

**BIBLIOGRAFIA  
SOBRE  
PEJIBAYE**  
*Bactris gasipaes*



IICA  
DIA-121



**IICA**

PROGRAMA COOPERATIVO PARA EL DESARROLLO DEL TROPICO AMERICANO  
IICA-TROPICOS

Turrialba, Costa Rica  
1983

1° Impresión, Unidad de Recursos Genéticos.  
CATIE/GTZ, 1982.

IICA

DIA-121 Arias de Guerrero, Ana María, comp.

Pejibaye (Bactris gasipaes) : bibliografía parcialmente anotada / compilada por Ana María Arias de Guerrero, Charles R. Clement. -- Turrialba, Costa Rica : Programa Cooperativo para el Desarrollo del Trópico Americano-IICA-TROPICOS, 1983.

iv, 57 p. ; 28 cm. -- (Documentación e Información Agrícola / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, ISSN 0301-438X ; no. 121)

1. Pejibaye -- Bibliografía I. Clement, Charles R. II. Título III. Series

Dewey 634.6016

AGRINTER FOO 1121

IICA-CIDIA

IICA-CIDIA

PEJIBAYE

(*Bactris gasipaes*)

Bibliografía parcialmente anotada

Compilada por:

Ana Ma. Arias de Guerrero

Charles R. Clement

Programa Cooperativo para el Desarrollo del Trópico Americano-IICA-TROPICOS

CIDIA - Biblioteca Conmemorativa Orton

Turrialba, Costa Rica

1983

00008108

~~00008108~~

## INTRODUCCION

Con motivo de la realización de la Primera Reunión Técnica sobre Recursos Genéticos de Pejibaye en Turrialba, Costa Rica en 1980, organizada por el Comité Internacional de Recursos Fitogenéticos (IBPGR) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), se presentó una versión preliminar de la "Bibliografía parcialmente anotada sobre pejobaye (*Bactris gasipaes*, H.B.K.)" compilada por Charles R. Clement y Ana María Arias de Guerrero.

Debido a la gran demanda de esta publicación de la cual se produjo un número limitado de copias, se decidió actualizar y difundir la información registrada en el documento preliminar.

La publicación de este documento es posible gracias al aporte técnico proporcionado por el personal del Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola - IICA-CIDIA.

La documentación producida sobre este cultivo de desarrollo potencial en los trópicos y que ha sido posible identificar en su mayoría en las fuentes bibliográficas existentes en la Biblioteca Conmemorativa Orton, se pone a disposición de los investigadores y técnicos agrícolas involucrados en la re- tadora tarea del desarrollo agrícola y económico de nuestros países.

Turrialba, Costa Rica  
Diciembre de 1982



## METODOLOGIA

Para la compilación de esta publicación se tomó como base la "Bibliografía sobre plantas de interés económico para la región Amazónica", producida por el IICA-TROPICOS en 1978 y que incluyó 97 referencias bibliográficas sobre pejibaye. El presente documento contiene 292 citas bibliográficas. La información registrada remonta al año 1890, la cual ha sido posible identificar en diferentes tipos de publicaciones tales como: libros, artículos de revistas, series, folletos y trabajos presentados en reuniones, conferencias, etc.

Con la finalidad de que esta bibliografía constituya una fuente útil para el conocimiento y utilización de la información registrada, se proporcionan resúmenes de los documentos existentes en la Biblioteca. Los resúmenes suministrados son de dos tipos: a) analíticos: preparados por el autor y tomados de los propios documentos; b) descriptivos: elaborados por los compiladores de la presente edición.

La información incluida en la Bibliografía se encuentra agrupada según un esquema de categorías diseñado para tal fin con las entradas numeradas consecutivamente del 1 al 292. En lo que corresponde a la redacción de las citas se han seguido las Normas Oficiales del IICA. Para facilitar la identificación de las referencias en el documento se elaboró un índice de autores.

Las referencias marcadas con asterisco (\*) indican la disponibilidad del documento en la Biblioteca Conmemorativa Orton a los cuales se puede tener acceso mediante el Servicio de Reproducción de Documentos del CIDIA.

Turrialba, Costa Rica  
Diciembre de 1982

Como obtener fotocopias de los documentos indizados

Costo: US\$0.20 la página incluyendo el porte aéreo  
Puede aceptarse pago en las formas siguientes:

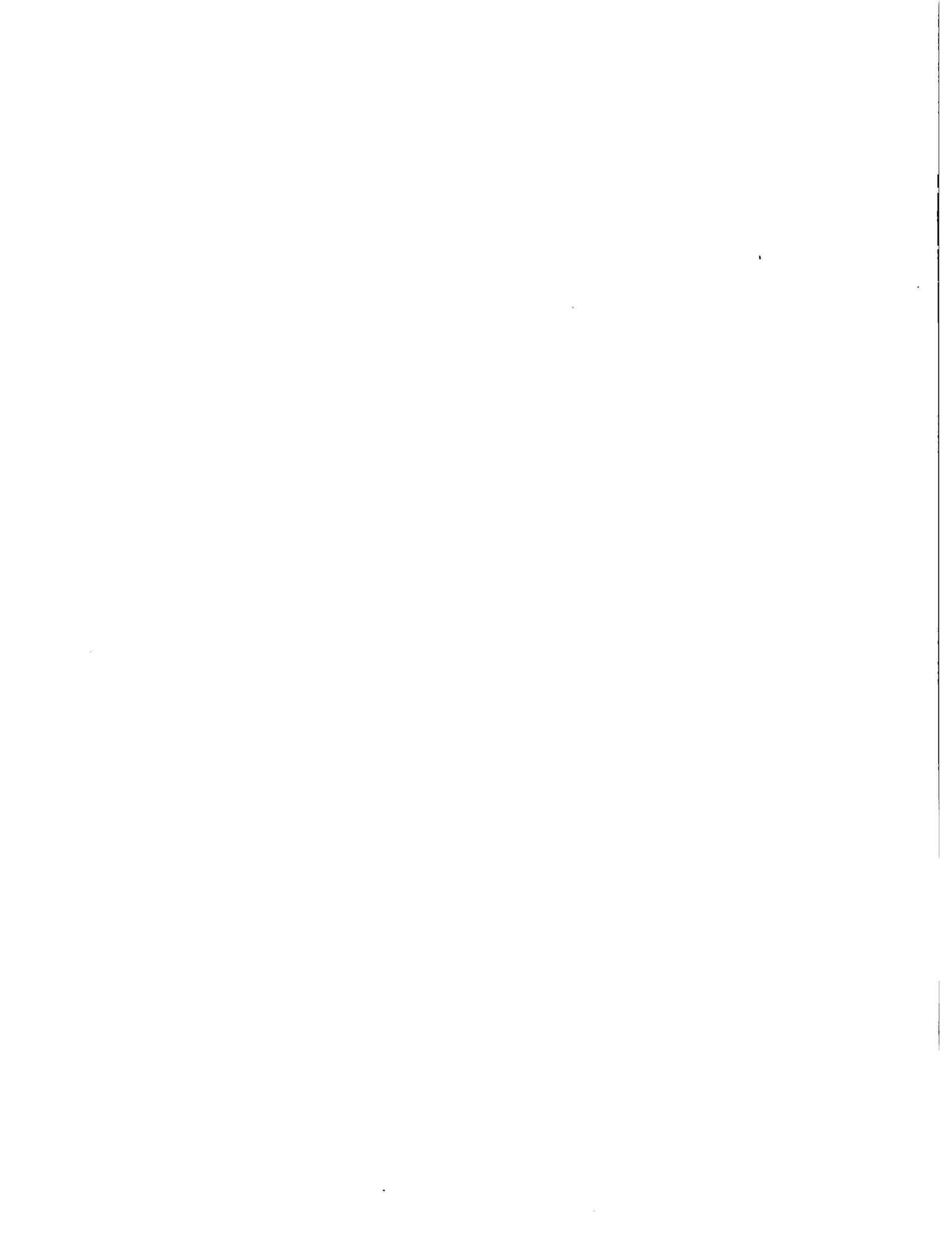
- Cheque a nombre del IICA
- Cupones de AGRINTER que están a la venta en las Oficinas del IICA en los países de América Latina y el Caribe
- Cancelación del costo en moneda nacional en las Oficinas del IICA en cada país

Sus pedidos pueden dirigirlos a la siguiente dirección:

CIDIA  
Biblioteca Conmemorativa Orton  
Apartado 74  
Turrialba, Costa Rica

## TABLA DE CONTENIDO

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	i
METODOLOGIA	ii
LISTA BIBLIOGRAFICA	1
Aspectos generales	1
Investigación	10
Economía	11
Botánica general y taxonómica	16
Etnobotánica	26
Fitomejoramiento	29
Ecología vegetal	34
Estructura vegetal	35
Fisiología y bioquímica vegetal	36
Protección de plantas	41
Plagas y enfermedades	41
Malezas	42
Maquinaria y equipo	42
Composición química	43
Tecnología/Usos	47
INDICE DE AUTORES	53



## PEJIBAYE

(*Bactris gasipaes*)

### ASPECTOS GENERALES

- \* ALMEYDA, N. y MARTIN, F. W. The pejibaye. U.S. Department of Agriculture. Cultivation of Neglected Tropical Fruits with Promise, pt. 8. 1980. 10 p. (001)

The pejibaye, *Bactris gasipaes* H. B. K., is an important fruit common in some areas of the American Tropics and unknown in others. It is a palm native to South American forests, and was introduced to Central America in pre-Columbian times, but is still seldom found in the Caribbean and other tropical areas. The palm has several spiny trunks that each bear several multi-fruited panicles yearly. The fruits contain a single seed. The trees are usually propagated from seeds, but better techniques are needed to preserve selected trees as clones. The trees are adapted to a wide variety of tropical soils and climates, and so far, few important diseases have been found. When mature, the fruits are harvested by a variety of techniques, none of which is very satisfactory. Harvested fruit easily damaged and damaged fruits rot rapidly. Mature fruits are boiled, and the pulp is eaten fresh, made into a meal, or macerated to make a drink. The seed is also edible. The palm cabbage is also harvested, usually from old trunks that are being removed anyway.

- ANDRE, E. Les *Bactris* de l'Amazone. L'Illustr. Horticole 26:189-191. 1879. (002)

- \* ANTEZANA LLANOS, L. Palmeras nativas de Bolivia de valor económico. In Simposio Internacional sobre Plantas de Interés Económico de la Flora Amazónica, Belém, Brasil, 1972. Informe. IICA. Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones no. 95. 1976. pp. 87-97. (003)

Provee información preliminar de las palmeras nativas de Bolivia, entre las cuales incluye la palmera tembé (*Guilielma insignis*, Mart.), que es considerada distinta a la del pejibaye. Describe los siguientes aspectos: botánica, distribución geográfica y agronómica. Proporciona además los nombres comunes utilizados en Bolivia y Brasil.

- \* ARAUJO, J. E. Pejibaye: importante palma del trópico. Boletín Interno IICA (Costa Rica) 36(976):1-2, 7. 1981. (004)

Ofrece información general sobre el pejibaye y considera esta palma como cultivo de gran desarrollo potencial en el trópico húmedo.

- \* ARIAS RODRIGUEZ, J. M. Cultivando la tierra (treinta años con plantas y libros). San José, Costa Rica, Lehmann, 1957. p. 371. (005)

Describe en forma breve el cultivo del pejibaye (*Guilielma utilis* Oerst.), el cual se constituye en una palma de cultivo ocasional y de producción a pequeña escala en Costa Rica.

- \* \_\_\_\_\_ . Fruticultura tropical. San José, Costa Rica, Lehmann, 1972. v. 1, pp. 240-241. (006)

Suministra información general sobre pejibaye (*Guilielma gasipaes* o *Bactris gasipaes*); incluye aspectos relacionados con la distribución geográfica de la palma.

- \* AZEVEDO, A. DE. Pupunha. Correio Agricola (Brasil) 5(4):65. 1927. (007)

Presenta consideraciones generales de esta especie de la región amazónica brasileña; describe la planta e incluye información sobre la utilización del fruto.

- \* BAILEY, L. H. The standard cyclopedia of horticulture. New York, McMillan, 1955. v. 1, p. 441. (008)

Presenta una corta descripción de *Bactris gasipaes*, H. B. K. (*Guilielma speciosa*, Mart.).

- \_\_\_\_\_. Certain palms of the Greater Antilles. I. (Calyptrogyne, Calyptronomia, *Bactris* group, *Copernicia* puzzle in Jamaica). Gentes Herbarum 4:152-185. 1958. (009)

- \* BLAAK, G. Vegetative propagation of pejibaye (*Bactris gasipaes* H. B. K.). Turrialba (Costa Rica) 30(5):258-261. 1980. (010)

Se describe un método sencillo de multiplicación vegetativa de plántulas jóvenes de pejibaye (*Bactris gasipaes*). La eliminación de la dominancia apical por eliminación de botón terminal con un barrenador de corchos resulta en la formación de vástagos laterales dentro de seis semanas. Es esencial conservar al menos una hoja de mayor edad por plántula después de la eliminación de botón terminal para suministrar los nutrimentos indispensables durante el estadio temprano de la formación de vástagos laterales. Se indican las consecuencias comerciales de la multiplicación vegetativa de palmas sin espinas sobre el tallo, en relación con la producción de los frutos y del palmito.

