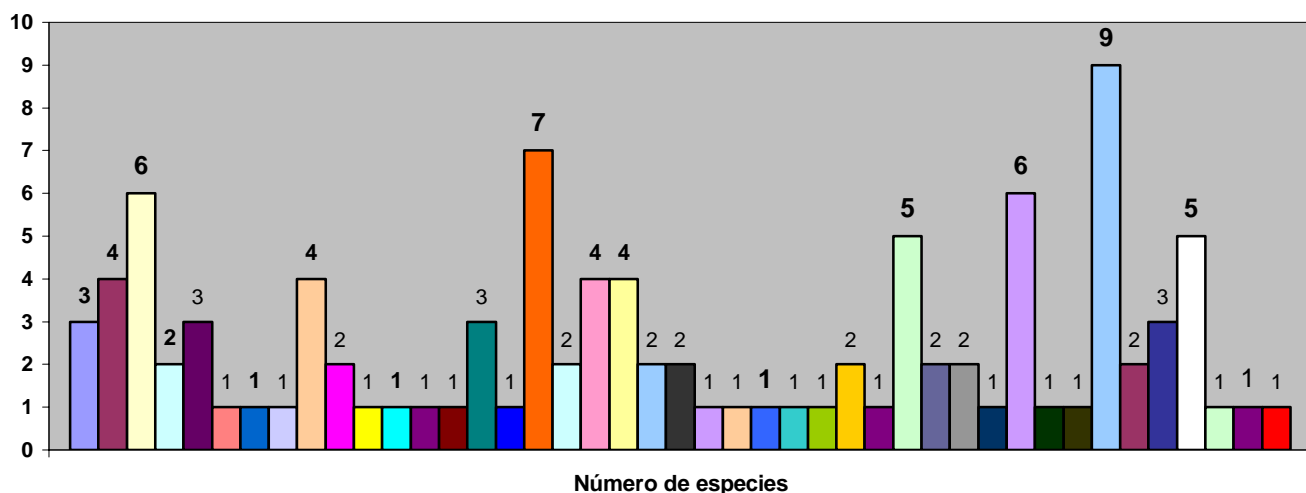
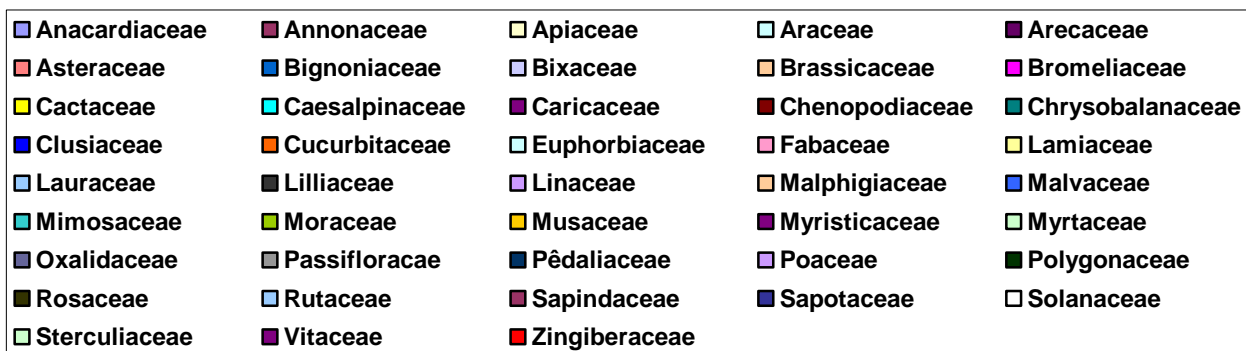


Gráfico 2. Número de Especies por Familia de Plantas Alimenticias presentes en los mercados de la ciudad de León, 2006 - 2007.



El gráfico No 3: Se observan la Cantidad de Géneros por Familia. Siendo las familias Apiaceae, Cucurbitaceae y Poaceae con un número mayor de 6 géneros, Fabaceae y Myrtaceae con 4. En un menor número están: Anacardiaceae, Arecaceae, Chrysobalanaceae, Lamiaceae, Sapotaceae y Solanaceae con 3, Cucurbitaceae, Brassicaceae, Bromeliaceae entre otras con 2 géneros y Asteraceae, Bignoniaceae, Bixaceae, Clusiaceae entre otras con 1 género por familia.

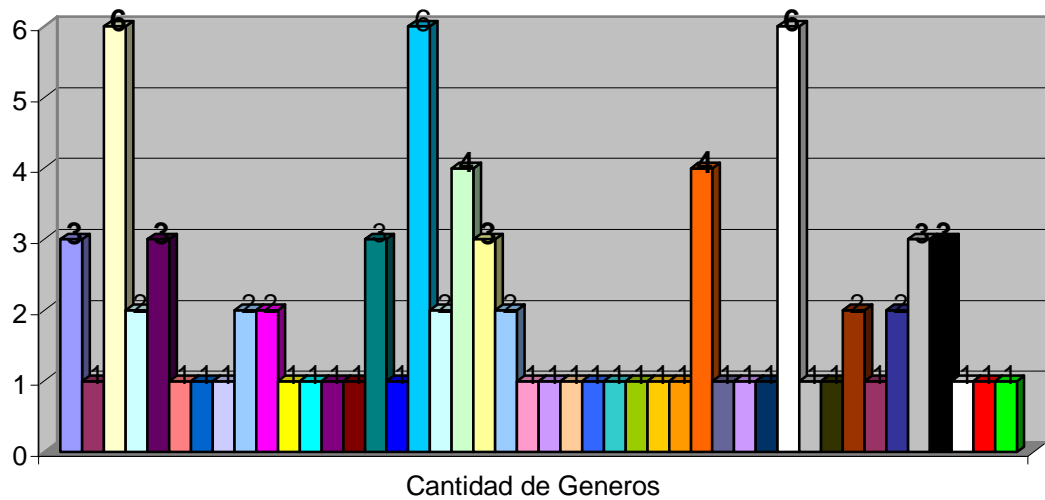


Gráfico 3. Cantidad de Géneros por Familia.

Anacardiaceae	Annonaceae	Apiaceae	Araceae
Arecaceae	Asteraceae	Bignoniaceae	Bixaceae
Brassicaceae	Bromeliaceae	Cactaceae	Caesalpinaceae
Caricaceae	Chenopodiaceae	Chrysobalanaceae	Clusiaceae
Cucurbitaceae	Euphorbiaceae	Fabaceae	Lamiaceae
Lauraceae	Liliaceae	Linaceae	Malphigiaceae
Malvaceae	Mimosaceae	Moraceae	Musaceae
Myristicaceae	Myrtaceae	Oxalidaceae	Passifloraceae
Pedaliaceae	Poaceae	Polygonaceae	Rosaceae
Rubiaceae	Rutaceae	Sapindaceae	Sapotaceae
Solanaceae	Sterculiaceae	Vitaceae	Zingiberaceae

El gráfico No 4: Se muestra la Cantidad de Especies por Procedencia en el Mercado Central de la Ciudad de León, donde se denota que la mayor cantidad de especies provienen de la ciudad de León con un número de 38, siendo la ciudad de León la principal abastecedora de plantas en este mercado.

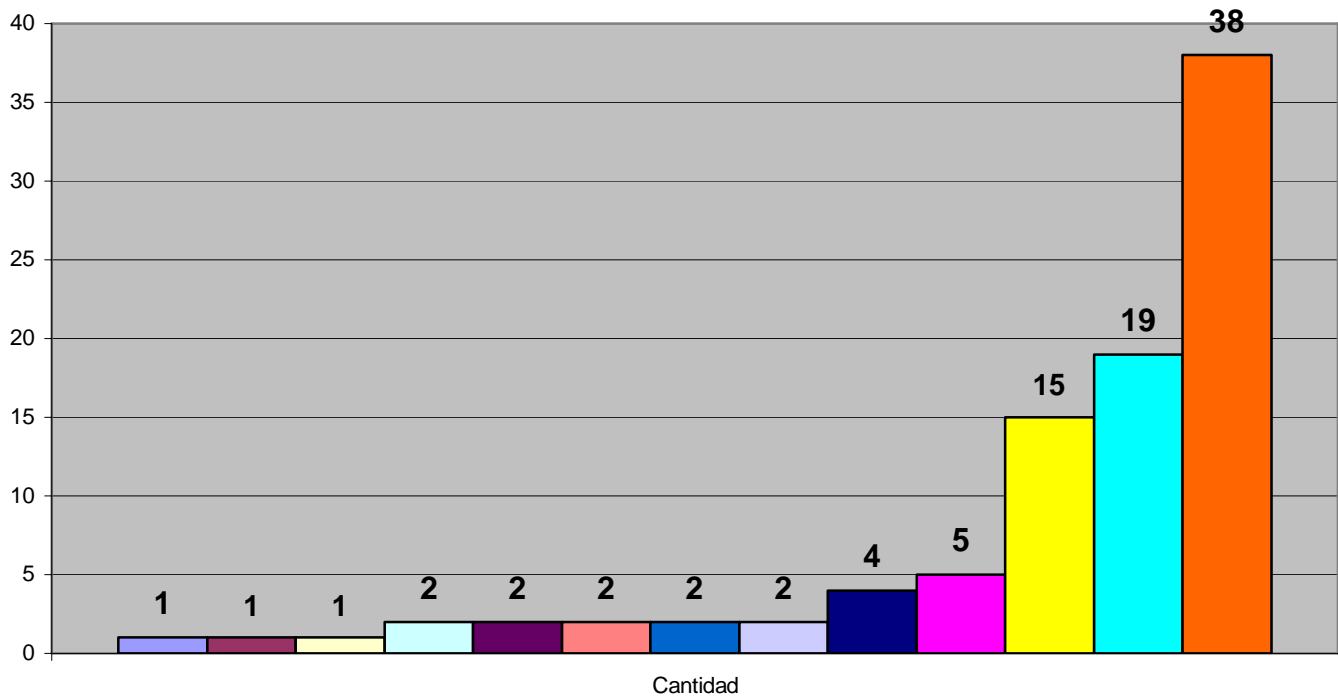


Gráfico 4. Cantidad de Especies por Procedencia en el Mercado Central de la ciudad de León.

Costa Rica	Jinotega	Nueva Guinea	Chinandega
Estelí	Honduras	Masaya	Matagalpa
Guatemala	Sebaco	Compran en Terminal	Managua
León			

El gráfico No 5: Se muestra La Cantidad de Especies por Procedencia en el Mercado La Estación de la ciudad de León, donde se puede observar que 32 especies de plantas alimenticias son procedentes de la ciudad de León, 22 especies son adquiridas en el Mercado la Terminal, donde los vendedores del mercado La Estación desconocen la procedencia de algunas plantas ya que sus compras son realizadas en el Mercado La Terminal.

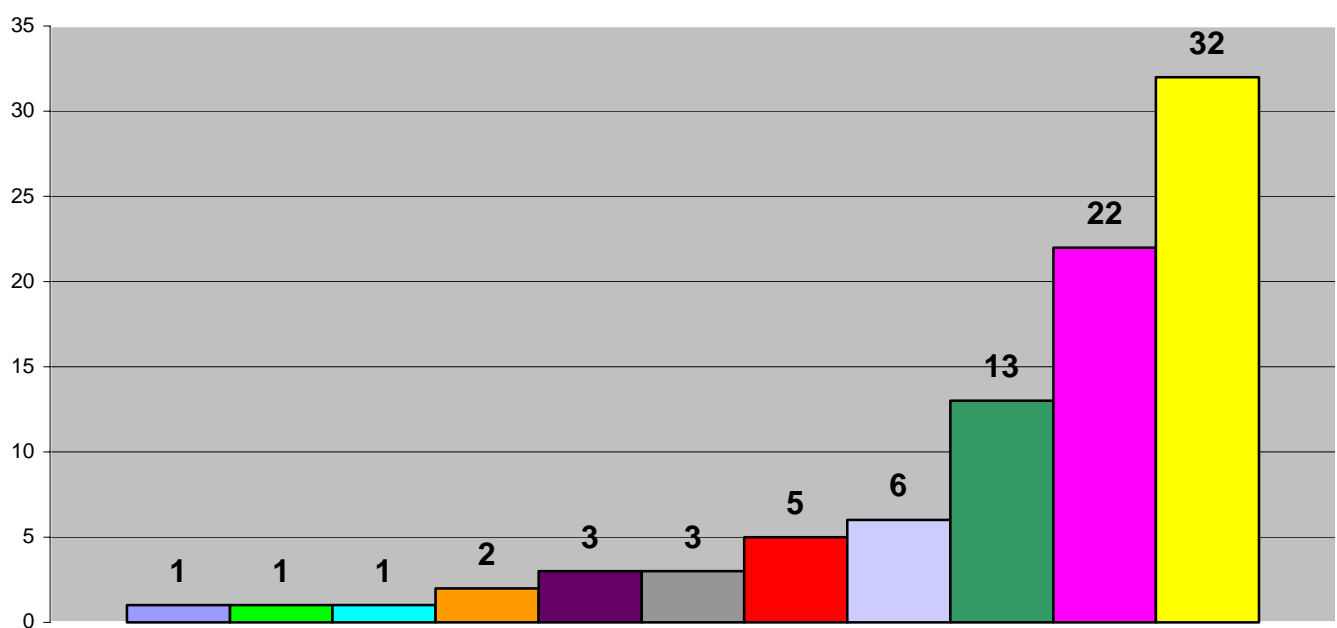


Gráfico 5. Cantidad de especies por Procedencia en el Mercado La Estación de la ciudad de León.



El gráfico No 6: Se muestra la cantidad de Especies por Procedencia en el Mercado La Terminal de la ciudad de León, donde se observa que un número de 35 especies son procedentes de la ciudad de León, Masaya y Managua con 11, Guatemala 10 y seguido 10 especies a la cual los vendedores de plantas no conocen su procedencia y en un menor número plantas procedentes Carazo, Costa Rica, Guatemala, Salvador etc.

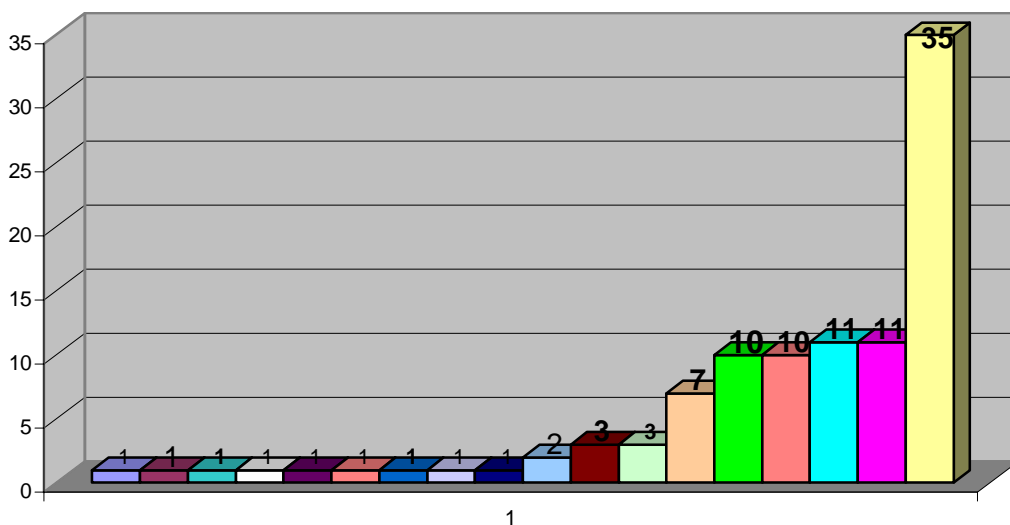


Gráfico 6. Cantidad de especies por Procedencia en el Mercado La Terminal de la ciudad de León.

Carazo	Costa Rica	Estelí	Momotombo	Monte Redondo	No conocen
Nueva Guinea	Salvador	Ticuanatepe	Rivas	Jinotega	Sebaco
Chichigalpa	Guatemala	Matagalpa	Managua	Masaya	León

El gráfico No 7: Se observa la Cantidad de Especies por Procedencia en el Mercadito Sutiava de la ciudad de León, se muestra que 29 especies son procedentes de la ciudad de León, 20 especies son compradas por los vendedores del mercadito Sutiava en el Mercado La Terminal, de Managua 9 especies y otras procedentes de Guatemala, Posoltega, Matagalpa, Costa Rica entre otros.

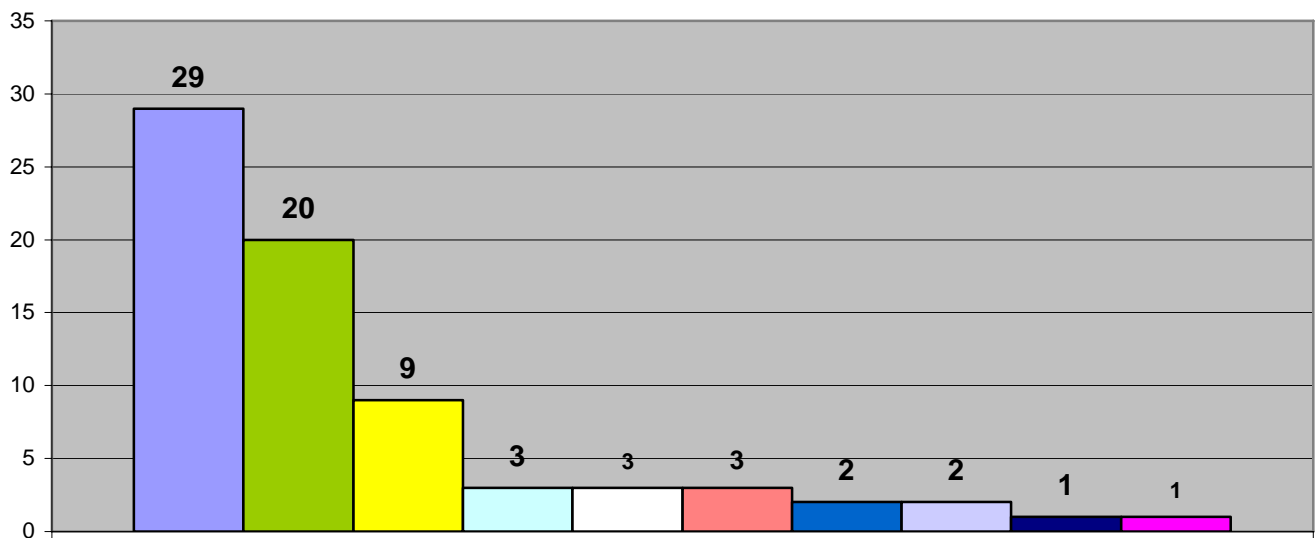


Gráfico 7. Cantidad de Especies por Procedencia en el Mercadito Sutiava de la ciudad de León.