- \* BRAGA, R. Plantas do Nordeste especialmente do Ceará. 2 ed. Ceará, Brasil, Imp. Oficial, 1960. p. 419. (011)

Menciona la pupunha (*Guilielma speciosa*, Mart.) como fruto de valor alimenticio e informa sobre la existencia de algunos ejemplares introducidos como curiosidades en Ceará, Brasil.

- \* BRAUN, A. Palmas cultivadas en Venezuela. Acta Botánica Venezuelica 4(1-4):37-38. 1970. (012)

Suministra información sobre el cultivo, propagación de pirijao y pichiguao, nombres comunes del pejibaye en Venezuela.

- \* BREVE EXPOSIÇÃO dos serviços realizados durante o primeiro semestre de 1944, pela Secção de Fomento Agrícola no Pará e serviços articulados de fomento da produção vegetal, em colaboração com a Comissão Brasileiro-Americana de Produção de Generos Alimenticios. Boletim da Secção do Fomento Agrícola no Estado do Pará 3(1):3-11. 1944. (013)

Informa brevemente sobre las actividades realizadas durante el semestre de 1944 en los distintos Campos Agrícolas de la Sección de Fomento Agrícola no Estado do Pará. Durante este período se reportaron actividades efectuadas sobre semilleros, áreas cultivadas con diversas plantas, entre las cuales se incluyó pejibaye.

- BURGOS, C. M. El pejibaye. Revista Universitaria (Costa Rica) 1(2):22-30. 1942. (014)

- \* BURRET, M. Brasilianische palmen als nutzpflanzen. Der Tropenpflanzer 41(11):475-502. 1938. (015)

Describe en forma breve los usos de una palmera indígena de Perú identificada con el nombre de *Guilielma microcarpa*, Huber.

- \* BUTLER, A. F. The pejibaye or chontadura palm. Garden chronicle 3(87):167. 1930. (016)

Provee información general sobre las características de la palma de pejibaye y los usos del fruto, palmito y madera de esta palma tropical.

- \* CALZADA B., J.; BERMUDEZ R., J. y BAUTISTA C., V. El pijuayo (*Guilielma gasipaes* H. B. K. o *Bactris gasipaes*). La Molina, Perú. Universidad Nacional Agraria. Programa de Frutales Nativos. Informativo no. 23. 1977. 10 p. (017)

Presenta información sobre pejibaye y cubre aspectos relacionados con botánica, clima y suelo, propagación, plantación, fertilización, control de malezas, sanidad, usos y valor nutritivo del fruto.

- \* CAMACHO V., E.; SYLVAIN, P. G. y SORIA V., J. Pejibaye - *Guilielma gasipaes*. In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Informe técnico 1969. San José, Costa Rica, 1970. pp. 254-256. (018)

Presenta informe de progreso sobre las actividades y resultados obtenidos en trabajos experimentales con pejibaye. Se realizaron observaciones sobre la distancia de siembra, remoción de hijos y utilización del fruto de pejibaye.

- \* CAMACHO V., E. El pejibaye (*Guilielma gasipaes* (B.K.) L. H. Bailey). Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1972. 17 p. (019)

Suministra información general sobre el pejibaye bajos los siguientes aspectos: origen y distribución geográfica, nombres comunes y científicos, variedades, producción de racimos y frutos por cada planta, usos del fruto, polinización, ecología, brotes basales, espaciamento de plantas, calidad del palmito, composición química, propagación y recolección del fruto, plagas, rendimiento y costos de producción.

- \* CARDOSO, W. Guía do pequeno fruticultor. Boletim da Secção do Fomento Agrícola no Estado do Pará (Brasil) no. 6-7:37-61. 1947-48. (020)

Se presenta información sobre pejibaye en lo que respecta a distancia de siembra, y germinación en tierra y aserrín.

- \* CAVALCANTE, P. B. Frutas comestiveis da Amazônia. 3 ed. Belem, Brasil, Instituto de Pesquisas da Amazonia, 1976. pp. 118-119. (021)

Resumen publicado en Principes 21(3):91-103. 1977.

Describe en forma general la palma y fruto del pejibaye (*Guilielma gasipaes* (HBK) Bailey (*Bactris gasipaes* HBK)). Incluye además los nombres comunes de la palma en América Central y América del Sur.

- \* COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU. DIVISÃO DE BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTAÇÃO. Pupunha: levantamento bibliográfico. Ilhéus, Brasil, 1979. 15 p. (022)

Registra 68 referencias bibliográficas de documentos sobre pejibaye publicados durante los años 1853 a 1977.

- \* CONSERVACION DEL polen de pejibaye. s.n.t. 2 p. (023)

Se suministra información sobre algunos experimentos llevados a cabo en el Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia-INPA, Manaus, Brasil, sobre la conservación del polen de pejibaye.

- \* COSTA RICA. DIRECCION DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS. Pejibaye: guía para su cultivo. s.l., 1982. 6 p. (024)

Se presenta información sobre la preparación de suelos planos y de ladera, propagación del pejibaye, preparación de almácigos, densidad de siembra, variedades, fertilización, labores culturales, control de malezas, plagas y enfermedades y cosecha del fruto. El objetivo de esta publicación es el de fomentar la producción de frutos y palmito de pejibaye en Costa Rica.

COSTA RICA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. La producción del pejibaye en Tucurrique. San José, 1976. (025)

- \* DOUGLAS, J. S. Tree crops for food, forage and cash. I. World Crops 24(1):15-18. 1972. (026)

Se describe la palma y fruto de pejibaye (*Bactris utilis*); se indica que la misma se cultiva en América Central y Ecuador.

- \* GONZALEZ, G. y DOMINGUEZ, R. Sistemas de propagación del chontaduro (*Guilielma gasipaes*, B.). Tesis Ing. Agr. Palmira, Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Agropecuarias, 1977. 60, 18 p. (027)

Se realizaron varios ensayos sobre métodos de propagación del pejibaye (*Guilielma gasipaes*, Bailey) en la Granja Agroforestal del Bajo Calima, en Colombia. Los métodos de propagación utilizados fueron: 1) propagación sexual por medio de semilla pregerminada y sin pregerminar en cuatro medios distintos de propagación (suelo aluvial, suelo de terraza, aserrín de madera, carbón molido); 2) propagación asexual por medio de hijuelos de dos tamaños en dos medios de prendimiento (0-50 cm y 51-100 cm. en suelo aluvial, 0-50 cm y 51-100 cm. en aserrín de madera). De acuerdo a las observaciones realizadas, se determinó que el mejor sistema de propagación es el asexual; que el mayor porcentaje de germinación se obtuvo con el método pregerminativo (73.5%); este método en combinación con el medio de propagación en suelo aluvial, permitió el mayor porcentaje total de germinación (88.7%); el aserrín de madera es el mejor medio de propagación para la germinación por semillas sexuales sin pregerminar; la germinación más rápida ocurrió en carbón molido. En ninguno de los dos medios de propagación con semilla asexual se obtuvieron resultados satisfactorios; y el mejor desarrollo de los hijuelos es el de los tamaños 51-100 cm.

- \* GRUBBEN, G. J. K. Other warm weather vegetables (okra, sweet corn, palm, cabbage, bamboo, aracacha, mushrooms. In \_\_\_\_\_. Tropical vegetables and their genetic resources. Rome, International Board for Plan Genetic Resources, 1977. pp. 111-115. (AGPE:IBRGR/77/23). (028)

Breve información sobre pejibaye (*Guilielma gasipaes*) y otras palmas que se usan como hortalizas en los trópicos húmedos.

- \* HAWKES, A. D. The major kinds of palms. Florida, Coconut Grove, 1950. pp. 33-35. (029)

Se describe en forma breve el pejibaye; se observa además que el género *Guilielma* consiste aproximadamente de 7 especies de palmas distribuidas desde Costa Rica hasta Perú, Bolivia y Brasil. La madera se utiliza para la construcción de arcos, puntas de lanza, garrotes, flechas y astas. También se informa que la taxonomía de *Bactris* es insegura.

- \* HOEHNÉ, F. C. Frutas indígenas. São Paulo, Brasil, Instituto Botânico, 1946. p. 61. (030)  
Incluye información sobre los usos, propagación vegetativa y fruto del pejibaye (*Guilielma speciosa*).
- \* HOLDRIDGE, L. R. y POVEDA A., L. J. Arboles de Costa Rica. San José, Centro Científico Tropical, 1975. v. 1., p. 18. (031)  
Se suministra información general sobre pejibaye (*Bactris gasipaes*).
- \* HOWES, F. N. Nuts: their production and every day uses. London, Faber and Faber, 1948. p. 225. (032)  
Se ofrece breve descripción del pejibaye (*Guilielma utilis*).
- \* HUETE V., F. y ARIAS H., O. Propagación vegetativa del pejibaye. ASBANA (Costa Rica) 5(14):10-11, 13. 1981. (033)  
Se presenta un avance de las investigaciones que se llevan a cabo en la Escuela de Fitotecnia de la Universidad de Costa Rica sobre el cultivo de tejidos de pejibaye; en el desarrollo de esta investigación se ha utilizado el siguiente material de propagación: 1) lámina de hoja; 2) meristemas de raíz; 3) meristemas laterales; 4) meristemas apicales; 5) embriones.
- \* IGLESIAS DOMIAN, G. E. Cultivo del pejibaye para palmito. Correo Agrícola (Costa Rica) 1(3):3, 15. 1977. (034)  
Presenta breve información sobre las prácticas culturales recomendadas para obtener cosechas rentables de esta palma tropical y se incluyen algunos aspectos botánicos de importancia en el cultivo de pejibaye.
- \* INVESTIGAN PROPAGACION vegetativa del pejibaye. ASBANA (Costa Rica) 2(5):16. 1978. (035)  
Se presenta breve resumen de investigaciones sobre propagación asexual en pejibaye: 1) hijos podados, aporcados y podados-aporcados; 2) cultivo de tejidos; 3) hijos con tratamientos hormonales. No se ofrece información sobre los resultados obtenidos.
- JIMÉNEZ LUTHMER, M. Contribución al estudio de las frutas de Costa Rica. San José, Trejos, 1921. pp. 26-27. (036)
- \* KENNARD, W. C. y WINTERS, H. F. Some fruits and nuts for the tropics. U.S. Department of Agriculture. Miscellaneous Publication no. 801. 1960. pp. 73-74. (037)  
Se suministra una descripción general corta sobre pejibaye (*Guilielma gasipaes* (H.B.K.) Bailey).

- \* LE COINTE, P. A Amazônia brasileira. III. Arvores e plantas úteis (indígenas e aclimadas); nomes vernáculos e nomes vulgares, classificação botânica, habitat, principais aplicações e propriedades. Belém, Brasil, Libreria Classica, 1934. pp. 329-330. (038)
- Se presentan las características de la planta y fruto de peji-baye, paripou, pijuao, (*Guilielma speciosa* Mart.), usos de la madera y el fruto.
- \* LEDIN, R. B., ed. Cultivated palms (special issue of the American Horticultural Magazine). Washington, D.C., American Horticultural Society, 1961. pp. 5-6, 50, 154, 172, 182. (039)
- Presenta información sobre la distribución geográfica de *Bactris gasipaes*, uso de la madera, resistencia de la planta y uso como planta decorativa. Incluye una lista de las palmas conocidas en Hawaii.
- \* MACMILLAN, H. F. Tropical planting and gardening with special reference to Ceylon. 5th ed. London, MacMillan, 1943. pp. 155, 251. (040)
- Presenta descripción de la planta y fruto y forma de preparar el fruto de pejibaye como alimento.
- \* MORAN, B. El cultivo de pixbae en Panamá. Turrialba, Costa Rica, 1980. 4 p. (041)
- Presentado en: Reunión Internacional sobre Recursos Genéticos de Pejibaye, Turrialba, Costa Rica, 1980.
- El autor presenta información sobre los programas que se están llevando a cabo para la utilización del pejibaye como una alternativa de producción en la cuenca del Canal de Panamá, sobre la recolección del fruto utilizando trampas hechas con madera y el bejuco del árbol de chumico (*Curatela* sp.), forma de cultivo asociado con guandú (*Cajanus cajan*) y papaya (*Carica papaya*).
- \* MUIRHEAD, D. Palms. Globe, Ariz., King, 1961. pp. 105-106. (042)
- Se incluye a los géneros *Bactris* y *Guilielma* en lista adicional de palmas a las mencionadas en el texto.
- \* NAIR, P. K. R. Agroforestry species: a crop sheet manual. Nairobi, International Council for Research in Agroforestry, 1980. pp. 293-294. (043)
- Se presenta descripción breve de pejibaye (*Guilielma gasipaes* (H.B.K.) Bailey). Menciona al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) como una de las instituciones en donde se realizan investigaciones en pejibaye.

- \* NASSAR, N. L.; OLIVEIRA, M. DE C. y AQUINO, L. T. DE. Bibliografía sobre algunas plantas de interesse económico da flora amazónica. IICA. Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones, no. 93. 1976. pp. 267-292. (044

En las páginas 284 y 285 se encuentra bibliografía sobre pupunha, en la cual se registran 32 referencias bibliográficas de documentos producidos sobre esta especie, con la indicación de los trabajos disponibles en las Bibliotecas del Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuarias do Norte, Belém, Pará, y el Centro de Pesquisas do Cacau, Itabuna, Bahía en Brasil.