El gráfico No 8: Se muestra la Cantidad de Especies agrupadas por Categorías Alimenticias, donde se puede observar que un número mayor de 52 especies son Frutas, 14 especies son usadas como Granos Básicos, 12 especies como Verduras, 10 especies son utilizadas como Condimento, 8 como Hojas Verdes o usadas para Ensaladas y 2 especies son Bulbos.

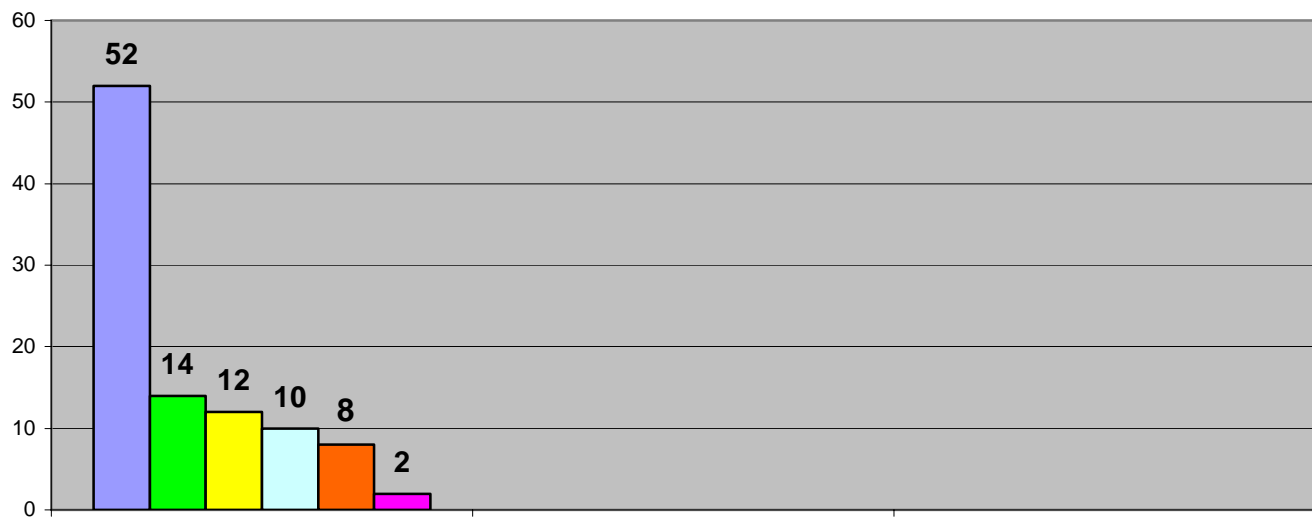
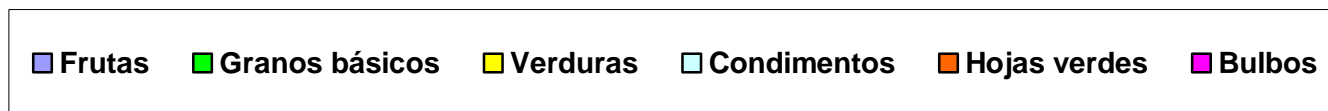


Gráfico 8. Cantidad de Especies agrupadas por categorías alimenticias.

El Gráfico No 9: Se indican la Cantidad de Especies que ingresan por mes en los mercados durante un año, se puede observar que durante Todo el año son 60 las especies permanentes, y el mes en que se ingresa un mayor número de especies es el mes de Agosto con 27 especies de plantas sumándolo con las 60 que ingresan todo el año da un total de 87 plantas alimenticias en ese mes, también se puede observar que en el mes de febrero ingresan solamente 9 especies para un total de 69 plantas alimenticias.

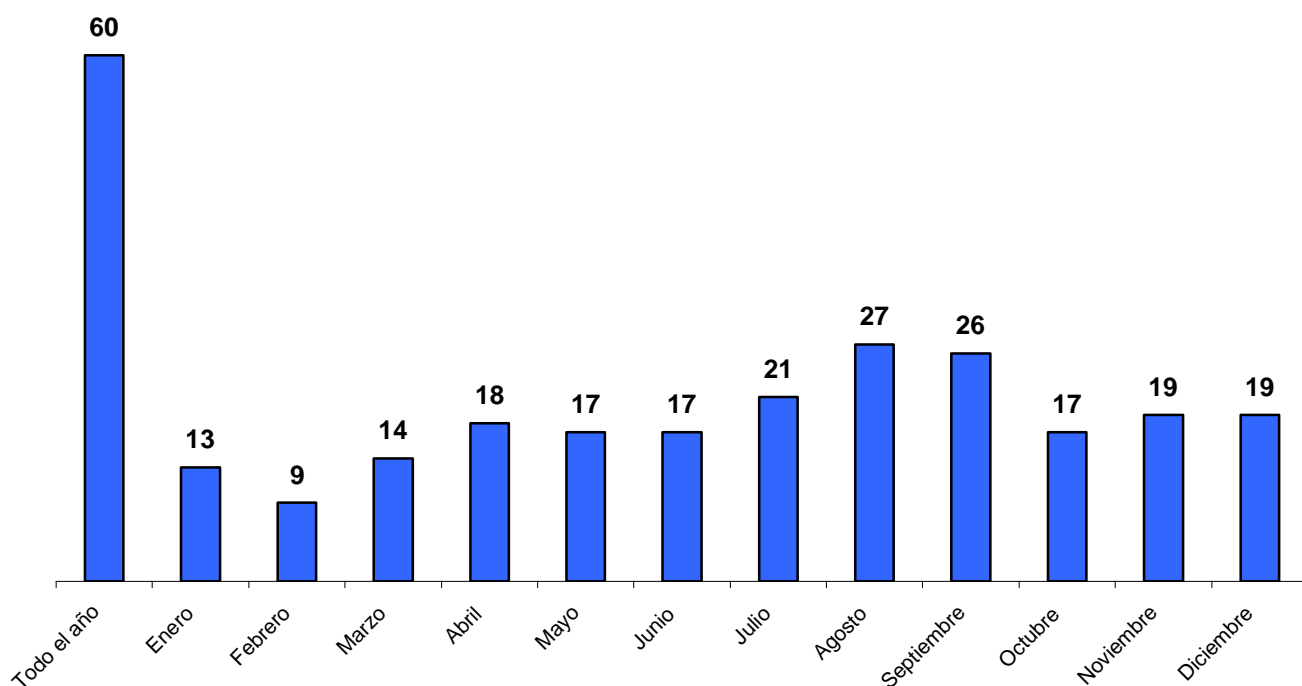


Gráfico 9. Cantidad de Especies que ingresan por Mes.

El Gráfico 10: Se muestran la Cantidad de Meses en que aparecen las Especies durante todo el año, se puede observar que plantas como: Nancite, Berenjena y Melón se encontraron en los mercados durante 10 meses en el año de estudio, seguido Níspero, Aguacate y Zapote durante 9 meses, y en un menor número se encontraron Chirimoya, Malanga y Soncoya las cuales ingresaron a los mercados solamente un mes durante el año de investigación.

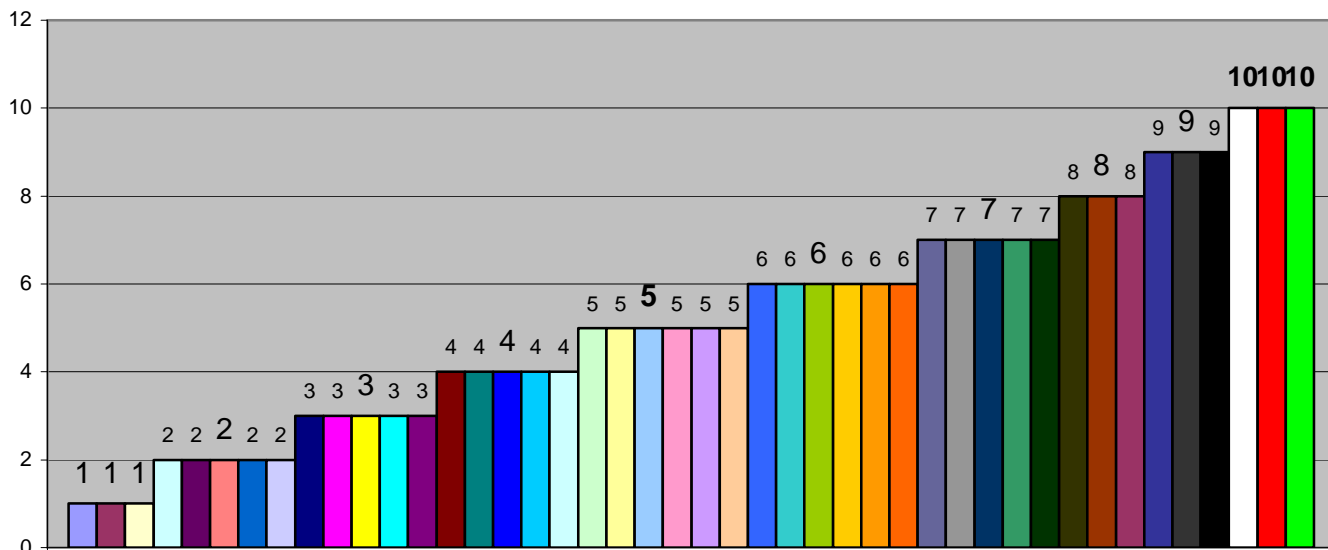


Gráfico 10. Cantidad de Meses en que aparecen las Especies en el Año.

Chirimoya	Malanga	Soncoya	Caimito	Coliflor
Guava	Papatirro	Pera de agua	Coyol	Fruta de pan
Limón dulce	Piñuela	Zapote amarillo	Ajonjoli	Anona
Maní	Sonzapote	Toronja	Brócoli	Cohombro
Guayaba	Mamey	Mamón chino	Rosa de jamaica	Gengibre
Guayaba de fresco	Mamón	Mango	Pitahaya	Rábano
Café	Granadilla	Guanábana	Icaco	Mandarina
Cálala	Jocote	Zapote	Aguacate	Níspero
Tamarindo	Berengena	Melón	Nancite	

El Gráfico No 11: Se representan la Cantidad de Especies que aparecen por el número de meses en el año. Se denota que 60 especies de plantas alimenticias aparecen durante los 12 meses del año, luego 3 especies aparecen durante 10 meses, y 3 especies se encuentran solamente en un mes.



Gráfico 11. Número de especies por el número de meses en que aparecen en el año 2006 - 2007.

El Gráfico No 12: Se indica las Épocas de Mayores Ventas de la Plantas alimenticias, lo cual significa que la mayoría de las plantas presentan su mayor

venta durante todo el año, durante el verano se goza también de buenas ventas y menores cantidades para las plantas que se ofertan solamente por Temporadas.

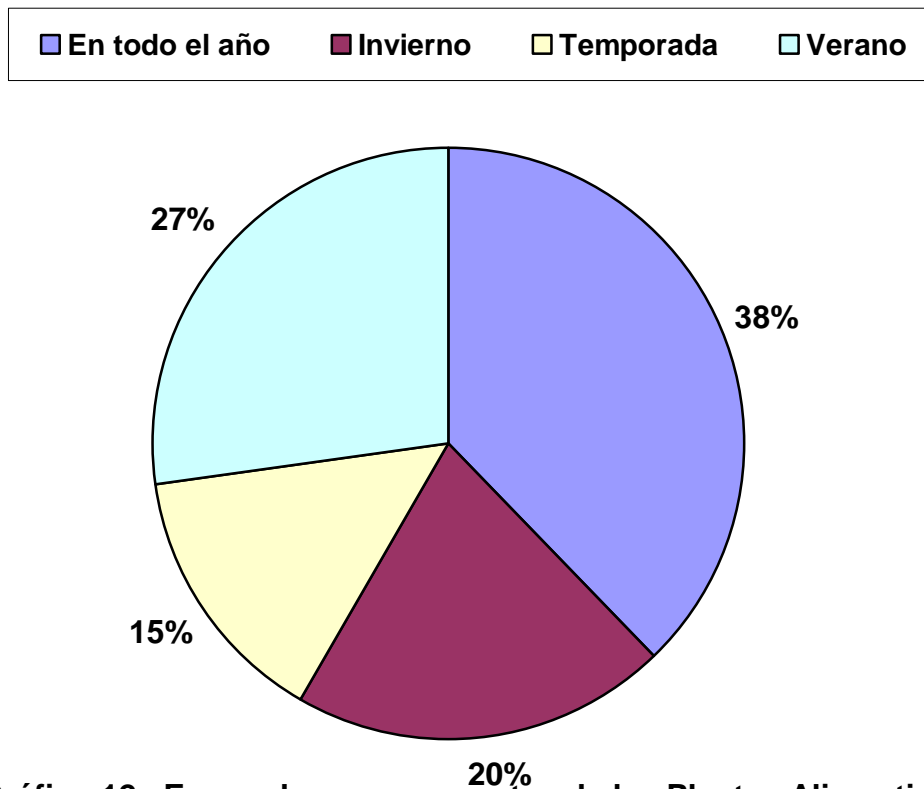


Gráfico 12. Epoca de mayores ventas de las Plantas Alimenticias.

El Gráfico No 13: Se observan Las Formas de Ventas de la Plantas Alimenticias. Donde se denota que 38 especies su principal forma de venta es por unidad, también se muestra 23 especies su forma de venta es por libra, 20

especies se ofertan por docena y otras formas de venta (en las que se incluyen plantas en las que su forma de venta se da por gajos, bolsas, etc.), y un menor número se oferta por quintal.

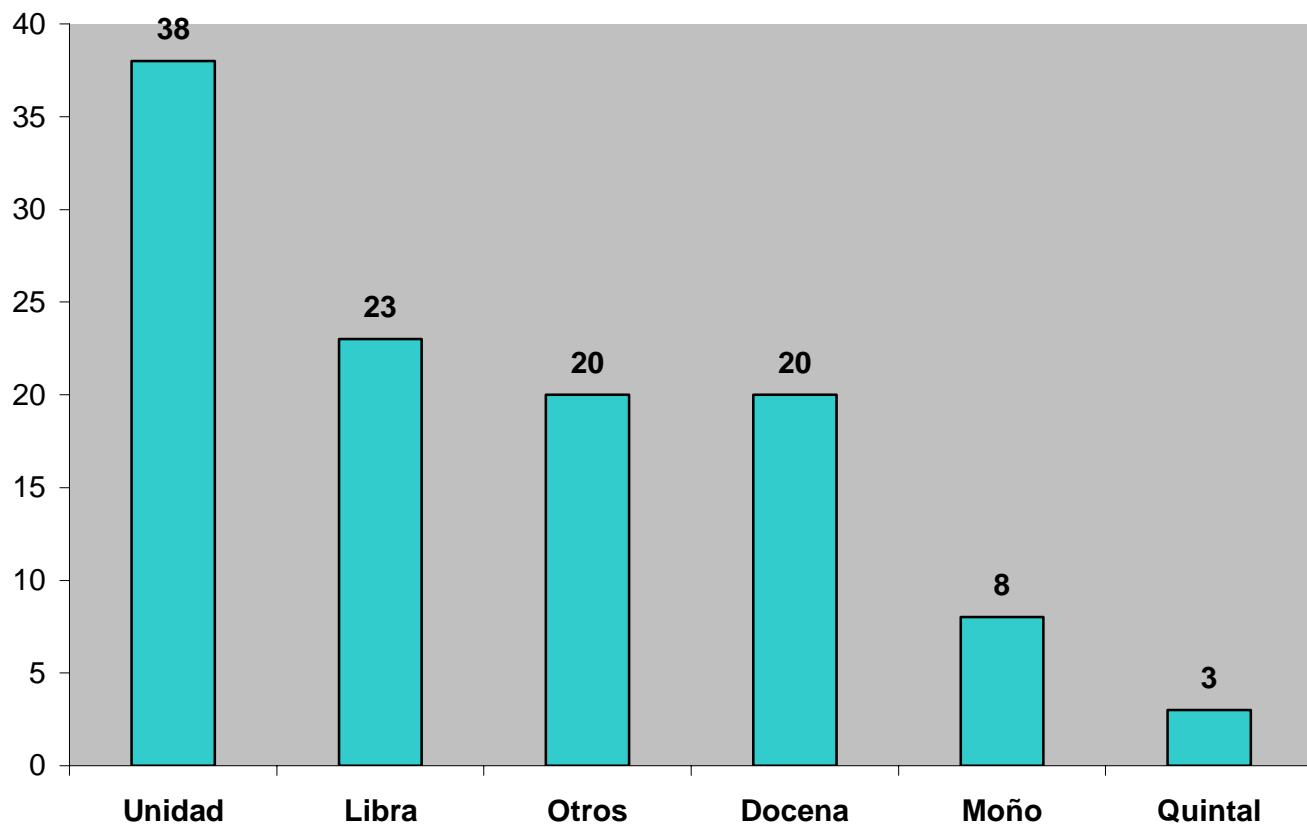


Gráfico 13. Plantas Alimenticias y sus formas de ventas.

El Gráfico No 14: Se indica sobre Otros Usos que se les dan a las Plantas Alimenticias. Se puede observar que a una mayor cantidad de plantas no se le conocen otros usos aparte de los alimenticios, pero también se muestra que 43 especies gozan de tener usos medicinales y en un menor número plantas que son usadas para otros fines.

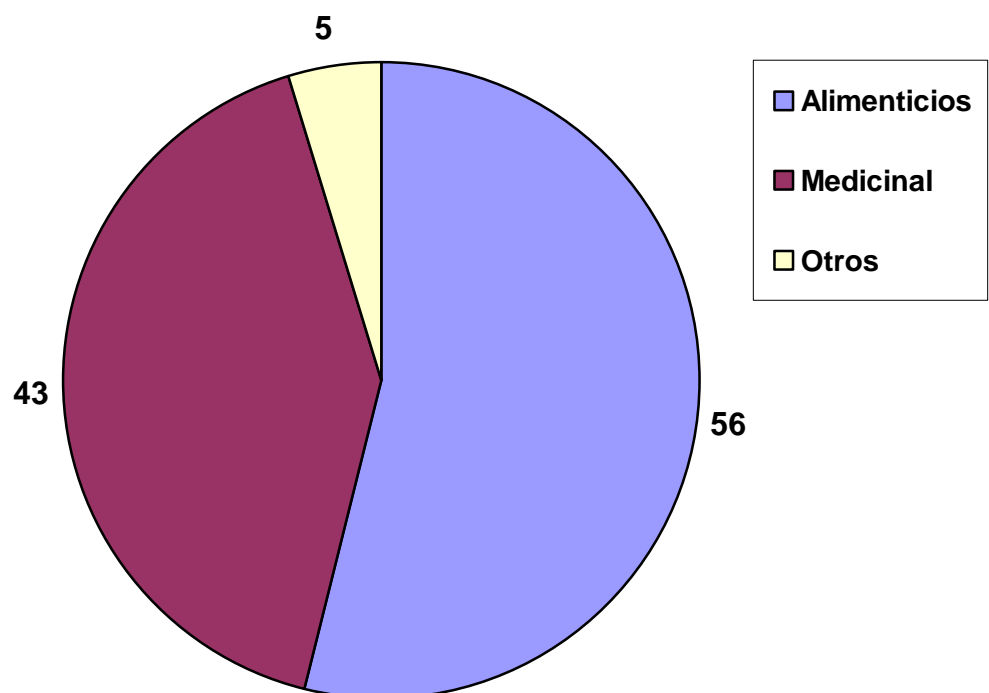


Gráfico 14. Otros usos que se les dan a las Plantas Alimenticias.