- PATIÑO, V. M. Una exploración agrícola en Sur América. Cali, Colombia, Secretaría de Agricultura y Fomento, 1945. 279 p. (045

\_\_\_\_\_. Información sobre el pejibaye en Costa Rica. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 31-40. (046

\_\_\_\_\_. Resumen de los conocimientos actuales sobre chontaduro. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 41-55. (047

- \* PEJIBAYE. In Panel on Underexploited Tropical Plants with Promising Economic Value, Washington, D.C., 1975. Underexploited tropical plants with promising economic value: report. Washington, D.C., National Academy of Sciences, 1975. pp. 73-77. (048

Se presenta descripción general sobre pejibaye (peach palm); incluye breve resumen sobre usos de la palma, su distribución geográfica, propagación, etc.; proporciona sugerencias sobre investigaciones futuras.

- \* PEJIBAYE (*Guilielma gasipaes*). In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Informe técnico 1969. San José, Costa Rica, 1970. pp. 254-255. (049

Se presentan los resultados obtenidos en el desarrollo de las siguientes actividades realizadas en 1969: 1) espaciamiento corto; 2) remoción de hijos; 3) industrialización de los frutos.

- \* PEJIBAYE Y macadamia, frutales promisorios. Actividades en Turrialba (Costa Rica) 1(3):4-5. 1973. (050

Se ofrece corta descripción sobre pejibaye (*Guilielma gasipaes*) y se provee breve información sobre los usos de la palma, propagación de la planta, plagas y enfermedades del cultivo; se mencionan las investigaciones que se estaban realizando en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE, Turrialba, Costa Rica).

- POLAND, C. C. Pupunha: uma das mais e curiosas palmeiras da Amazônia. Riquezas de Nossa Terra no. 17. 1944. pp. 4-5. (051)
- \* SCHULTES, R. E. Promising structural fiber palms of the Colombian Amazon. Principes 21(2):72-82. 1977. (052)
- Entre las palmas mencionadas en el artículo, se encuentra el pejibaye sin espinas.
- \* SOUZA, T. P. DE. Plantas amazónicas. Chacaras e Quintais (Brasil) 48(2):235-236. 1933. (053)
- Transcripción de una carta enviada al Director de la revista, en la cual se describen brevemente tres especies de plantas encontradas en la frontera Brasil-Colombia: maracuya (*Passiflora macrocarpa*), pejibaye (*Guilielma speciosa*) y guarumo (*Pouruma cecropiaefolia*).
- \* VASCONCELOS, N. Pupunheira do Amazonas. Chacaras e Quintais (Brasil) 76(2):196-197. 1947. (054)
- Transcripción de una carta dirigida a la editorial de la revista. En la misma se describe el pejibaye y la forma de cocinar el fruto; se observa que es una palma de origen precolumbino abundante en el valle del Amazonas.
- \* VELASCO, A. Informe presentado. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (Colombia). Boletín Divulgativo no. 5. 1980. pp. 40-43. (055)
- Se ofrece información de carácter general sobre el cultivo de *Bactris gasipaes* en los valles del Dagua, Anchicayá y Raposo, Colombia.
- WESSELS BOER, J. G. The indigenous palms of Suriname. Leiden, Brill, 1965. pp. 106-107. (056)
- \* WILLIAMS, R. O. y WILLIAMS JUNIOR, R. O. Useful and ornamental plants in Trinidad and Tobago. 3. rev. ed. Trinidad and Tobago, A.L. Rhodes, Gvt. Print., 1941. p. 147. (057)
- Se ofrece descripción breve sobre peachnut, pewa, pupunha (*Guilielma speciosa*); es palma cultivada comúnmente en Trinidad.
- \* ZUÑIGA ARAYA, H. Cultivo del pejibaye. Informe para optar el título de Técnico Agrícola a Nivel Medio. Turrialba, Costa Rica, Colegio Técnico Profesional La Suiza, 1979. [210] p. (058)
- Trata de los aspectos botánicos y agrícolas del pejibaye; en capítulo aparte, informa sobre el ciclo de floración y cosecha del pejibaye en Tucurrique, Costa Rica.

## INVESTIGACION

- \* MORA URPI, J. Pejibaye: consideraciones sobre algunos proyectos en marcha. ASBANA (Costa Rica) 3(7):5-6. s.f. (059)

El autor informa sobre los siguientes proyectos de la Asociación Bananera Nacional (ASBANA), Ministerio de Agricultura y Ganadería y Universidad de Costa Rica: 1) selección y banco de germoplasma; 2) distancias de siembra. Los estudios sobre distanciamiento deben ir acompañados de estudios de producción y rendimiento. Se señala una producción de 500 qq/ha de fruta y 80qq/ha de palmito y se incluye información sobre los usos del fruto, tallos, polen e inflorescencias tiernas.

\_\_\_\_\_. Pejibaye: consideraciones sobre algunos proyectos en marcha. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (Colombia). Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 5-15. (060)

- \* PALIÑO, V. M. Investigaciones sobre el chontaduro (véanse diagramas). Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 24-35. (061)

El autor presenta esquema de investigación sobre pejubaye y subdivide el tema bajo dos grandes grupos: aspectos botánicos y agronómicos de la palma. En el anexo se incluye ilustración de maquinaria para beneficio industrial del pejubaye.

- \* PROYECTO PEJIBAYE. In Asociación Bananera Nacional (Costa Rica). Tercer reporte anual octubre 1979 - setiembre 1980. s.l., 1980. pp. 14-24. (062)

Se provee breve información sobre los alcances de los trabajos realizados en el período correspondiente a 1979-1980. Se tratan los siguientes aspectos con relación al pejubaye: transplante, control químico de malezas, fenología, biología floral, pudrición del fruto, distancia de siembra, reproducción asexual, niveles de fertilización, banco de germoplasma, rendimiento, inducción de poliploides y mutaciones.

- \* PROYECTO PEJIBAYE. In Asociación Bananera Nacional (Costa Rica). Cuarto reporte anual octubre 1980-setiembre 1981. s.l., 1981. pp. 19-34. (063)

Se informa sobre los resultados de los proyectos que se realizan en la Asociación Bananera Nacional y que cubren los siguientes aspectos con relación al pejubaye: fenología, biología floral, rendimiento de frutos, distancias y densidad de siembra para producción de palmitos, reproducción asexual, niveles de fertilización para la producción de fruta, banco de germoplasma y prácticas culturales para la producción de palmito.

- \* REUNION SOBRE CHONTADURO. PRESENTACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION A COLCIENCIAS, 2., CALI, COLOMBIA, 1978. El chontaduro; proyectos de investigación; transcripciones de grabaciones; resúmenes y diagramación por I. M. Calvo. Cali, Colombia, Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle, 1978. 147 p. (064

Se presenta información sobre los proyectos de investigación sobre pejibaye (*Bactris gasipaes*) que se llevaron a cabo en Colombia.

VALLE, COLOMBIA. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO. JARDIN BOTANICO DEL VALLE. Progresos realizados en la investigación sobre la palma de pejibaye o chontaduro (*Bactris gasipaes* H.B.K.) en Costa Rica y en Colombia, hasta abril de 1979. Cali, 1979. 79 p. (Boletín Divulgativo no. 4) (065

VELASCO, A. Estado actual de los proyectos sobre chontaduro. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (Colombia). Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 56-58. (066

- \* \_\_\_\_\_, PATIÑO, V. M. y BARACALDO A., R. El chontaduro (*Bactris gasipaes* H.B.K.) en Colombia. Turrialba, Costa Rica, 1980. 13 p. (067

Presentado en la Reunión Internacional sobre Recursos Genéticos de Pejibaye (*Bactris gasipaes*), Turrialba, Costa Rica, 1980.

Se presenta cronograma de las investigaciones con pejibaye realizadas en Colombia.

## ECONOMIA

- \* ARELLANES, R. V. Economic aspects of the palm pejibaye (*Guilielma gasipaes*). s.n.t. 21 p. (068

Presenta los resultados de una visita de observación a Costa Rica para estudiar los siguientes aspectos relacionados con pejibaye: selección y aceptación de la fruta por el público consumidor; ingresos, cosecha, comercialización y mano de obra empleada en la producción del cultivo.

- \* BARQUERO YORK, M. E. Factibilidad agroeconómica del cultivo del pejibaye (*Bactris gasipaes*, H. B. K.) en Costa Rica. Tesis Ing. Agr. San José, Universidad de Costa Rica, Facultad de Agronomía, 1977. 80 p. (069

Suministra información sobre los aspectos económicos del cultivo de pejibaye; incluye datos sobre costos de producción y los ingresos obtenidos por la venta de los frutos y palmitos.

- \* BARRET, O. W. The tropical crops. New York, MacMillan, 1928. p. 292. (070

Considera el pejibaye (*Guilielma utilis*) como palma oleaginosa tropical de valor económico.

- \* BENEFICIARIOS DE pejibaye hablan sobre este cultivo. ASBANA (Costa Rica) 2(3): 14. s.f. (071)

Presenta las opiniones favorables de los pequeños agricultores de Siquirres, Costa Rica, por el programa de introducción de pejibaye de la Asociación Bananera Nacional (ASBANA).

- \* CLEMENT, C. R. y ARKCOLL, D. B. A política florestal e o futuro promisor da fruticultura na Amazônia. Acta Amazônica (Brasil) 9 (Supl.) 4:173-177. 1979. (072)

Se presenta el pejibaye como una variedad genética la cual es necesario preservar contra la erosión genética.

- \* \_\_\_\_\_. Aspectos da fruticultura da Amazônia. Manaus, Brasil, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 1981. 9 p. (073)

Se ofrece información sobre la situación actual de la fruticultura en la Amazonia, Brasil; se incluye una corta descripción de las siguientes especies frutícolas de mayor importancia económica: pejibaye (*Bactris gasipaes*), bacuri (*Platonia insignis*), Aracá-boi (*Eugenia stipitata*), guarumo (*Pourouma cecropiaefolia*), acaçá-pera (*Psidium acutangulum*), camu-camu (*Myrciaria paraensis*), caimo (*Peuteria caimito*), anon cimarron (*Rollinia mucosa*).

- \* DUGAN (NECCO), A. Las palmeras y el hombre. Cespedesia (Colombia) 1(1-2):31-102. 1972. (074)

Entre las palmeras registradas en este artículo, se encuentra el cachipay, chontaduro, chontaruru, Pejibaye, etc. (*Guilielma gasipaes*) y se enfatiza su importancia económica.

- \* HUNTER, J. R. The lack of acceptance of the pejibaye palm and a relative comparison of its productivity to that of maize. Economic Botany 23(3):237-244. 1969. (075)

Se discute el grado de aceptación del cultivo del pejibaye (*Guilielma gasipaes* (H.B.K.) L. H. Bailey) debido a la falta de conocimientos agronómicos por parte de los agricultores. Se presentan comparaciones entre el maíz y el pejibaye, en lo que se refiere a la composición química del producto, sistemas de cultivo utilizados en Costa Rica, producción y rentabilidad de los dos cultivos.

- \* INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO-SOCIAL DO PARA (BELEM, BRASIL). Fruticultura no Pará; oportunidades para investimento. Estudos Paraenses no. 55. 1971. 59 p. (076)

Se incluye pejibaye (*Bactris gasipaes*), como parte de la información preliminar sobre la fruticultura en el Estado de Pará. En este documento se tratan los siguientes aspectos

con relación al tema: 1) cuadro general de la fruticultura en el estado; 2) aspectos socioeconómicos del sector agrícola; 3) botánica y agronomía; 4) zonas productoras; 5) costo y rentabilidad y 6) industrialización.

- \* JOHANNESSEN, C. L. Pejibaye palm: yields, prices and labor costs. *Economic Botany* 20(3):302-315. 1966. (077)

Se suministra información detallada sobre producción de peji-baye *Guilielma gasipaes* (H.B.K.) L.H. Bailey, precios y costo de mano de obra en una finca cercana a Turrialba, Costa Rica.

- \* \_\_\_\_\_ . Pejibayes in commercial production. Turrialba (Costa Rica) 16(2): 181-187. 1966. (078)

La palma de peji-baye *Guilielma gasipaes* (HBK) L. H. Bailey, se está empezando a cultivar en escala mayor en Costa Rica para producción de sus frutos comestibles. Esta palmera crece en zonas de baja elevación y de alta precipitación pluvial. Se describen los caracteres morfológicos de la planta destacándose los frutos, de gran variabilidad en tamaño, forma y color y que ocasionalmente carecen de semillas. Son de alto valor alimenticio, especialmente en vitamina A, ácido nicotínico y a veces vitamina C. Los racimos llegan a pesar 25 libras con hasta 300 frutos y pueden obtenerse 2 cosechas al año. Se describen las espinas en el tronco, encontrándose un 5% de árboles en Costa Rica sin espinas. Cerca de la base se producen retoños que pueden reproducirse vegetativamente. Para consumo se cocina el fruto en agua y sal y se come solo o con otros ingredientes. El palmito a base de hojas tiernas del cogollo también es estimado. De la savia, se preparará una bebida fermentada. A veces se usan las flores como alimento. La madera, de mucha dureza, tiene múltiples aplicaciones. Se describen los métodos de cosechar frutos, especialmente aquellos que implican escalar el tronco. La comercialización del fruto parece promisoria. Para establecer plantaciones más productivas, parece necesario reducir la variación en el fruto y el número de espinas lo que puede hacerse por métodos genéticos. Asimismo es necesario aprovechar rápidamente los frutos después de cosechar y cabe considerar el enlatado.