VI. CONCLUSIONES

- Las plantas estudiadas en los mercados de la ciudad de León se encuentran distribuidas en 43 familias, 79 géneros para un total de 103 especies. Siendo las familias Rutaceae, Cucurbitaceae, Apiaceae y Poaceae con un mayor número de especies, y en menor número están: Asteraceae, Bignoniaceae y Cactaceae entre otras. La mayor cantidad de géneros por familia se reportan para Apiaceae, Cucurbitaceae y Poaceae y en número menor se encuentran Asteraceae, Bignoniaceae, Bixaceae, Clusiaceae entre otras.
- 60 plantas alimenticias se reportan durante los 12 meses del año, con una mayor cantidad de plantas para el mes de agosto, Nancite, Berenjena y Melón se encuentran disponibles en los mercados durante 10 meses, Chirimoya, Malanga y Soncoya ingresaron solamente 1 mes en el año de estudio. Las frutas son las que gozan de una mayor cantidad de especies agrupadas por categorías alimenticias, seguido se encuentran los granos básicos, verduras, Hojas verdes y Bulbos.
- En los Mercados Central, Estación, Terminal y Sutiava, la mayor cantidad de plantas son procedentes de la departamento de León donde se pueden incluir sus municipios y comarcas aledañas que son las principales distribuidoras de estas plantas alimenticias. Con respecto a la época de mayores ventas estas se dan durante todo el año, y en un menor número algunas plantas que se ofertan solamente por temporadas, la principal forma de venta se presenta por unidad.
- De acuerdo a los resultados obtenidos se puede comprobar la importancia de y variedad de usos que se les pueden dar a las plantas alimenticias, así como también se puede indicar que estas plantas también gozan de otros usos como medicinales los cuales fueron reportados por los vendedores de estas plantas alimenticias en los principales mercados de la ciudad de León.

VII. RECOMENDACIONES

- ❖ Rescatar el conocimiento sobre el uso de algunas especies alimenticias ya sean tradicionales y no tradicionales, donde se permita aprovechar otras plantas cuya utilidad casi nunca ha sido explotada.
- ❖ Realizar trabajos similares, ya que en el país son pocos los trabajos que existen sobre plantas alimenticias y además hay una carencia de información básica la cual puede ser de mucha utilidad para las futuras generaciones.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- ❖ Aguilar Paz J, 1999. Flora Tradicional de Honduras, Tegucigalpa, MDC. Honduras Centroamérica.
- ❖ Ávila J, 1973. Las frutas, Fuente de salud y Energía, Editorial CEDEL, Barcelona, España.
- ❖ (Anónimo) ,2005. Volvamos al Campo. Manual Curativo con Frutas y Plantas Medicinales. Grupo Latino editores, Colombia.
- ❖ (Anónimo), 1997.Guía de Fitoterapia Popular. Plantas y Hierbas Curativas. Impresión, Argentina.
- ❖ Barbeau G, 1990. Frutas Tropicales de Nicaragua. 1ra Edición. Editorial Ciencias Sociales. Managua, Nicaragua.
- ❖ Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporación. Reservados todos los derechos.
- ❖ Blandford Garth Jean, 1976. El cultivo de los cítricos y su posible industrialización en Nicaragua. Tesis para optar al título de Licenciado en Economía, Managua, Nicaragua.
- ❖ Cañizares Zayas J, 1968. La guayaba y otras Myrtaceas, Edición Revolucionaria, La Habana, Cuba.
- ❖ Calderón S & Standley P, 1941. Lista preliminar de Plantas de el Salvador. 2da Edición, San Salvador, El Salvador.
- ❖ Consumidores, 2004. LIDECONIC, Boletín Informativo de la liga de defensa del consumidor de Nicaragua, Managua, Nicaragua.
- ❖ CubaSolar/LacocinadeAméricaparaelmundo/energía/Energia20/html/articulo14.html/enlínea/consultado15/03/2006/disponibleen/http://www.cubasolar.cu.
- ❖ Condimentos/syzygium-aromaticum-Eugenia-caryophyllata-clavo/ fichas/ enlínea/ consultado14/11/2006/ disponibleen/www.Eugenia caryophyllata.com.
- ❖ Espinoza R, 1999. Estudio Base Equipamiento Urbano. León, Nicaragua.
- ❖ FAO/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura/Lasplantasqueutilizamos/documentos/enlínea/consultado 26/06/2006/disponible en/http://WWW.fao.org.

- ❖ Frutales/frutadepan/artocarpusaltilis/htm/fichas/enlinea/consultado14/11/2006/disponibleen//http://www.infojardin.com.
- ❖ Frutastradicionales/manzana/Articulo/enlinea/consultado14/11/2006/disponibleen/http://www.infoagro.com.
- ❖ Frutas de Nicaragua/un universo de sabores y olores/articulo/enlínea/consultado26/06/2006/disponibleen/http://www.vianica.com.
- ❖ Grijalva A, 1992. Plantas Útiles de la cordillera de los Maribios. FAO- MARENA-UCA.
- ❖ Grijalva A, 2006. Flora útil Etnobotanica en Nicaragua. MARENA, Managua, Nicaragua.
- ❖ Guerrero R, abril 26, 2006. Nicaragua ya produce lechuga gourmet. La Prensa Managua, Nicaragua.
- ❖ Hawkes J. B. 1991. Diversity, revista Informativa para la comunidad Internacional de Recursos fitogenéticos.
- ❖ Hortalizas/Rabano,Coliflor,Apio/Articulo/enlínea/consultado14/11/2006/disponibleen/http://www.infoagro.com.
- ❖ Infojardin/cinnamomum-zeylanicum-canelero/fichas/condimentos/enlínea/consultado 14/12/2006/disponible http://www.infojardin.com
- ❖ Lagos-Witte S, et al, 1995. Plantas Medicinales Comunes de Honduras. Litografía López, S. de R.L. Tegucigalpa, Honduras.
- ❖ MARENA/INAFOR/MAGFOR, 2002. Guía de Especies Forestales de Nicaragua., Managua, Nicaragua.
- ❖ MARENA, 2000. Biodiversidad en Nicaragua, Un Estudio País, Managua, Nicaragua.
- ❖ Mostaza/condimentos/brassica-nigra-mostazanegra/ajenabo/fichas/enlínea/consultado14/11/2006/disponibleen/http://www.infojardin.com.
- ❖ Núñez L, Julio 12, 2006. Fruta Asiática llegó a quedarse. La Prensa Managua, Nicaragua.
- ❖ Ortega G, Julio 26, 2006. Aún no se le saca el jugo a la pitahaya. La Prensa, Managua, Nicaragua.
- ❖ OMEGA/El mercadeo de las frutas tropicales en la unión Europea/mx:3000/sites/ciencia/volumen1/ciencia/volumen2/48html/see-11html/enlínea/consultado12/05/2006/disponible en/http://www.omega.ilce.edu.

- ❖ Py Claude, 1969. La Piña Tropical. Editorial Blume, Barcelona.
- ❖ Paguaga D, 2000. Plantas de la ciudad de León y sus usos. Tesis para optar al título de Licenciado en Biología UNAN-LEON.
- ❖ Pérez, A, agosto 30, 2006. Galletas y vinos a base de Jicaro. La Prensa Managua, Nicaragua.
- ❖ Rueda, R, et.al, 2000. Usos de Plantas Representativas de la Reserva Natural Miraflores. MARENA, PANIF, UNAN-León. Impresión (CIRA), Managua, Nicaragua.
- ❖ Repollo/Artículo/hort0498/HTML/p153.html/enlínea/consultado14/11/2006/disponibleen/cehttp://www.uc.cl/sw_educ.
- ❖ Rambutan/frutas/tropicales/documentos/enlínea/consultado17/10/2006/disponibleen/<http://frutas.consumer.es/rambutan/intro.php>.
- ❖ Sosa Gómez R, 1997. El poder medicinal de las plantas. Asociación editora Interamericana, Madrid, España.
- ❖ Stevens, W. D, et al, 2001. Flora de Nicaragua. Introducción: Gimnospermas y Angiospermas. Volumen I, II, III. Missouri Botanical Garden Press.
- ❖ Soja/herbaceos/industriales/artículo/enlínea/consultado22/01/2007/disponibleen/http://www.infoagro.com.
- ❖ Sorgo/herbaceos/forrajes/artículo/enlínea/consultado22/01/007/disponibleen/http://www.infoagro.com.
- ❖ Tercero N, 1997. Estudio Ecológico Etnobotánico de nueve Especies de Plantas Medicinales Nicaragüenses. Tesis para optar al título de Licenciado en Biología, UNAN – León.
- ❖ Wikipedia/Cebada, Noni, Remolacha/Artículo/enlínea/consultado14/11/2006/disponible <http://es.wikipedia.org/wiki>.
- ❖ Zamora N, et al, 2000. Árboles de Costa Rica, 1ra edición, Santo Domingo de Heredia. Costa Rica: Instituto Nacional de biodiversidad, INBIO.
- ❖ Zamudio Teodora/Centros Vavilov/Centro de origen de plantas cultivadas/Artículo/en línea/consultado10/01/2008/disponible <http://Centros vavilov>.