- \* JOSHI, A. C. A palm suitable for cultivation in India: *Bactris utilis* Benth et Hook. *Indian Farming* 7(5):237-239. 1946. (079)

Este artículo se basa en la documentación producida por Popenoe y Jiménez (1921); el autor hace énfasis en el potencial económico de la especie.

- \* MEJIA, M. A. Estudio socioeconómico del chontaduro en Buenaventura. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 34-40. (080)

El objetivo del estudio fue conocer las condiciones socioeconómicas de las familias que viven en el área rural del Municipio de Buenaventura en Colombia.

- \* \_\_\_\_\_ . Incidencia de una explotación intensiva de la palma de chontaduro en la situación socioeconómica de la población del litoral pacífico vallecaucano. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Jardín Botánico. Boletín Divulgativo no. 3. 1978. 40 p. (081)

Se presenta un análisis de la estructura socioeconómica de las comunidades del litoral vallecaucano y la incidencia en el proceso de cambio que produciría la intensificación e industrialización de cultivos apropiados como el chontaduro para el clima y suelo de la zona.

- \* OLILN, M. D. Factors affecting the acceptance of the pejibaye: a study on the change from subsistence crop to cash crop. s.n.t. 14 p. (082)

Se ofrece información sobre estudio realizado para determinar la aceptación del pejibaye por los distintos grupos de pueblos en Costa Rica. Los factores que influyen en el nivel de aceptación del cultivo de pejibaye por parte de los agricultores son: la falta de variedades definidas, problemas de transporte y el rendimiento de la palma con relación a otros cultivos.

- \* EL PEJIBAY de los indígenas es hoy un manjar industrializado. ASBANA (Costa Rica) 1(1):16. s.f. (083)

Se mencionan las ventajas de cultivar el pejibaye en gran escala en Costa Rica.

- \* POPENOE, W. y JIMENEZ, O. The pejibaye, a neglected food plant of tropical America. Journal of Heredity 12(4):154-166. 1921. (084)

En el documento se enfatiza el gran potencial económico del cultivo del pejibaye (*Guaiacuma utilis* Oerts. = *Bactris utilis*); además, describe en forma general la palma y suministra información sobre el valor nutritivo y usos del fruto, clima y suelo adecuados para el cultivo de la palma. En cuanto al valor nutritivo del fruto, se establecen comparaciones entre el pejibaye y banano; aguacate e *Hymenaea courbaril*.

- \* \_\_\_\_\_ . Economic fruit-bearing plants of Ecuador. Contributions to the U.S. National Herbarium 24(5):105-104. 1924. (085)

Se ofrece descripción general sobre pejibaye (*Guaiacuma speciosa* Mart.).

- \* RESTREPO, M. C. Informe de la visita. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 5. 1980. pp. 44-49. (086)

Se informa sobre las condiciones socio-económicas de los cultivadores de pejibaye (*Bactris gasipaes*) en Dagua y Anchicayá, Colombia.

- REUNIÃO DE INCENTIVO AO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 1., MANAUS y BELÉM, BRASIL, 1966. A fruticultura no Pará. Belém, IDESP, 1966. 7 p. (087)

- SAENZ CHAVERRI, A. Evaluación cosecha de pejibaye (*Bactris gasipaes* H. B. K.). San José, Costa Rica, Asociación Bananera Nacional, 1978. 38 p. (088)

- \* SCHULTES, R. E. The Amazonia as a source of new economic plants. *Economic Botany* 33(3):259-266. 1979. (089)

Se describe el uso del pejibaye (*Guilielma speciosa*) y se discute sobre el potencial económico de la palma.

- \* SELLERS, S. The relationship between land tenure and agricultural production in Tucurrique, Costa Rica. Turrialba, Costa Rica, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1977. 11 p. (090)

Se menciona la existencia del cultivo intercalado de pejibaye con frijoles en Tucurrique, Costa Rica.

- \* SILESKY GUEVARA, F. Comercialización de corazones de palma (palmito) en los Estados Unidos. San José, Asociación Bananera Nacional, 1977. 5 p. (091)

Se ofrece información estadística sobre el total de la importación de pejibaye en Estados Unidos durante los años 1972 a 1976.

- \* ¿TIENE FUTURO en Costa Rica el cultivo y la industrialización del pejibaye? ASBANA (Costa Rica) 3(7):6-7. s.f. (092)

En este documento se recomienda el cultivo del pejibaye en Costa Rica por su alto rendimiento, múltiples usos del fruto e industrialización de la madera.

- \* VARELA COBO, R. Costos de producción del cultivo del chontaduro en la región del Bajo Calima-Buenaventura. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 43-50. (093)

Se proporcionan los costos de producción de pequeñas plantaciones de pejibaye que no requieren maquinaria agrícola, construcción de carreteras o una administración especializada. La información se basa en las experiencias de la Granja Agroforestal del Bajo Calima, Colombia.

- \* VARELA COBO, R. Comercialización del chontaduro en la ciudad de Cali. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (Colombia). Boletín Divulgativo no. 5. 1980. pp. 50-52. (094)

El documento incluye observaciones sobre el 100% del pejibaye que llega al mercado de Cali y Palmira, Colombia, procedente de Puerto Chontaduro en Cali. Como resultado de las observaciones sobre la comercialización del pejibaye, se establece que los precios al consumidor varían de acuerdo con la época de abundancia, escasez, hora del día y período transcurrido después de la cosecha.

- \* ZAMORA, C. Costos de producción del pejibaye. ASBANA (Costa Rica) 3(7):11-12. s.f. (095)

Presenta los costos de producción de pejibaye por hectárea en el año 1977 en Costa Rica.

- \_\_\_\_\_. Costos de producción del pejibaye. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (Colombia). Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 21-25. (096)

#### BOTANICA GENERAL Y TAXONOMICA

- \* ANDERSON, A. B. The names and uses of palms among a tribe of Yanomama Indians. Principes 22(1):50-41. 1978. (097)

This paper presents an examination of 20 of the major palm species utilized by a tribe of Yanomama Indians, the so-called Xiriana-teri, in the north of Amazonas State, Brazil. The Indian, Brazilian, and scientific names for each species are provided. The Xiriana-teri's uses of palms are examined in detail, and it is found that they utilize palms to a far lesser degree than do many other South American tribes. To a large extent this is due to the material aspects of their culture, which is rudimentary in comparison with other forest tribes. But the author maintains that, to some extent, palms are utilized to a lesser degree by the Xiriana-teri due to past over-exploitation of economically important species in the area adjacent to the village.

- \* BAILEY, L. H. Binomials of certain palms. Gentes Herbarum 2(4):187-199. 1930. (098)

Explica en forma breve el binomio de algunas palmas entre las cuales se encuentra *Bactris gasipaes*, H. B. K. con el sinónimo *Guilielma speciosa*, Mart.; informa además sobre algunas variedades de *G. speciosa* citadas anteriormente por Barbosa Rodríguez.

- \* BARACALDO, R. Bases teórico-metodológicas para la obtención de datos. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (Colombia). Boletín Divulgativo no. 5. 1980. pp. 6-35. (099)

Trata de identificar y definir áreas geográficas de Colombia que ecológica, edáfica y socialmente sean propicias para el cultivo económico del chontaduro (*Bactris gasipaes*).

- \* BARBOSA RODRIGUES, J. Palmae mattogrossenses novae vel minus cognitae quas collegit descripsit et iconibus illustravit. Rio de Janeiro, Typ. Leuzinger, 1898. pp. 33-37, tab.XII-XV. (100)

Ofrece información sobre los aspectos botánicos de *Guilielma mattogrossensis*, su distribución geográfica y origen de la palma.

- BLAAK, G. Pejibaye. Abstracts on Tropical Agriculture 2(9):9-17. 1976. (101)

Trata aspectos botánicos y agronómicos del pejobaye y menciona las necesidades de investigación con el fin de promover este cultivo.

- \* CAMACHO V., E. El pejobaye (*Guilielma gasipaes* (B.K.) L.H. Bailey). In Simposio Internacional sobre Plantas de Interés Económico de la Flora Amazónica, Belém, Brasil, 1972. Informe. IICA. Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones, no. 93. 1976. pp. 101-106. (102)

El autor revisa los binomios del género *Guilielma* y registra los nombres comunes del pejobaye en los distintos países. Ofrece además información general y específica de esta palma tropical e incluye los análisis químicos del fruto realizados por V. M. Patiño y especialistas del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.

- \* CUADROS, H. Biometría de racimos y frutos de chontaduro. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 18-23. (103)

Se suministran datos numéricos correspondientes a la biometría de racimos y frutos de pejobaye.

- \* \_\_\_\_\_ . et al. Identificación y delimitación de las áreas geográficas de Colombia aptas para el cultivo económico del chontaduro (*Bactris gasipaes*). I. Región del litoral pacífico, zona del Municipio de Buenaventura; informe de avance a COLCIENCIAS. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 5. 1980. pp. 1-5. (104)

En este informe se presenta un mapa de Colombia con la indicación de las áreas potenciales para el cultivo del pejobaye.

- \* DAHLGREN, B. E. y STANDLEY, P. C. Edible and poisonous plants of the Caribbean region. Washington, D. C., Government Printing Office, 1944. p. 54. (105)

Se provee información breve sobre el pejibaye (*Guilielma gasipaes*).

- \* \_\_\_\_\_ . Index of American palms. Chicago, Field Museum of Natural History. Publication 863. 1959. p. 301. (106)

En esta obra se indiza al pejibaye (*Guilielma gasipaes* (HBK) Bailey, *Bactris gasipaes* HBK, *Guilielma speciosa* Mart.) y se incluye ilustración de la flor.

- \* DECKER, J. S. Aspectos biológicos da flora brasileira. São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil, Rotermond, 1956. pp. 28-29. (107)

Se describe en forma breve al pejibaye, pupunha o pioitú.

- \* DUGAND (NECCO), A. Palmarum Colombiensium elenchus. Cespedesia (Colombia) 5(19-20):257-556. 1976. (108)

Se registra una lista de descripciones botánicas originales y sinónimos de pejibaye.

- \* \_\_\_\_\_ . Palmas de Colombia: clave diagnóstico de los géneros y nómina de las especies conocidas. Cespedesia (Colombia) 5(19-20):241-242. 1976. (109)

Se mencionan las variedades de *Guilielma gasipaes* existentes en Colombia, incluyendo los nombres comunes del pejibaye en las distintas regiones del país.

- \* FOURNIER, L. A. El pejibaye. O Bios 1(7):11-15. 1965. (110)

Presenta información sobre los siguientes aspectos del pejibaye: taxonomía, nombres comunes, origen y distribución, usos, variedades, descripción botánica, valor nutritivo del fruto, propagación, cultivo y zonas de producción, recolección, enfermedades, plagas y rendimiento.

- \* CLARE, R. The peach palm, coyol palm and corozo palm of South and Central American. Merck's Report 21:295-296. 1912. (111)

Se describe en forma breve el pejibaye e incluye información sobre la distribución geográfica que se extiende desde Brasil hasta Costa Rica en América Central.

- \* GLASSMAN, S. F. A review of B. E. Dahlgren's Index of American palms. Lehre, Ger., Cramer, 1972. pp. 36-37, 149-150. (112)

Se ofrece relación botánica de *Bactris*. Para *B. gasipaes* se presentan los sinónimos binomiales y los nombres comunes.

- \* GREGORY, L. E. El cultivo de algunas frutas exóticas en Puerto Rico. Revista de Agricultura de Puerto Rico 47(2):167-168. 1960. (113)

El autor trata de los siguientes aspectos en relación al pejibaye (*Guilielma gasipaes* (H.B.K.) L. H. Bailey: distribución geográfica en las regiones bajas y húmedas de Honduras, Costa Rica, Panamá, Trinidad, Bolivia, Perú, Colombia, Brasil y Puerto Rico, descripción de la palma y fruto; propagación por medio de semillas y brotes. Además, recomienda fomentar la siembra del pejibaye en Puerto Rico debido a que es una palma con pocas exigencias edáficas y por utilidad de la palma y fruto.

- \* HASSLER, E. Palmae hassleriane novae ou relação das palmeiras encontradas no Paraguay por Emilio Hassler de 1898-1899 determinadas e desenhadas por J. Barbosa Rodrigues. Rio de Janeiro, Typ. Leuzinger, 1900. pp. 15-16. (114)

Incluye *Bactris nigrispina* y presenta corta descripción botánica de la planta y fruto.

- \* HAWKES, A. D. Studies in Brazilian palms. III. A preliminary check-list of the palms of Brazil. Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo 2(6): 179-193. 1952. (115)

En la presente lista de palmas brasileñas se encuentra incluida *Guilielma gasipaes* con el registro de las siguientes variedades: *G. gasipaes* (H.B.K.) L. H. Bailey; *G. gasipaes* (H.B.K.) L. H. Bailey, var. coccinea; *G. gasipaes* (H.B.K.) L.H. Bailey var. flava; *G. gasipaes* (H.B.K.) L. H. Bailey var. mitis; *G. gasipaes* (H.B.K.) L.H. Bailey var. ochracea; *G. microcarpa* Huber. Se informa sobre la distribución geográfica del cultivo en los estados de Brasil.

- \* HEMSLEY, W. B. Botany. In Godman, F. D. y Salvin, O., eds. Biologia Centrali-Americana. London, Porter, 1882-1886. v. 3, pp. 412-413. (116)

Se incluyen 16 géneros de *Bactris* originarios de América Tropical.