ANEXOS

FAMILIA: ANNONACEAE

Nombre científico: *Annona cherimola* Mill.

Nombre común: Chirimoya.

DESCRIPCION BOTANICA

Arbustos a árboles pequeños. Hojas simples, alternas, elípticas. Inflorescencias axilares u opuestas a las hojas, flores verdes. Fruto subgloboso a ovoide. Amarillento.

DISTRIBUCION GENERAL

Cultivada y naturalizada en la zona norcentral; 650 – 1480 m. Cultivada en elevaciones medias de Centroamérica y Sudamérica Nativa de Ecuador.

FENOLOGIA

Florece en junio, julio, septiembre y fructifica en septiembre.

USOS REPORTADOS

Fruto comestible.

OTROS USOS

En México usan la cáscara cocida para curar la pulmonía. Las semillas pulverizadas se usan como insecticidas, son venenosas (Grijalva, 2006).



Angélica Guevara

FAMILIA: ANNONACEAE

Nombre científico: *Annona muricata* L.

Nombre común: Guanábana.

DESCRIPCION BOTANICA

Árboles de 10 m de alto. Hojas simples alternas, oblongas a obovadas, brillantes. Inflorescencias solitarias, flores opuestas a las axilas de las hojas, amarillas. Fruto verde y cubierto con numerosas protuberancias curvadas, con pulpa blanca y de sabor ácido.

DISTRIBUCION GENERAL

Cultivada en todas las zonas del país; 0-1000 m; ampliamente cultivada en los trópicos.

FENOLOGIA

Florece en junio, y fructifica en octubre.

USOS REPORTADOS

Los frutos son comestibles, se usan para preparar refrescos y helados.

OTROS USOS

Las hojas son utilizadas en el tratamiento de enfermedades renales y diarreas (Grijalva, 2006). La cocción de las hojas previamente asoleadas como bebida para eliminar parásitos intestinales (Zamora et al, 2000). El cocimiento de las hojas es usado en casos de tos y asma, la corteza aplicada en la parte afectada como entablillado es útil en casos de golpes y descomposturas (Lagos-Witte et al., 1995).



FAMILIA: ANNONACEAE

Nombre científico: *Annona purpurea*
Moç. & Sessé ex Dunal.

Sinónimos: *A. involucrata* Baill.

Nombre común: Soncoya.

DESCRIPCION BOTANICA

Árboles hasta 10 m de alto. Hojas simples, alternas. Inflorescencias solitarias, flores amarillas. Fruto con numerosas protuberancias piramidales, densamente café tomentoso, semillas numerosas negras.

DISTRIBUCION GENERAL

Común en bosques caducifolios en la zona pacífica; 40 – 500 m. Nativa de México a Venezuela.

FENOLOGIA

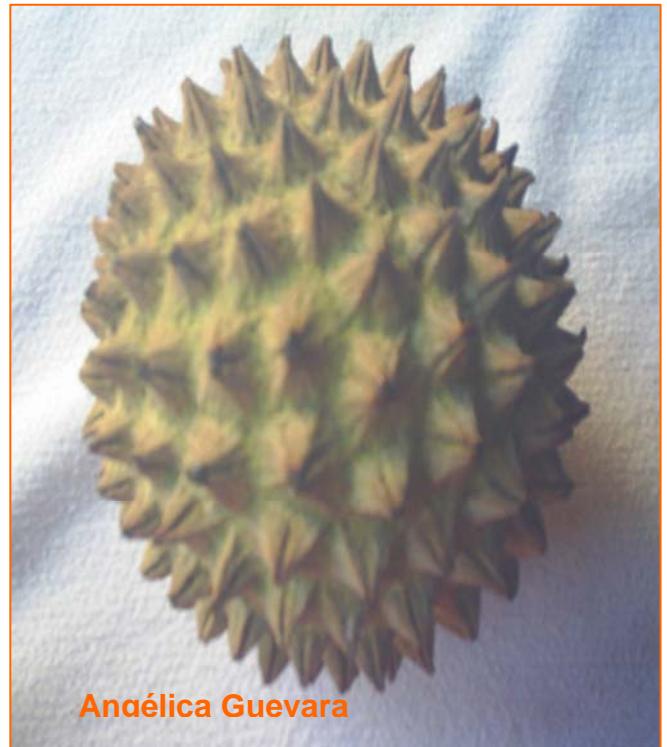
Florece de mayo a septiembre y fructifica de agosto a septiembre.

USOS

El fruto es comestible, combinados con leche son utilizados para elaborar refrescos.

OTROS USOS

Las hojas contienen un colorante azul o negro, que se utiliza para curtir cueros (Grijalva, 2006).



FAMILIA: ANNONACEAE

Nombre científico: *Annona reticulata* L.

Nombre común: Anona.

DESCRIPCION BOTANICA

Árboles de 12 m de alto. Hojas simples, alternas ampliamente elípticas. Inflorescencias con pocas flores de color verde amarillento. Frutos amarillentos al madurar con pulpa dulce o insípida, aromática, semillas numerosas, negras.

DISTRIBUCION GENERAL

Bosques caducifolios y cultivada en todas las zonas del país; 0 -1300 m. Nativa de México a Sudamérica tropical.

FENOLOGIA

Florece de marzo a septiembre y fructifica de septiembre a enero.

USOS REPORTADOS

El fruto es comestible.

OTROS USOS

La corteza y las hojas como fomento en casos de dislocaciones y fracturas restregadas en agua son usadas en casos de empachos (Paguaga, 2000). La pulpa del fruto se utiliza para reducir inflamaciones, las semillas pulverizadas son utilizadas para matar piojos (Zamora et al, 2000). La madera es usada para yugos, es fresca y no hace caer el pelo de los bueyes (Grijalva, 2006).



FAMILIA: ANACARDIACEAE

Nombre científico: *Anacardium occidentale* L.

Sinónimos: *Acajuba occidentalis* (L.) Gaerth., *Anacardium microcarpum* Ducke.

Nombre común: Marañón.

DESCRIPCION BOTANICA

Árboles hasta 13 m de alto. Hojas simples, alternas, abovadas a elípticas. Inflorescencias terminales, flores blancas con manchas o rayas rojizas. Fruto gris con un hipocarpio jugoso y rojo.

DISTRIBUCION GENERAL

Cultivada y naturalizada en todo el país; 0 – 1345 m. Nativa del Norte de Sudamérica al Sureste de Brasil; e introducida en todos los trópicos.

FENOLOGIA

Florece y fructifica de diciembre a mayo.

USOS

La parte rojiza es usada para hacer refrescos y bebidas fermentadas. El fruto se tuesta para obtener la semilla de marañón y dar sabor a dulces y chocolates.

OTROS USOS

La corteza es usada en casos de diarrea, las hojas en infusión son utilizadas para bajar la fiebre. La nuez fresca contiene aceite cardol, que es caótico y provoca quemaduras en la piel; el cardol es usado para curar madera contra insectos y termitas (Grijalva, 2006). La corteza cocida es usada contra las hemorragias e infección de amígdalas (Lagos-Witte et al., 1995).



Angélica Guevara

FAMILIA: ANACARDIACEAE

Nombre científico: *Mangifera indica* L.

Nombre común: Mango.

DESCRIPCION BOTANICA

Árboles hasta 40 m de alto. Hojas alternas simples. Inflorescencias terminales con flores pequeñas rosadas y amarillentas. Fruto variable en forma y tamaño de color verde, amarillo, anaranjado o rojo.

DISTRIBUCION GENERAL

Cultivada, en todo el país; 0–1400 m. Nativa de Asia tropical y cultivada en todos los trópicos y subtrópicos.

FENOLOGIA

Florece de noviembre a mayo y fructifica de enero a mayo.

USOS REPORTADOS

Fruto comestible, es utilizado para elaborar refrescos y almíbares.

OTROS USOS

El cocimiento de la corteza o la semilla seca se usa contra las diarreas crónicas, las hojas contra el asma y la tos. La infusión de las hojas se toma contra los catarros vesicales, las hojas cocidas en agua de sal son usadas para desinflamar músculos golpeados. La goma resinosa que exhala el tronco es empleado como sudorífico y antidisentérico (Grijalva, 2006). Comer el fruto diario por 15 días es eficaz en casos de tuberculosis y el cocimiento de las hojas es usado para las fiebres (Lagos-Witte et al., 1995).



FAMILIA: ANACARDIACEAE

Nombre científico: *Spondias purpurea* L.

Sinónimos: *S. cirouella* Tussac; *S. myrobalanus* L.; *Warmingia pauciflora* Engl.

Nombre común: Jocote.

DESCRIPCION BOTANICA

Árboles hasta 15 m de alto. Hojas compuestas, ovadas. Inflorescencias axilares de pocas flores, púrpuras. Fruto una drupa de color verde, anaranjado o amarillo cuando maduro.

DISTRIBUCION GENERAL

Bosques secos en todo el país; 0–1400 m. Nativa desde México al suroeste de Ecuador, cultivada o introducida en toda América tropical, partes de África y sureste de Asia.

FENOLOGIA

Florece de enero a mayo, fructifica de enero a octubre y de julio a octubre.

USOS REPORTADOS

Sus frutos son consumidos verdes o maduros, y en almíbar.

OTROS USOS

La corteza cocida es eficaz en casos de diarreas, anemias, fiebres, resfrios y dolor de riñones, el cocimiento del fruto para tratar enfermedades renales y las hojas son empleadas para expulsar cálculos de la vejiga (Grijalva, 2006). La horchata de las hojas es utilizada contra las amebas, la corteza y cogollos de las hojas para dolores después del parto (Lagos-Witte et al., 1995).



Angélica Guevara

FAMILIA: APIACEAE

Nombre científico Apium graveolens L.

Nombre común: Apio.

DESCRIPCION BOTANICA

Plantas con tallo hueco. Hojas compuestas, opuestas, grandes que brotan en forma de corona. Flores blancas o moradas. El fruto es un aquenio.

DISTRIBUCION GENERAL

Cultivada en algunas zonas del país. Nativa del Mediterráneo y Europa.

FENOLOGIA

Florece y fructifica todo el año.

USOS REPORTADOS

Es utilizado en la elaboración de comidas, ensaladas, y refrescos.

OTROS USOS

La raíz cruda es usada contra los dolores reumáticos (Grijalva, 2006). El jugo de apio contiene propiedades tónicas y depurativas, útil para combatir el ácido úrico y sobrepeso. La ensalada es un tónico excelente para los nervios y un buen remineralizante. La planta en infusión es sedante, combate los gases del estómago e intestino y estimula el flujo menstrual. El cocimiento de las semillas reduce el contenido de glucosa (azúcar) en la sangre y es útil en casos de presión arterial (Sosa, 1997).



Andélica Guevara

FAMILIA: APIACEAE

Nombre científico: Cuminum cyminum L.

Nombre común: Comino.

DESCRIPCION BOTANICA

Hierbas hasta 40 cm de alto. Hojas divididas en segmentos delgados filiformes. Inflorescencias en umbelas, flores blancas o rosadas, aromáticas. Fruto alargado con divisiones prominentes y vellosidades ásperas, aromáticos.

DISTRIBUCION GENERAL

Originaria del Oriente y ampliamente cultivada por sus semillas.

FENOLOGIA

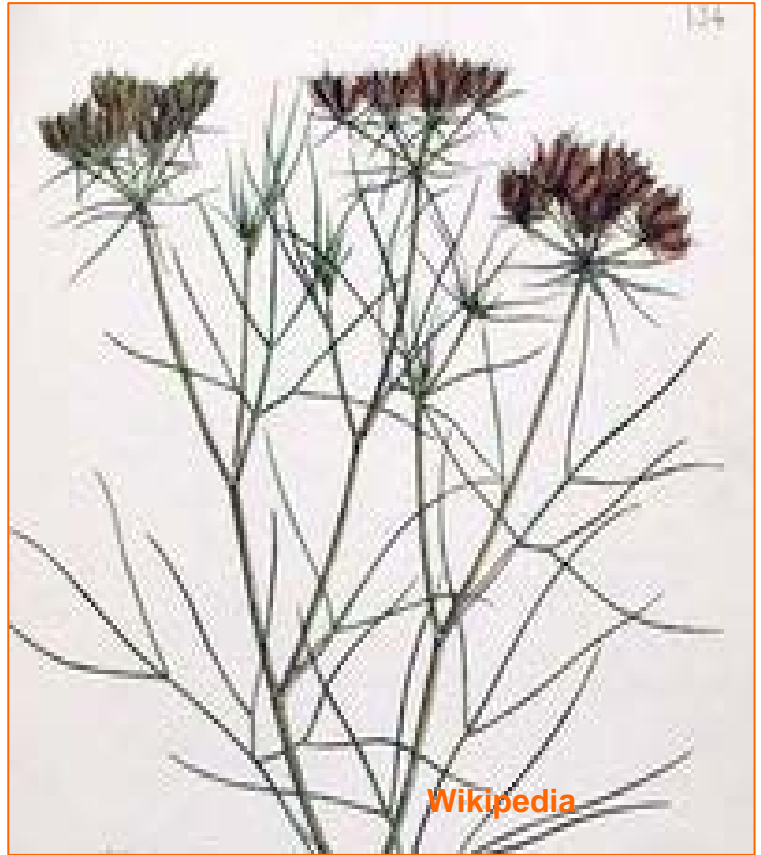
Florece y fructifica durante todo el año.

USOS REPORTADOS

Sus semillas son utilizadas como condimento.

OTROS USOS

Las semillas en infusión son usadas en casos de problemas digestivos, aumenta la secreción de orina, calma los dolores de vientre y dolores causados por los cólicos, también aumenta la secreción de leche para mujeres que dan de amamantar (Sosa, 1997). El cocimiento de sus semillas también es usado en casos de diarrea, dolor de estómago y parásitos (Lagos-Witte et al, 1995).



FAMILIA: APIACEAE

Nombre científico: *Daucus carota* L.

Nombre común: Zanahoria.

DESCRIPCION BOTANICA

Hierbas con tallo hueco. Hojas compuestas profundamente incisas alternas. Inflorescencias en umbelas, flores blancas con largas brácteas en su base. Fruto anaranjado.

DISTRIBUCION GENERAL

Cultivada en la zona norte del país. Nativa de Europa del centro Asiático y del Mediterráneo.

FENOLOGIA

Florece y fructifica todo el año.

USOS REPORTADOS

Las raíces se consumen crudos o cocidos. Útil en la elaboración de comidas, ensaladas y refrescos. .

OTROS USOS

En México se usa la raíz cocida en leche para curar la tos y otras afecciones del pecho (Grijalva, 2006). El puré aplicado en cataplasmas es utilizado para las afecciones cutáneas como las manchas, además es un excelente antianemico (Anónimo).



Angélica Guevara

FAMILIA: APIACEAE

Nombre científico: *Eryngium foetidum* L.

Nombre común: Culantro.

DESCRIPCION BOTANICA

Hierbas profusamente ramificadas. Hojas basales, crenadas con márgenes denticulados y espinas pequeñas. Inflorescencias en cabezuelas terminales, flores blancas. Fruto globoso comprimido lateralmente.

DISTRIBUCION GENERAL

En todas las zonas del país; 10–400 m. Nativa del sureste de los Estados Unidos, Centroamérica y Las Antillas. Comúnmente cultivada en los alrededores de las casas.

FENOLOGIA

Florece y fructifica todo el año.

USOS REPORTADOS

Es usado como condimento de ensaladas y comidas.

OTROS USOS

Sus hojas en cocción son usadas en casos de cólicos, parásitos, enfermedades respiratorias, dolor de oídos, debilidad, anemia y empachos (Grijalva, 2006). También son utilizadas para diarreas, dolores de cabeza, vómitos e infección en el vientre, las raíces son eficaces para tratar problemas de obesidad (Lagos-Witte et al, 1995).



FAMILIA: APIACEAE

Nombre científico: *Petroselinum crispum* (Mill)

Nyman.

Nombre común: Perejil.

DESCRIPCION BOTANICA

Plantas herbáceas con tallo hueco. Hojas compuestas, divididas en segmentos anchos y rizados d color verde oscuro. Inflorescencias en umbelas.

DISTRIBUCION GENERAL

Cultivada en Nicaragua. Nativa del Mediterráneo, es silvestre al sureste de Europa y Oeste Asiático.

FENOLOGIA

Florece y fructifica todo el año.

USOS REPORTADOS

Es utilizado en el arte culinario.

OTROS USOS

El consumo de este estimula la producción de jugo gástrico.

Popularmente se usa una cataplasma de las hojas machacadas como hemostático (Grijalva, 2006). El cocimiento de la raíz es beneficiosa para remediar la retención de orina, alivia la retención de liquido (hidropesía), la hipertensión arterial, menstruación dolorosa e impotencia. Las semillas secas en infusión calman los nervios, evitan los cólicos menstruales, fortifica los ovarios, sin embargo las mujeres embarazadas no deben ingerirlo (Sosa ,1997).



Angélica Guevara

GLOSARIO

Aborto: Es la suspensión o un parto forzado antes de tiempo, que puede ser inducido por ingesta de medicamentos.

Almendra: Se da este término a la semilla de cualquier fruto drupáceo, por ejemplo: semilla del cacao.

Analgésico: Droga que quita dolor.

Anemia: Disminución de los niveles normales de glóbulos rojos o de hemoglobina por unidad de volumen de sangre. Los síntomas son palidez, desfallecimientos o mareos.

Antídoto: Agente que alivia o contrarresta la acción de un veneno.

Anual: Que desarrolla su ciclo vegetal en el transcurso de un año y supera la estación adversa por medio de semillas.

Árbol: Planta leñosa con mas de cinco metros de lato, con tallo dominante, el cual sostiene la copa.

Arbusto: Planta perenne, con tallo lignificado, usualmente ramificado en la base menor de cinco metros de alto.

Astringentes: Sustancia que contrae los tejidos orgánicos.

Asma: Enfermedad de los pulmones, se manifiesta con respiración fatigosa y acelerada.

Aquenio: Fruto indehiscente, seco y monospermo, con el pericarpio independiente de la semilla, es decir no soldado con ella.

Axila: Angulo formado por el pecíolo de una hoja y el tallo en que se inserta.

Baya: Fruto carnoso indehiscente con numerosas semillas distribuidas en la pulpa.

Bianual: Que desarrolla su ciclo vegetal en el transcurso de dos años.

Bulbo: Tallo subterráneo muy corto y engrosado, con una yema central cubierta de escamas imbricadas.

Bronquitis: Inflamación aguda o crónica de las mucosas de los bronquios.

Cáncer: Tumor maligno ocasionado por la multiplicación desordenada de las células de un tejido u órgano. Los mas comunes tratados con plantas son el gástrico y el de matriz.

Cataplasma: Pasta medicinal que se aplica sobre cualquier parte del cuerpo.

Cápsula: Fruto seco dehiscente, se abre espontáneamente y libera las semillas.

Cálculos: Acumulación de partículas en forma de masa que se encuentran en diferentes partes del cuerpo y principalmente en la vejiga y el hígado.