IDENTIFICACION Y delimitación de las áreas geográficas de Colombia aptas para el cultivo económico del chontaduro. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 70-72. (117)

LE COINTE, P. E Estado do Pará, a terra, a água e o ar; fauna e flora minerais. São Paulo, Brasil, Ed. Nacional, 1945. 303 p. (Brasiliana. Biblioteca Pedagógica Brasileira. Ser. 5, v.5) (118)

- \* LEMEE, A. Flore de la Guyane Francaise. Paris, Lechevalier, 1955. v. 1, pp. 13, 219, 220. (119)

Ofrece descripción botánica del género *Bactris* y de *Guilielma speciosa* Mart. (*Bactris* s. Krst.) e informa sobre el consumo del fruto y del aceite como alimento.

- \* MacBRIDE, J. F. *Bactris gasipaes*. In \_\_\_\_\_. Flora of Peru. Chicago. Field Museum of Natural History. Botanical Series v. 13, pt. 1, no. 2. Publication 895. 1960. pp. 411-412. (120)

Ofrece descripción botánica de la planta; acepta el posible origen del pejibaye según Burret en *Guilielma microcarpa*.

- MARTIUS, K. F. P. VON. Historia naturalis palmarum. Lipsiae, Weigel, 1823-1850. 3 v. (121)

- \* MOORE JUNIOR, H.; SALAZAR C., A. y SMITH, E. E. A reconnaissance survey of palms in Eastern Peru. Lima, U.S. Operation Mission to Peru. International Cooperation Administration, Agricultural Division, 1960. 117 p. (122)

Se ofrece información sobre la distribución de las palmas y su medio en la parte este del Perú, sobre la descripción de la palma, uso del fruto, palmito y tronco para la fabricación de arcos y flechas. La mayoría de las palmas se encuentran en elevaciones sobre el nivel del mar de 900 a 1000 m, con excepción de *Ceroxylon* sp. y *Euterpe* con elevaciones de 1630 m aproximadamente a 48 km de distancia de Quincemil.

- \_\_\_\_\_. The major groups of palms and their distribution. Gentes Herb. 11:27-141. 1973. (123)

- \* MORA URPI, J. y CLIMENT, C. R. Aspectos taxonómicos relativos al pejibaye (*Bactris gasipaes* H. B. K.). Revista Biología Tropical (Costa Rica) 29(1):139-142. 1981. (124)

Se discute brevemente el estado controversial de los géneros *Guilielma* y *Bactris* bajo los cuales la palma de pejibaye ha sido colocada por diversos autores. Resulta aún incierto si *Guilielma* debe reconocerse como algún tipo de taxon. Se revisan también los nombres que en alguna ocasión han sido colocados bajo *Guilielma*. De aquellos 14 nombres específicos que han sido incluidos dentro de este género, algunos son considerados sinónimos, algunas otras especies carecen de suficiente afinidad para agruparlas juntas y además, es muy posible que existan otras especies aún no descritas, que podrían ser incluidas dentro del género. Asimismo, se discute brevemente el posible origen híbrido de los pejibayes cultivados.

- \* OCHSE, J. J. et al. Pejibaye. In \_\_\_\_\_ et al. Tropical and subtropical agriculture. New York, MacMillan, 1961. v.1, pp. 694-697. (125)

Se registran los nombres comunes de pejibaye en inglés, español, holandés, francés y portugués (*Guilielma utilis* Oerst., *C. chontaduro* Triana, *Bactris gasipaes* H.B.K.) y presenta la siguiente información sobre esta especie: área de distribución entre Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela y Ecuador;

descripción de la palma basada en Popenoe y Jiménez (1921); composición del fruto cocinado (48.8 de agua, 2.8 de proteína, 6.7 de grasa, 40.9 de carbohidratos, 0.8 de ceniza y 1100 de calorías); condiciones climáticas y características de los suelos en donde se desarrolla; cultivo, propagación y forma de cocinar el fruto de esta palma tropical.

PALMIER-PECHE (*Guilielma utilis*, *G. speciosa*). Fruits 10(7):272-273. 1955. (126)

Se suministra la siguiente información con relación al tema: descripción botánica de la planta; desarrollo de la palma en climas húmedos; rendimiento por hectárea; características del fruto y propagación vegetativa del pejibaye.

PEIXOTO, A. R. A pupunha, preciosa palmeira. Seleções Agrícolas (Brasil) 13 (147):39-43. 1958. (127)

Se informa sobre la existencia del pejibaye en altitudes que varían desde el nivel del mar hasta 1500 metros en Costa Rica, Perú, Bolivia, Colombia, Venezuela, Guayana y en Brasil. En forma breve se describen las variedades de *Guilielma gasipaes* var. *coccines* (Barb. Rodr.) Bailey; *G. speciosa* var. *flava* (Barb. Rodr.); *G. gasipaes* var. *ochracea* (Barb. Rodr.) Bailey y pupunha "mitis". Menciona además algunos aspectos del cultivo, de la germinación, plantación, rendimiento, características y uso del fruto y tronco.

\* PEREZ ARBELAEZ, E. Cachipay. In \_\_\_\_\_. Plantas útiles de Colombia. Bogotá, Librería Colombiana, 1956. pp. 574-575. (128)

Se incluye breve información sobre *Guilielma gasipaes* (HBK) Bailey = *G. chontaduro* triana y *G. gasipaes*.

\* PERRUGIA, J. DEL. Productions fruitieres propres a la Republique de l'Equator. Fruits 10(7):271-275. 1955. (129)

Este documento describe en forma general los aspectos botánicos y de distribución del pejibaye en Ecuador.

\* PESCE, C. Oleaginosas da Amazônia. Belém, Brasil, Of. Gráf. Rev. Veterinaria, 1941. pp. 59-60. (130)

Se suministra información sobre pejibaye (*Guilielma speciosa* Mart. - *G. gasipaes*, H.B.K. Bailey); además, se mencionan diferentes variedades del género.

\* PITTIER, H. Manual de las plantas usuales de Venezuela. Caracas, Litografía del Comercio, 1926. p. 277. (131)

Se suministra descripción de la planta y fruto de pejibaye (*Bactris gasipaes* H. B. K.). la cual se desarrolla en Venezuela en tierras calientes, especialmente en la cuenca del Orinoco.

- \* PITTIER, H. El estudio de los productos forestales en Venezuela. Boletín Científico y Técnico del Museo Comercial de Venezuela no. 1. 1927. p. 11. (132)

Se incluyen sinónimos del pejibaye como parte de la terminología correspondiente a plantas leñosas de Venezuela.

- \_\_\_\_\_. et al. Catálogo de la flora venezolana. Caracas, Lit. y Tip. Vargas, 1945. v. 1, pp. 135, 141. (133)

En este documento se menciona *Guilielma gasipaes* (H.B.K.) Bailey.

- \* \_\_\_\_\_. Ensayo sobre plantas usuales de Costa Rica. 2. ed. rev. San José, Costa Rica, Editorial Universitaria, 1957. p. 178. (Ciencias Naturales no. 2) (134)

Se describe en forma breve la planta y fruto de pejibaye (*Guilielma utilis* Oerst.); se destaca el uso de la madera por parte de los indígenas; además, incluye información sobre la etimología del pejibaye.

- \* POPENOE, W. Central American fruit culture. Ceiba (Honduras) 1(5):269-367. 1952. (135)

Se describe en forma breve el pejibaye (*Guilielma gasipaes* = *G. utilis*) con énfasis en su distribución geográfica y usos de la palma. Incluye nombres comunes del cultivo.

- \* \_\_\_\_\_. Fruticultura centroamericana. Ceiba (Honduras) 3(4):240-242. 1953. (136)

Incluye información botánica sobre pejibaye (*Guilielma gasipaes*, *G. utilis*), su valor nutritivo y distribución geográfica de la palma.

- \* RIMBACH, A. The forests of Ecuador. Tropical Woods 31(1):1-9. 1932. (137)

Se registra el chontaruru, egg palm (*Guilielma speciosa*).

- RODRIGUEZ LIMA, R. Observações sobre a pupunheira. Norte Agrônomico (Brasil) 2(2):62-65. 1955. (138)

El artículo cubre los siguientes aspectos con relación al pejibaye: biología floral, polinización, valor nutritivo y las posibilidades de desarrollo de esta plama en Brasil.

- \* ROMERO CASTAÑEDA, R. Frutas silvestres de Colombia. Bogotá, 1961. v.1, pp. 15, 17. (139)

Se registran los sinónimos y nombres comunes del pejibaye (*Guilielma gasipaes* (HBK) Bailey); además se informa sobre los

análisis químicos y usos del fruto y las características botánicas de la planta.

- \* SANCHEZ, N. F. Aspectos fenológicos del pejibaye. Tesis Ing. Agr. San José, Universidad de Costa Rica, 1981. 73 p. (140)

En el documento se presentan los resultados de la investigación que se llevó a cabo para determinar el período de vida de las frondas (hojas) de la palma de pejibaye, épocas de mayor producción, muerte y longevidad (duración) de las mismas, crecimiento en altura y diámetro de los estípites, con referencia a la precipitación mensual y total acumulada, número de días lluviosos mensuales y totales acumulados. El estudio se llevó a cabo en la zona de Guápiles-Pococí, Costa Rica en dos estaciones experimentales.

- \* SCHERY, R. W. Plantas útiles al hombre (botánica económica). Barcelona, Salvat, 1956. p. 670. (141)

Se provee información breve sobre palma melocotonera (*Guilielma gasipa*).

- \* SCHNEE, L. Plantas comunes de Venezuela. 2. ed. Maracay, Universidad Central de Venezuela, 1973. p. 585. (142)

Se incluye descripción corta sobre pejibaye (*Guilielma gasipaes* (H.B.K.) Bailey; proporciona además nombres comunes correspondientes a esta palma tropical.

SCHULTES, R. E. Twelve years in a "Green Heaven". Natural History 64(3):120-127, 165. 1955. (143)

- \* SOLIS FALLAS, E. M. Aspectos de la biología floral del pejibaye (*Bactris gasipaes* H.B.K.) y sus posibles aplicaciones genéticas. Tesis Lic. Biol. San José, Universidad de Costa Rica, 1979. 96 p. (144)

- \* SOUKUP, J. Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana. Lima, Colegio Salesiano, 1970. 381 p. (145)

- \* SPRUCE, R. Notes of a botanist on the Amazon and the Andes, etc. London, Macmillan, 1908. v. 1, pp. 223, 312, 450, 483, 484; v.4, p. 522. (146)

Se registra el pejibaye (*Guilielma speciosa*) entre las palmas cultivadas en el Amazonas, Brasil, y se describe el fruto y la forma de cocinarlo.

- \* STANDLEY, P. C. Flora of Panama Canal Zone. Contributions from the United States National Herbarium 27:95. 1928. (147)

Se señala a *Guilielma utilis* Oerst., como la única especie en América Central: se trata de una de las palmas más conocidas en Costa Rica donde se cultiva para el consumo del fruto.

- \* STANDLEY, P. C. Flora of the Lancetilla Valley, Honduras. Ed. B.E. Dahlgren. Chicago. Field Museum of Natural History. Botanical series, v.10. Publication 283. 1931. p. 116. (148)

En forma breve se describe la especie *Guilielma utilis* Oerst.; es una palma común en Costa Rica y Panamá y según el documento se introdujo alrededor de 1930 en el Valle de Lancetilla, Honduras.

- \* \_\_\_\_\_ . Flora of Costa Rica. Chicago. Field Museum of Natural History. Publication no. 391. 1937. pp. 121-122. (149)

Se registran los nombres indígenas de *Guilielma utilis*; además se describe la palma en forma breve y se discute sobre la sinonimia de *G. utilis* y *G. gasipaes*.

- VALLEJO C., F. A. Estudio de la biología floral del chontaduro. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 59-62. (150)

- \* \_\_\_\_\_ . Estudio de la biología floral del chontaduro: informe de avance. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 6. 1980. pp. 46-48. (151)

Presenta algunas anotaciones sobre el proceso reproductivo del pejibaye.

- VAREA QUEVEDO, M. T. Ligera revista de los animales y vegetales de la Provincia de Cotupaxi. Boletín del Instituto Botánico de la Universidad Central (Ecuador) 1(2):12-72. 1942. (152)

Se incluye al pejibaye (*Guilielma utilis*)

- \* VELASCO, A. Estudio biométrico del chontaduro. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 58-61. (153)

Este estudio se realizó con el objetivo de detectar especímenes con pocas espinas. Con este fin se llevaron a cabo los siguientes procedimientos: 1) relacionar la longitud del entrenudo con la altura de la palma y 2) medir la longitud promedio, la dirección y el grado de dureza de las espinas del tallo. Se presenta además una explicación sobre la metodología empleada.

- \* VELASCO, A. Estudio biométrico en chontaduro *Bactris gasipaes*. Tesis Ing. Agr. Palmira, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias, 1978. /77/p. (154)

Publicado también en: Reunión sobre Chontaduro Presentación de Proyectos de Investigación a COLCIENCIAS, 2., Cali, Colombia, 1978. El Chontaduro. Cali, Colombia, Secretaría de Agricultura y Fomento, 1978. pp. 77-142.

Con el fin de seleccionar todas aquellas palmas de chontaduro (*Bactris gasipaes* HBK), que tengan características deseables,

como son las de ser inermes, poseer poca altura, muy buena producción y alta proporción de pulpa (entre 74 y 97%), se realizaron en la Granja Agroforestal del Bajo Calima y en otras zonas productoras de chontaduro varias visitas y algunos ensayos sobre dicho aspecto. Se encontró que: 1) Las palmas totalmente inermes son muy escasas, razón por la cual deben ubicarse exactamente y obtener plantas que provengan de ellas; 2) Que la altura de la palma está en relación directa, tanto a la longitud del entrenudo, como a la longitud de la circunferencia del tallo; 3) Que a pesar de existir coeficiente de correlación altamente significativo para las variables longitud del entrenudo, longitud de la circunferencia del tallo con relación a la altura de la palma, no se pueden establecer modelos de predicción, pues se requiere de coeficientes de correlación mucho más altos (mayores del 95%); 4) Que no existe relación ninguna respecto al color para las diferentes variables estudiadas (peso del racimo en grs., peso promedio del fruto y peso de pulpa/racimo en gramos); 5) Que hay un alto grado de significancia en cuanto a variaciones en tamaño de fruto y racimos con relación a la procedencia; 6) Los métodos de selección empleados fueron: a) selección de las palmas que morfológicamente ofrecían los factores considerados como favorables, b) toma de las medidas, registro de medidas y manipulación de frutos y racimos para el análisis.

- \* WALLACE, A. R. Palm trees of the Amazon and their uses. London, 1853. pp. 92-95. (155)

Se suministra descripción botánica de la palma y se incluye información sobre la utilización del fruto y madera del pejibaye por los indígenas del Amazonas.

- \* WESSELS BOER, J. G. Clave descriptiva de las palmas de Venezuela. Acta Botánica Venezuelica 6(1-4):338-339, 348-349. 1971. (156)

Se describe la palma y fruto de *Bactris gasipaes* H.B.K. Se incluyen además las siguientes variedades de *Bactris*: *B. bifida*, *B. gastoniana*, *B. maraja*, *B. granatensis* y *B. macana*.

- \* WOODSON JUNIOR, R. E. y SCHERY, R. W. Flora of Panama: Cyperaceae (Svenson), Palmaceae (Bailey), Cyclanthaceae. Annals of the Missouri Botanical Garden 30(3):341-343. 1943. (157)

Presenta descripción botánica de la planta.

- \* YANGUEZ BERNAL, J. A. Distribución, importancia económica y domesticación de la palma chonta (*Bactris gasipaes*). Revista Colombiana de Antropología 19:397-422. 1975. (158)

Con base a la información presentada sobre pejibaye bajo aspectos botánicos, culturales y económicos, se concluye lo siguiente: 1) Taxonómicamente el género *Guilielma* debe ser reemplazado por el *Bactris* el cual tiene prioridad por ser el que se usó inicialmente; 2) Económicamente es una planta cuyo cultivo debe promulgarse ya que su contenido proteínico-vitamínico es un ex-

celente complemento dietético. Su importancia ya ha sido observada tanto en su uso como en la mitología indígena; 3) Su presencia en Centroamérica, ya domesticada, así como la ausencia de formas ferales en dicha área, las cuales si existen en Sur América, nos induce a pensar en un origen sur americano en el área oriental de los Andes en la zona tropical lluviosa/seca donde existe la *Bactris microcarpa*. De aquí, su dispersión fue llevada a cabo por grupos de habla Arawak y posteriormente por los de habla Karibe. Aunque la gotocronología lexicostatística ha sido criticada, el modelo evolutivo-lingüístico presentado por Noble es el más apropiado para explicar la distribución de esta palma, quedando pendiente el lugar y fecha precisas del comienzo de su domesticación.

#### ETNOBOTANICA

- \* BRAUN, A. Cultivated palms of Venezuela. s.l., The Palm Society, 1978. pp. 33-38. (159)

Detalla información sobre el rendimiento de la planta adulta, y su utilización por los indios Waika en los festivales que se celebran durante la época de cosecha del fruto de pejibaye y para la fabricación de arcos y flechas. Recomienda esta palma ornamental para espacios abiertos y asoleados.

- \* EL DETENTADOR de los verdaderos pijiguas. In Lizot, J. El hombre de la panto-rrilla preñada. Caracas, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, 1975. pp. 57-58. (160)

Cuento de los indios Yanomami.

- \* DUKE, J. A. Darien ethnobotanical dictionary. Columbus, Ohio, Battelle Memorial Institute, 1968. p. 61. (161)

Se provee información sobre nombres indígenas y modernos del pejibaye, usos del fruto, semillas, flores, palmito, madera, espinas y resultados del análisis químico del fruto de la palma tropical.

- \* \_\_\_\_\_ . Ethnobotanical observations on the Choco Indians (Colombia). *Economic Botany* 24(3):359. 1970. (162)

Se suministra breve información sobre pejibaye (*Guicéelma gasipaes* (HBK) Bailey); además se proporcionan los nombres indígenas y se indican los usos del fruto, palmito y madera.

- KERR, W. E.; CLEMENT, C. R. y SILVA FILHO, D. F. DA. Práticas agrícolas de con-sequências genéticas que possibilitaram aos indios da Amazônia uma melhor adaptação as condições ecológicas da região. *Acta Amazônica* (Brasil) 10(2): 251-261. 1980. (163)

Os cultivares de plantas, de valor alimentício, encontrados na Amazônia, diferentes da população selvagem encontrada nas matas,

foram selecionados pelos índios nos últimos 10.000 anos, para a América do Sul inteira e, possivelmente, nos últimos 4000 a 1000 anos para as plantas domesticadas na Amazônia. Este trabalho analisa 40 cultivares de mandiocas e macaxeiras dos Desãna e 13 dos Tikúna. Contagens em 7 tribos revelaram uma média de 22 cultivares por tribo. Indicase para as fruteiras: abiu, sapota, sapoti, pupunha, abacaxi, o tamanho e características das plantas selvagens e das selecionadas pelos índios. Mencionam-se, também, algumas tuberosas (cará, batata-doce, taioba, ariá, caroço-de-umari) domesticadas e o cupá (*Cissus gongilodes*); este último talvez seja uma das domesticações mais recentes. Sugere-se que o pato (*Cairina moschata*) se tenha autodomesticado, por meio de poucas mutações, com o que ocuparia um nicho ecológico vazio.

PATINO, V. M. El cachipay o pijibay, en la cultura de los indígenas de la América Intertropical. Instituto Indigenista Interamericano. Ediciones Especiales no. 39. 1958. pp. 176-203, 299-331. (164)

\* \_\_\_\_\_ . El cachipay o pijibay (*Guilielma gasipaes* Bailey) y su papel en la cultura y en la economía de los pueblos indígenas de América Tropical. I. América Indígena (México) 18(3):177-204. 1958. (165)

Este es un estudio histórico y etnobotánico de la palmera *Guilielma gasipaes* (HBK) Bailey y especies relacionadas. El autor inició este estudio en 1945 con investigaciones sobre la botánica y citología, cultivo, mejoramiento y utilización industrial del árbol. Se presenta bibliografía de la historia de la palmera en épocas coloniales. Esta bibliografía está organizada siguiendo la secuencia geográfica: 1) Istmo Centroamericano; 2) Litoral occidental de Sur América; 3) Valle Magdalena y Nueva Granada; 4) Río Orinoco y las Guianas; 5) Bacia Amazonica. Se estableció también la distribución actual de la especie en América tropical desde Honduras hasta Bolivia y Brasil. El estudio etnobotánico incluyó: a) festivales de la cosecha entre algunas tribus indígenas que tienen el fruto en uso desde tiempos antiguos. Estos festivales coinciden con los equinoccios vernal y otoñal. Algunos pueblos basan sus sistemas calendarios en la cosecha de este fruto; b) mitos de las tribus de Darién, Río Atrato y el Litoral Pacífico con referencia a esta palmera; c) significación religiosa del árbol entre diversos pueblos. Se dedica una sección al folklore y registra 22 baladas y un acertijo originados en Colombia occidental, y las relaciones de la utilización de la madera muy dura de esta palmera en la fabricación del instrumento musical llamado "Marimba".

\* \_\_\_\_\_ . El cachipay o pijibay (*Guilielma gasipaes* Bailey), y su papel en la cultura y en la economía de los pueblos indígenas de América intertropical. II. América Indígena (México) 18(4):299-332. 1958. (166)

Se presenta un relato de los usos históricos y tradicionales del "pijibay" (*Guilielma gasipaes*). La revisión cubre los usos de: 1) el tronco entero para la construcción de fortalezas

o palizadas, y partido para la fabricación de armas, varas para usos agrícolas, etc.; 2) inflorescencias preparadas como una salsa entre los Yurumangui de Colombia occidental en el siglo 1800; 3) palmito para ensaladas o verduras; 4) fruto preparado en diversas maneras: cocidos y secados para almacenamiento, harina para hacer pan y fermentado para chicha y masato; 5) semilla, similar en sabor y color al coco; 6) para alimentación animal. Un análisis bromatológico del mesocarpo realizado en varias oportunidades en Brasil, Costa Rica y Colombia, demostró el valor de este fruto como fuente de proteínas y vitamina A.

- \* PATIÑO, V. M. Historia colonial y nombres indígenas de la palma pijibay (*Guilielma gasipaes* (HBK) Bailey). Revista Colombiana de Antropología 9:24-74. 1960. (167)

Presenta información sobre los antecedentes históricos de esta palma en América. La primera mención que se hace del pejibaye remonta a los años 1541-1546. El artículo incluye vocabularios de nombres locales y regionales del pejibaye, los nombres científicos correspondientes, dialectos y localidades en donde se usa.

- \* \_\_\_\_\_ . Plantas cultivadas y animales domésticos en América Equinoccial. Cali, Colombia, Imprenta Departamental, 1963. v. 1, pp. 99-176; v.2, p. 188. (168)

Se enfatiza la importancia del pejibaye entre las diferentes palmas cultivadas por el hombre primitivo americano. Este trabajo cubre los siguientes aspectos con relación al pejibaye: 1) nomenclatura; 2) historia colonial; 3) dispersión actual; 4) etnobotánica y folclor; 5) usos tradicionales.

- \* SCHULTES, R. E. Palms and religion in the Northwest Amazon. Principes 18(1): 3-21. 1974. (169)

Se informa sobre las observaciones realizadas en las tribus del noreste del Amazonas, las cuales utilizan el pejibaye en festivales y rituales religiosos.

- SELLERS, S. G. The farmers of Tucurrique. Ph.D. Thesis in Anthr. s.l., Brandeis University, 1980. pp. 155-163. (170)

Se ofrece descripción corta sobre pejibaye y se discute la importancia de este cultivo en Tucurrique, Costa Rica. Se incluyen los resultados del análisis químico del fruto realizado por INCAP; además se informa sobre los usos y los resultados del aspecto agro-económico de la palma.

- STEWART, J. H., ed. Handbook of South American Indians. 7. ed. New York, Cooper Square Publ., 1965. (171)

Es una palma frecuentemente mencionada en la literatura como *Guilielma gasipaes*; *G. insignis*, *G. palma*; *G. speciosa*; *G.*

*utilis*. Se explican los usos del pejibaye y rituales indígenas en relación con esta palma.

- \* TOWLE, M. A. The ethnobotany of pre-Columbian Peru. Chicago, Aldine, 1961. pp. 27-28. (172)

En el documento se observa que el género *Guilielma* incluye tres especies de palmas encontradas en América Tropical: *Guilielma ciliata*, *G. gasipaes* y *G. insignis*. Se describe la palma, su distribución geográfica y uso de la madera, semillas y fruto por los indígenas peruanos. Además se proporcionan nombres indígenas del pejibaye.

- \* WIEST, R. E. Motivational factors influencing selection in the propagation of the pejibaye palm; an anthropological study of plant selection in Costa Rica. Corvallis, University of Oregon, 1963. 18 p. (173)

Se proporciona información sobre métodos de propagación y selección de semillas de pejibaye realizados por los agricultores en Costa Rica.

#### FITOMEJORAMIENTO

- \* BANCO DE germoplasma de pejibaye. In Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Costa Rica). Informe anual 1977. San José, Costa Rica, 1978. Sec. 4.2.7. (174)

Ofrece información sobre el banco de germoplasma de pejibaye (*Bactris gasipaes*) en Los Diamantes, Guápiles, Costa Rica, el cual contaba con 120 introducciones en el año 1977.

- CALVO, I. M. Primer encuentro sobre selección, cultivo e industrialización del cachipay o chontaduro *Bactris gasipaes* H.B.K. Cali, Colombia, Secretaría de Agricultura, 1978. 87 p. (175)

- \* CAMACHO V., E. Pejibaye - *Guilielma gasipaes*: subproyecto C: mejoramiento genético. In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Informe técnico 1969. San José, Costa Rica, 1970. pp. 253-254. (176)

Presenta los resultados de experimentos llevados a cabo en Turrialba sobre recuento de cromosomas e inflorescencias, productividad de la planta, calidad del fruto y polinización de la palma de pejibaye.

- \* \_\_\_\_\_. Informe de progreso de las investigaciones agronómicas sobre macadamia, pejibaye, naranjilla y otros frutales. In Reunión sobre Tecnología de las Frutas Tropicales, Guatemala, 1972. /Informe/. Guatemala, Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial, 1972. p. irr. (177)

Se presenta información sobre los experimentos realizados en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Turrialba,

Costa Rica, con pejibaye (*Guilicelma gasipaes*) y otros frutales de importancia económica. Con relación al pejibaye el documento trata sobre los siguientes aspectos: polinización, recuento de cromosomas, propagación vegetativa, índices de selección, herencia de caracteres de importancia, utilización de los frutos y del palmito de pejibaye.