Cespitoso: Dicese de la planta capaz de formar césped, las vivaces o perennes que amacollan mucho y creciendo muy próximas llegan a cubrir o encespedar extensiones mas o menos grandes de terrenos.

Cimula: Cima de pequeño desenvolvimiento y mas o menos contraída.

Cima: Inflorescencia con las flores sostenidas por pedúnculos que surgen de un mismo punto del tallo y alcanzan el mismo nivel, inflorescencia cuyo eje remata en una flor, lo propio de los ejes secundarios que van surgiendo en los costados.

Corimbo: Inflorescencia en que las flores están igualadas casi todas en su cima.

Coriáceas: Termino usado frecuente en descripciones botánicas.

Constipados: A) Dolor de cabeza, que se agudiza al agacharse, se prolonga al agitarse, es un producto de un catarro viejo, y en la mayoría de los casos trata de una sinusitis. B) Estreñimiento.

Crenada: Hendidura, festonado, una hoja crenada.

Decocción: Cocimiento en agua de sustancias vegetales.

Diurético: Que aumenta la eliminación de la orina.

Diarrea: Evacuaciones intestinales liquidas y frecuentes, acompañada a menudo por dolores, retortijones y flatulencia.

Diabetes: Enfermedad que se caracteriza por el contenido excesivo de glucosa en la sangre, manifestándose en secreción excesiva de orina con glucosa, aumento marcado de la sed y del apetito, y como resultado final el enflaquecimiento progresivo.

Disípela: Erisipela producida por la bacteria streptococcus pyogenes, es una afección cutánea que se caracteriza por un enrojecimiento de la piel por lo general extenso y de limites precisos que torna la piel dura y prominente. Generalmente ocurre en el rostro y extremidades inferiores.

Disentería: Enfermedad infecciosa cuyos síntomas típicos son la diarrea con pujos y la evacuación de sangre y mucus.

Drupa: Fruto carnoso con un hueso en su interior.

Depurativo: Purifica la sangre eliminando sustancia nociva.

Empachos: Indigestión por comidas.

Escorbuto: Enfermedad producida por deficiencia de vitamina c, se caracteriza por hemorragias subcutáneas, alteración en las encías y debilidad general.

Espádice: Infrutescencia de las palmeras. Espiga simple o compuesta, de caquis más o menos carnosos con flores unisexuales o inconspicuas.

Elipsoide: Elíptico de contorno oval.

Estreñimiento: Evacuación intestinal retrasada o poco frecuente en forma de heces duras y secas, se dice entonces que la persona esta estíptica y se recurre a laxantes.

Espiga: Inflorescencia racemosa, simple de flores sésiles.

Envenenamiento: Intoxicación que puede ser producida por la ingesta de sustancias toxicas, por ejemplo las presentes en los órganos de algunas plantas.

Fascículo: Cuando las flores y hojas tienen su origen en el mismo punto.

Fenología: Estudio de los fenómenos biológicos acomodados a cierto ritmo periódico, como brotación, florescencia, maduración.

Fiebre: Elevación excesiva de la temperatura corporal, acompañado de la elevación en la frecuencia del pulso y la respiración, así como de sudoración excesiva, produciendo hasta deshidratación. A veces se suman a este cuadro los escalofríos y los temblores.

Febrífugas: Que disminuye o hace desaparecer la fiebre.

Folículos: Dicese de la lámina foliar articulada sobre el caquis de una hoja o sobre las divisiones del mismo.

Flujo vaginal: Flujo mucoso blanquecino (Leucorrea) que sale por el conducto genital, originado por la irritación de la membrana mucosa del útero y de la vagina. Los flujos amarillos, popularmente se interpreta como síntoma de cáncer uterino.

Golpes: Daño en cualquier parte del cuerpo, cuya única manifestación externa se conoce como maguyones (hematomas).

Gonorrea: Inflamación contagiosa de la uretra, caracterizada por el dolor, ardor y derrame mucopurulentos.

Hepatitis: Afección del hígado que se caracteriza por un proceso inflamatorio y al consecuente aumento de su volumen normal cuyo origen puede ser tóxico o viral. Las manifestaciones externas más comunes son los ojos amarillos, paladar amargo y palmas de las manos descamadas.

Hemostáticas: Que detiene las hemorragias.

Hemorragias: Escape de sangre del sistema vascular.

Hemorragia vaginal: Flujos sanguíneos violentos a través del conducto genital femenino independiente de la época de menstruación.

Hierba: Planta no lignificada o apenas lignificada de manera que tiene consistencia blanda en todos sus órganos, comúnmente anuales raramente perennes.

Hidropesía: Edema.

Hipertensión: Presión alta de la sangre.

Horchata: Bebida que se hace de semillas machacadas o molidas en agua y azúcar.

Inflorescencias: Sistema de ramificación que se envuelve en flores.

Infusión: Preparación farmacéutica, acuosa, hecha de drogas vegetales en agua por determinado tiempo para su extracción.

Inflamación: Reacción que ocurre alrededor de algún agente extraño de carácter infeccioso externo, acompañado de dolor, tumefacción y temperatura.

Impotencia: Incapacidad para lograr la erección y por consiguiente incapacidad para preñar.

Laxante: Medicamento que permite la evacuación del intestino.

Lepra: Enfermedad infecciosa crónica, que se caracteriza por lesiones en la piel, mucosas, nervios y víscera.

Llagas: Ulceras, heridas o cualquier rompimiento de la piel con cierta profundidad, extensión y persistencia.

Legumbre: Fruto monocarpelar, seco y dehiscente, que se abre por la sutura ventral y por el nervio medio del carpelo.

Malaria: Paludismo, enfermedad febril de invasión accesional, con periodos de ausencia de fiebre.

Manchas en la piel: Areas en la piel que toman una coloración diferente a la normal ocasionada por hongos, trastornos metabólicos (deficiencias nutricionales), agentes tóxicos y exposición frecuente a los rayos solares.

Obesidad: Excesiva acumulación de tejido adiposo, lo cual modifica la morfología externa del cuerpo, especialmente en el abdomen.

Obovadas: De forma ovada, pero con la parte ancha en el ápice.

Oblongas: Más largo que ancho o excesivamente largo.

Paniculas: Inflorescencia compuesto de tipo racemoso, las ramas van decreciendo de la base al ápice por lo que se toma aspecto piramidal.

Parásitos: Invertebrados usualmente vermiformes capaces de habitar en el tracto intestinal de vertebrados. En el caso de los humanos los principales son Ascarís lumbricoides o lombrices y la Taenia sp, que pueden llegar a alcanzar gran longitud.

Purgante: Laxante.

Quemaduras: Descomposición del tejido por efecto del fuego, sustancia caustica o corrosiva, electricidad o sol.

Reumatismo: Enfermedad que se caracteriza por inflamaciones dolorosas en las articulaciones, músculos y vísceras. Afecta considerablemente al sistema locomotor provocando disfunción y deformaciones anatómicas que alteran el tejido conectivo y en especial el colágeno, y se atribuye a la presencia de ácido úrico en la sangre.

Sarna: Enfermedad transmisible que se manifiesta en múltiples vesículas y pústulas esparcidas en el cuerpo que producen comezón. Su agente causal es el acaro Sarcoptes scabiei.

Sarampión: Afección febril y contagiosa de carácter viral que se manifiesta por erupciones de manchas pequeñas y rojizas. Esta ataca principalmente a los niños y va acompañada de síntomas catarrales.

Sedante: Remedio que calma dolores.

Sudorífico: Que induce al sudor.

Tos: Salida del aire contenida en los pulmones en forma convulsiva, brusca y continua, incluyendo las que popularmente se conocen como tos de pecho, chifladora y tos seca.

Tóxico: Veneno

Tuberculosis: Enfermedad infecciosa que ataca los pulmones.

Tumor: Proliferación patológica de las células de algunos tejidos. Pueden ser benignos o malignos, dependiendo de la rapidez y característica biológica de dicha proliferación.

Ulceras: Ruptura del tejido epitelial.

Ulcera estomacal: Excoriación de la mucosa gástrica que rompe la continuidad de esta, lo que produce la pérdida de sustancias relacionadas con la digestión, ordinariamente va acompañada de secreción purulenta, pudiendo incluso perforar la mucosa. Popularmente se considera que las personas coléricas y aquellas que no comen regularmente están más expuestas a esta enfermedad.

Umbelas: Inflorescencia racemosa simple, con el extremo del caquis ensanchado para formar un receptáculo del cual arrancan todos los pedicelos.

Vomito: Expulsión bucal del contenido estomacal, ya sea en forma natural o inducido por la ingesta de sustancias eméticas.

ENCUESTA

Plantas Alimenticias que se ofertan en los mercados de la ciudad de León.

Nombre del mercado_____

Nombre de la planta o fruto_____

1. ¿Qué producto vende?

2. ¿De donde trae lo que vende?

3. ¿Cuál es la forma de venta del producto que usted oferta?

Libra—, Docena—, moño—, Unidad—, Otros—

4. ¿Cuál es el precio de lo que vende?

Valor_____

5. ¿Qué auge de venta tiene el producto?

Poco_____

Regular_____

Mucho_____

6. ¿Cuál es la época en que usted vende más?

7. ¿Qué usos se les da a la planta o al producto?

8. ¿Conoce usted otros usos que se les puede dar?

9. ¿Grado de permanencia que tiene en el mercado el producto que usted vende?

Poco_____

Mucho_____

Regular-

Siempre—

10. ¿Cree usted que el consumo de plantas alimenticias es de gran importancia?

¿Por qué?