- \* CARR, A. High jungles and low. Gainesville, University of Florida Press, 1953. pp. 187-188. (178)

Se menciona la posibilidad de que los indios Sumos que habitaron el Huahuashan en tiempos pre-coloniales, hayan introducido esta palma en Centroamérica.

- \* CLEMENT, C. R. Algunos frutales de la Amazonia. s.n.t. 17 p. (179)

Trabajo presentado en el Curso Internacional de Recursos Genéticos, del Pejibaye, Turrialba, Costa Rica, 1980.

Se menciona la diversidad genética del pejibaye en Brasil. Se informa sobre la existencia de tres poblaciones y un centro de mezcla localizados en la Amazonia Oriental, en Río Solimões, Rio Negro y Manaus.

- \* \_\_\_\_\_ . Colecciones vivas: Brasil. Turrialba, Costa Rica, 1980. 3 p. (180)

Se ofrece información sobre las colecciones vivas de pejibaye existentes en Manaus, Brasil con la indicación de la localización, número de procedencias y manejo de estas colecciones.

- \* \_\_\_\_\_ . y MORA URPI, J. Pejibaye llega a su mayor edad. ASBANA (Costa Rica) 5(14):6. 1981. (181)

Publicado también en: Principes 26(3):150-152. 1982.

Presenta breve resumen sobre las principales discusiones y recomendaciones emanadas de la Reunión Internacional sobre Recursos Genéticos del Pejibaye, realizada en Turrialba, Costa Rica en 1980; incluye información sobre taxonomía de la palma; estado de las colecciones de germoplasma en Brasil, Colombia, Costa Rica y Panamá; especies del género *Guilicelma*, y enfermedades que atacan el cultivo. Como conclusión se establece que esta palma es un cultivo perenne de importancia en el trópico húmedo como fuente de proteínas, aceites, vitaminas, carbohidratos y de valor económico para los habitantes en donde se cultiva.

- \* CORNER, E. J. H. The natural history of palms. Berkeley, University of California Press, 1966. pp. 26, 36, 171, 281, 282. (182)

Se ofrece información breve sobre pejibaye (*Guilicelma gasipaes*); atribuye su posible origen en la parte andina del Valle del Amazonas, Brasil.

DUCKE, A. Plantas de cultura precolombiana na Amazônia brasileira. Notas sobre as espécies ou formas espontaneas que supostamente lhes terian dado origen. Boletim Técnico do Instituto de Pesquisas Agropecuarias do Norte (Brasil) no. 8:2-24. 1946. (185)

La información incluida en este documento trata sobre la posibilidad de que *Guilielma speciosa* Mart. se derive de la pupunha brava (*G. microcarpa* Huber).

- \* GERMEK, E. B. Cultura experimental da pupunha no Estado de Sao Paulo. O Agrônomo (Brasil) 29/39:96-103. 1977-78. (184)

Presentado en: Congresso Brasileiro de Fruticultura, 4., Salvador, Bahia, Brasil, 1977.

A pupunha (*Guilielma gasipaes*) é uma palmeira que produz frutos muito nutritivos e palmitos. Foram introduzidas sementes da Costa Rica e instalados lotes em quatro estações experimentais, com plantas a pleno sol e sombreadas. Embora o crescimento inicial seja lento, com impulsos espaçados de crescimento, há possibilidade de estabelecer-se a cultura.

- \* HUBER, J. A origem da pupunha. Boletim do Museu Paraense "Emilio Goeldi" 4(2-3):474-476. 1904. (185)

El autor considera que la pupunha, *Guilielma speciosa* Mart. es producto del cruzamiento entre dos especies distintas: *G. microcarpa* y *G. insignis* de Martius. Incluye información sobre áreas geográficas de Brasil en las cuales se encuentran las distintas variedades de esta palma tropical.

- \* JOHANNESSEN, C. L. The domestication process in trees reproduced by seed: the pejibaye palm in Costa Rica. Geographical Review 56(3):363-376. 1966. (186)

Se indican los métodos de selección de material genético usado por los agricultores en Costa Rica y las razones para llevar a cabo el mejoramiento del pejibaye.

- \* MORA URPI, J. Posible origen del pejibaye cultivado (*Bactris gasipaes* H.B.K. In Congreso Agronómico Nacional, 4. y Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo, 7., San José, 1980. Resúmenes. San José, 1980. p. 11. (Sólo sumario) (187)

Los estudios preliminares sobre el origen del pejibaye cultivado (*Bactris gasipaes*), revelan las siguientes particularidades: 1) el pejibaye moderno no parece encontrarse creciendo en estado silvestre en ninguna localidad del trópico americano; 2) existen por lo menos seis poblaciones primitivas descritas como "especies" de pejibaye diferentes (*B. insignis* Mart. - Bolivia; *B. matogrosensis* Bar. Rod. - Matto Grosso; *B. microcarpa* Huber - Perú; *B. speciosa* Mart. - Amazonas; *B. macana* Mart. - Maracaibo; *B. chontaduro* Triana - Colombia y Ecuador); 3) el pejibaye cultivado es indudablemente de origen híbrido, de ahí su enorme variabilidad; 4) su origen ha ocurrido en más de una oportunidad en

diferentes localidades, posiblemente con la participación de distintas "especies"; 5) el mayor tamaño y producción de fruta del pejibaye moderno resultó de combinaciones genotípicas superiores de estas hibridaciones con la posterior participación del hombre a través de selección; 6) la intervención del hombre en su origen fue puramente accidental al acarrear la semilla de una región a otra, rompiendo la alopatria de las "especies"; 7) el origen del pejibaye cultivado es posiblemente muy reciente (2.000 a 4.000 años?).

- \* MORERA MONGE, J. A. Descripción sistemática de la colección Panamá de pejibaye (*Bactris gasipaes* H.B.K.) del CATIE. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, UCR/CATIE, 1981. 122 p. (188)

El objetivo de este estudio fue el de describir sistemáticamente una colección de pejibaye (*Bactris gasipaes* H.B.K.), basándose en una lista de descriptores previamente seleccionados y además determinar los descriptores más útiles para caracterizar 'tipos' en una población. Las observaciones se llevaron a cabo en los años 1979 y 1980, en 81 cepas de pejibaye de la 'Colección Panamá' del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), localizado en el Cantón de Turrialba, Provincia de Cartago, a una altura de 602 m.s.n.m. Al estudiar el muestreo de espinas en estípites (troncos) de pejibaye, se encontró que había diferencias marcadas entre cepas, pero no entre estípites dentro de cepas ni entre alturas dentro de estípites; por lo tanto, una muestra puede ser tomada de cualquier altura y estípite por cepa. Se determinó que el número total de espinas y la longitud promedio de espinas largas tomadas de cualquier estípite y altura, constituyen las dos características más apropiadas para discriminar cepas de pejibaye. El estudio del muestreo y de la muestra mínima de las características cuantitativas del fruto, reveló que existían diferencias altamente significativas entre cepas, pero no entre troncos dentro de cepas, racimos dentro de troncos, posiciones dentro del racimo, espigas dentro de posiciones y frutos dentro de espigas; de esta manera, el muestreo y la muestra mínima representaron solamente variación en el factor genético (cepa). Se estudió la influencia del año y la época de cosecha por separado. Se encontró que había marcada influencia del año sobre las características de la longitud del fruto y la longitud de la parte más amplia del fruto, pero no para el peso del fruto, diámetro del fruto, peso de la semilla, diámetro de la semilla, y longitud de la semilla. La época de cosecha, por su parte, mostró diferencias altamente significativas para los descriptores: número de racimos por estípite y número de frutos partenocárpicos por racimo. Para el número de frutos por racimo, longitud del fruto, diámetro del fruto, longitud de la parte más amplia del fruto, relación diámetro del fruto / longitud del fruto, relación longitud de la parte más amplia del fruto / longitud del fruto, peso del fruto, peso total de frutos por racimo; grueso del pericarpo, longitud de la semilla, diámetro de la semilla, relación diámetro de la semilla / longitud de la semilla y peso de la semilla; la época de cosecha no presentó influencia significativa. De esta forma, es posible concluir que el año y la época de cosecha no presentaron influencia alguna sobre las características de la semilla; por lo tanto, pueden ser características

útiles para diferenciar entre 'tipos' de pejibaye de poblaciones con suficiente variabilidad. Cuando se estudió el valor discriminatorio de 10 descriptores, se observó que la longitud promedio de las espinas largas, peso del fruto, contenido de agua en el fruto y longitud de cinco entrenudos, son características valiosas para diferenciar cepas de pejibaye. Pero, para el contenido de agua en el fruto y longitud de cinco entrenudos, se comprobó que son medidas muy afectadas por el ambiente. Los análisis sobre las correlaciones entre los descriptores cualitativos y cuantitativos mostraron que la textura seca, presencia de rayas en el pericarpo, bajo contenido de agua, contenido de aceite, ausencia de fibras en la pulpa y, a veces, el color del fruto, se encuentran estrechamente relacionados con el buen sabor y calidad del mismo. Por otro lado, se encontró que el peso del fruto depende del diámetro del fruto, de la longitud del fruto, del peso de la semilla y del número de frutos por racimo. Asimismo, se observó que el diámetro del tronco se encuentra altamente asociado con longitud de los entrenudos y con la longitud promedio de las espinas largas. Finalmente, se pudo reconocer en la población estudiada la existencia de tres colores para frutos maduros de pejibaye: rojos, aparentemente homocigotas dominantes, anaranjados heterocigotas dominantes y amarillos homocigotas recesivos.

- \* MORA URPI, J. Consideraciones sobre el posible origen del pejibaye cultivado. ASBANA (Costa Rica) 3(9):5, 14-15. 1979. (189)

El autor informa sobre el posible origen del pejibaye, el cual se extendió durante la época colonial desde el Chapare al oriente de los Andes en Bolivia hasta Honduras.

- \* OCHSE, J. J. Pejibaye. In \_\_\_\_\_ et al. Cultivo y mejoramiento de plantas tropicales y subtropicales. Trad. del inglés. México, D.F., Centro Regional de Ayuda Técnica, 1965. v.1, pp. 761-765. (190)

- \* PATIÑO, V. M. Antecedentes sobre el chontaduro. Valle, Colombia, Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 8-11. (191)

Se ofrece información sobre el origen y distribución geográfica del pejibaye (*Bactris gasipaes*) el cual se considera como palma de interés económico en Colombia; se mencionan los problemas que se deben resolver en el país para fomentar su producción.

RELACION DEL viaje hecho del 3 al 15 de octubre de 1978, por Víctor Manuel Patiño a Panamá y Costa Rica para buscar informaciones sobre chontaduro y material para el Banco de Germoplasma. Cali, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Jardín Botánico del Valle. Boletín Divulgativo no. 4. pp. 26-29. (192)

- \* SEIBERT, R. J. The importance of palms to Latin America: pejibaye a notable example. *Ceiba* (Honduras) 1(2):65-74. 1950. (193)

Con relación a la variación genética del pejibaye (*Guilielma gasipaes* (H.B.K.) L.H. Bailey) se mencionan los siguientes aspectos: cantidad de espinas, tamaño y color del fruto, partenocarpia. Se incluye discusión sobre la importancia de la palma en las diversas regiones de América Latina y los usos de la maderera, frutos, palmito, hojas y espinas.

- \* VAVILOV, N. I. The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants. Transl. from Russian by K. Starr Chester. Waltham, Mass., 1950. p. 42. (Chronica botanica v. 13) (194)

Se menciona que el punto de origen del pejibaye (peach palm) fue el centro del continente sudamericano (Perú, Ecuador, Bolivia).

- \* WILLIAMS, L. O. The useful plants of Central America. *Ceiba* (Honduras) 24(1-2): 250, 256. 1981. (195)

Se informa sobre el posible origen del pejibaye en Colombia y su introducción a Costa Rica en tiempos precolombinos. Actualmente se encuentra cultivada en Honduras. Registra las siguientes especies del género *Bactris*: *B. baculifera* (Oerst.) Wendl., *B. majet* Jacq., *B. subglobosa* Wedl.

#### ECOLOGIA VEGETAL

- \* CLEMENT, C. R. et al. Ecología e fruticultura na Amazônia. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 1978. 20 p. (196)

Presentado en: Encontro Nacional da Fruticultura Tropical, 1., Manaus, Brasil, 1978.

Presenta una corta descripción sobre pejibaye y se da información sobre el uso y potencial económico de esta palma tropical.

- \* CUADROS, H. Informe presentado. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 5. 1980. pp. 36-39. (197)

El autor ofrece algunas observaciones sobre las condiciones ambientales y recursos humanos disponibles para el cultivo del pejibaye (*Bactris gasipaes*) en las áreas de los ríos Raposo y Anchicayá, Colombia.

- \* DAVIS, T. A. y CHARLES, W. The pejibaye can take root in India. *Indian Farming* 24(1):13-14, 31. 1977. (198)

La información se agrupa bajo los siguientes aspectos: características ecológicas, distribución geográfica, aspectos botánicos, análisis químico del fruto, cultivo y rendimiento.

- \* GORDON, B. L. Human geography and ecology in the Sinu Country of Colombia. *Iberoamericana* 39:15-16. 1957. (199)

Se suministra descripción general sobre *Guilielma utilis*, G. *speciosa*, pejibaye (peach palm); se comenta que los indios Chocó son los únicos que lo cultivan en las provincias de Sinú-San Jorge en Colombia por su fruto cocido o asado.

#### ESTRUCTURA VEGETAL

- \* FERREIRA, S. A. DO N.; CLEMENT, C. R. y RANZANI, G. Contribuição para o conhecimento do sistema radicular da pupunheira (*Bactris gasipaes* H.B.K. = *Guilielma gasipaes* (H.B.K.) Bailey). I. Solo latossolo amarelo, textura média. *Acta Amazônica* 10(2):245-249. 1980. (200)

Relativamente poucos são os conhecimentos agronômicos que se dispõe sobre a exploração racional da pupunheira. Dentre esses conhecimentos, a distribuição do sistema radicular é essencial, para o planejamento de sistemas de produção. No presente trabalho, os autores utilizaram o método de tradagens para retirar amostras da massa radicular de sete pupunheiras de 2 a 9 troncos por pé. As amostras foram separadas, lavadas, secadas e pesadas, com o objetivo de caracterizar a distribuição do sistema radicular em um Latossolo Amarelo, textura média com horizonte Ap franco. Foi verificado que 58% do total da massa radicular se localiza nos primeiros 20 cm do solo e ainda que 53% (48% copa individual) do total se encontrou nessa camada, dentro da projeção da copa. Verificou-se ainda que 89% (82% copa individual) do total da distribuição radicular se encontraram dentro do diâmetro da copa até mais de 200 cm de profundidade.

- \* GATIN, C. L. Les palmiers; histoire naturelle et horticole des différents genres. Paris, Doin et Fils, 1912. 338 p. (201)

El documento incluye información sobre la morfología y clasificación botánica de varias palmas entre las cuales se encuentra el pejibaye.

- \* McCURRACH, J. C. Palms of the world. New York, Harper, 1976, c1960. 290 p. (202)

Suministra información breve sobre el sexo, tronco, pecíolo, hojas, espinas, flores y fruto del pejibaye.

PARTHASARATHY, M. W. Fine structure of pollen surface in palms. *Principes* 14: 55-62. 1970. (203)

- \* THANIKAIMONI, G. Contribution a l'etude palynologique des palmiers. Pondichéry, Institut Francais de Pondichéry, 1966. 90 p. (204)

Incluye: Pollen morphology of sonneratiaceae, par G. Thanikaimoni et D. M. A. Jayaweera.

Se suministra información sobre forma, surco y exina de granos de polen de *Bactris*. Incluye una corta observación de Martius (1823-1859) y Moor (1963).

- \* TOMLINSON, P. B. Anatomy of the monocotyledons. II. Palmae. Ed. by C. R. Metcalfe. Oxford, 1961. pp. 142, 147. (205)

Se presenta descripción anatómica de la hoja, tronco y raíz, inclusiones celulares y elementos vasculares del pejibaye (*G. gasipaes* (H.B.K.) Bailey).

- \* VANDERMEER, J. Observations on the root system of the pejibaye palm (*Bactris gasipaes* H.B.K.) in Costa Rica. Turrialba (Costa Rica) 27(3):239-242. 1977. (206)

El sistema radical del pejibaye (*Bactris gasipaes*) consiste de primero, una red extensiva superficial, que se extiende hasta cuatro y cinco metros del árbol, y segundo, una masa radical que se extiende por lo menos dos metros debajo de la superficie.

#### FISIOLOGIA Y BIOQUIMICA VEGETAL

- \* ARIAS, O. Efecto del flurenol en la producción de hijos laterales de pejibaye (*Bactris gasipaes* H. B. K.). Agronomía Costarricense 3(1):47-52. 1979. (207)

En plantas jóvenes de pejibaye (*Bactris gasipaes* H.B.K.), se evaluó el efecto de tres dosis (10, 100 y 200 ppm) de flurenol en cuanto a su capacidad para promover la salida de vástagos laterales. Cuarenta y dos días después de realizados los tratamientos se encontró que la dosis de flurenol de 10 ppm fue la que indujo la salida de un mayor número de hijos, la dosis de 200 ppm promovió una reducción y con 100 ppm se obtuvo un número intermedio de hijos. El análisis ocular de cortes longitudinales de la base del tallo ilustran el origen endógeno de las raíces y el desarrollo exógeno de los brotes laterales.

- \* BARBOSA RODRIGUES, J. O calor das flores masculinas da *Guilielma speciosa* Mart. Plantas Novas Cultivadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro 6: 29-31. 1898. (208)

Se describe por primera vez el aumento de temperatura de las flores masculinas de *Guilielma speciosa*. Para realizar el experimento, se colocaron las flores en un vaso de porcelana a temperatura ambiental de 27°C; 15 minutos después la temperatura había alcanzado 40.5°C, debido al calor desprendido.

- \* \_\_\_\_\_. Palmae novae paraguayenses quas descripsit et iconibus illustravit. Rio de Janeiro, Typ. Leuzinger, 1899. pp. 35-51. (209)

Ofrece información sobre el excesivo desprendimiento de ácido carbónico de las flores de *Guilielma speciosa* y de otras especies en el momento de la fecundación.

- BATES, H. W. The naturalist on the river Amazons. Berkeley, University of California Press, c1962. pp. 290-291. (210)

- \* BRINKMANN, W. L. F. y VIEIRA, A. N. The effect of burning on germination of seeds at different soil depths of various tropical tree species. Turrialba (Costa Rica) 21(1):77-82. 1971. (211)

Tentando verificar o efeito da queimada sobre a germinação de sementes, os autores observaram 1550 sementes de várias espécies tropicais, após exposição ao calor da queimada a diferentes profundidades no solo. Cerca de 50 por cento das sementes foram inutilizadas pelo ataque de fungos e/ou insetos. A profundidade de 2 cm, 100 por cento das sementes foram mortas pelo calor da queimada. Oitenta a 100 por cento das sementes enterradas a 5 cm de profundidade também foram esterilizadas pelo calor. A experiência permite supor que a regeneração espontânea da floresta em terras submetidas a queimada depende quase exclusivamente das sementes caindo ao solo depois da queimada, o que é praticamente destituído de valor econômico sob o ponto de vista de manejo florestal a vista de heterogeneidade e o pequeno valor comercial da maioria das espécies.

- \* CAMACHO V., E. y SYLVAIN, P. G. Investigaciones sobre pejibaye (*Guilielma gasipaes*). In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Informe técnico 1968. San José, Costa Rica, 1968. pp. 177-179. (212)

Se presentan los resultados de las observaciones realizadas sobre polinización, producción de hijos de la planta, y análisis químico del fruto.

- \* CARDOSO, W. Sementeiras em serragem. Boletim da Secção de Fomento Agrícola no Estado do Pará 3(2):27-33. 1944. (213)

Se informa sobre la germinación del pejibaye en tierra y en aserrín.

- \* CUANY, R. L. y GUARDIA, L. E. La radiosensibilidad y las mutaciones somáticas en plantas tropicales. Turrialba (Costa Rica) 12(3):149-150. 1962. (214)

Se suministra información sobre la irradiación crónica en el campo gama de Turrialba, la cual mostró que de cuatro clases de palmas, *Guilielma* creció vigorosamente a 250 r/día, pero *Cocos* murió a 150 r/día. Esta última dosis es el máximo para la supervivencia de *Areca catechu*, mientras que *Elaeis* parece que crece normalmente a esta misma exposición, aunque no es tan resistente a la radiación como *Guilielma*. La DL50 de tallos de banano está cerca a los 20 Kr. *Pinus caribaea* y *P. halepensis* crecieron normalmente a 16.2 r/día, pero *P. montezumae* se ha encontrado vivo y verde a 26r/día (siete meses de exposición). La propagación de tallos de *Panicum maximum* resultó estimulada después de dosis moderadas de radiación.

- \* ESSIG, F. B. Observations on pollination in *Bactris*. Principes 15(1):20-24. 1971. (215)

Se informa sobre las observaciones realizadas en polinización de dos poblaciones de *Bactris*; *Bactris guineensis* y *B. major* Jacquin. El experimento con la primera especie se realizó en

una región con estaciones lluviosas y secas, y *B. major* en terrenos pantanosos. Se concluye que el proceso de polinización es el mismo para las dos especies, el cual se supone se realiza con ayuda de los insectos. Se descarta la posibilidad de la polinización por el viento, ya que ese fenómeno no ocurre en las zonas en estudio.

- \* GERMEK, E. B. et al. Comportamento da palmeira pupunha (*Guilielma gasipaes* L. H. Bailey) em três localidades do Estado de São Paulo. In Congresso Brasileiro de Fruticultura, 6., Pernambuco, 1981. Anais. Recife, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1981. pp. 1198-1206. (216)

Em três localidades do Estado de São Paulo foram instalados lotes experimentais de pupunha (*Guilielma gasipaes* L. H. Bailey) tendo cada um 45 plantas a pleno sol e outras 45 na sombra de calabura (*Muntingia calabura* L.), plantada na mesma ocasião. O estudo das medições de diâmetro, altura e volume do estipe principal dos exemplares de quatro e meio anos mostrou que o sombreamento é prejudicial ao desenvolvimento da palmeira pupunha, retardando consideravelmente o seu crescimento. Em lotes a pleno sol, o melhor comportamento observado foi em Piracicaba, tanto na uniformidade, como nas médias de diâmetro de 13,57 cm, altura de 233 cm e volume de 29,15dm<sup>3</sup>. Pariquera Açu teve o segundo lugar, com uniformidade intermediária e valores de 12,85, 224 e 26,22. Jundiá teve o terceiro lugar, o menos uniforme e com valores de 11,08, 178 e 21,55. A palmeira pupunha mostrou possuir elevada capacidade de sobrevivência, mesmo em condições desfavoráveis de sombra, concorrência e seca.

- \* JANOS, D. P. Vesicular-arbuscular mycorrhizae affect the growth of *Bactris gasipaes*. Principes 21(1):12-18. 1977. (217)

The effects of vesicular-arbuscular mycorrhizae on the growth and survival of *Bactris gasipaes* HBK were investigated by growing inoculated and uninoculated seedlings in sterilized oil. Uninoculated plants grew very little after seed reserves were exhausted, and most died within a year of planting. Seven of nine inoculated plants were surviving at the end of the experiment. They were significantly taller and had larger as well as more leaves than uninoculated plants. Uninoculated and inoculated plant roots examined had remained uninfected and developed vesicular-arbuscular mycorrhizae, respectively. The importance of mycorrhizae to palms, and its implications for the plant grower are discussed.

- \* JORDAN, C. B. A study of germination and use in twelve palms of Northeastern Peru. Principes 14(1):26-32. 1970. (218)

Se presenta información sobre la germinación de semillas en 12 palmas peruanas, entre las cuales se incluye *Bactris gasipaes*. Incluye dibujos del fruto y del proceso de germinación de pejibaye.

- \* MOH, C. C. y ALAN, J. J. Radiosensitivity of some tropical plant species. Turrialba (Costa Rica) 24(2):156-159. 1974. (219)

Se han probado un total de 84 especies de plantas para determinar su radiosensitividad a radiación gamma crónica. En general, las gimnospermas constituyen un grupo sensitivo de planta. En las angiospermas, las especies de las familias *Compositae*, *Convolvulaceae* y *Cruciferae*, parecen ser más radioresistentes; mientras que las especies en *Euphorbiaceae*, *Leguminosae* y *Solanaceae* tienen un gran ámbito de radiosensibilidad. *Guilielma utilis* resistió 85r/día en 934 días de exposición, por lo que se considera una especie radioresistente a radiación gamma.

- \* MORA URPI, J. Método práctico para germinación de semillas de pejibaye. ASBANA (Costa Rica) 3(1):14-15. 1979. (220)

Se suministra una descripción de la técnica utilizada para la germinación de semillas de pejibaye en bolsas de polietileno.

- \* \_\_\_\_\_ . Consideraciones preliminares sobre el desarrollo de una técnica de polinización controlada en pejibaye (*B. gasipaes* H.B.K.). Agronomía Costarricense 4(1):119-121. 1980. (221)

A summary is given of the basic findings on natural pollination of the pejibaye palm that have a bearing on the development of techniques of controlled pollination in the production of hybrids and other genetical studies. This summary includes female and male anthesis time, pollinator agents and other aspects of pollen dispersal, self-incompatibility, and pollen germination. The practical recommendations to be considered when applying these findings include such topics as protection against contamination by foreign pollen induced by the three pollinators (*Derelomus palmarum*, wind and gravity); avoidance of emasculatation by choosing self-incompatible female parents; collecting pollen by inducing anthesis in the laboratory; and selecting the most suitable hours to carry out pollination. The technique of storing pollen is still to be developed.

- \* \_\_\_\_\_ . y SOLIS, E. M. Polinización en *Bactris gasipaes* H. B. K. (Palmae). Revista de Biología Tropical (Costa Rica) 28(1):153-174. 1980. (222)

Publicado también en: Boletín Divulgativo - Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (Colombia) no. 6. 1980.

Se describe la polinización natural del pejibaye (*Bactris gasipaes*, H. B. K.) en dos localidades de Costa Rica con diferentes condiciones ecológicas y se discute la importancia variable de los agentes polinizadores y sus implicaciones genéticas y evolutivas. Esta es una palmera monoica que tiene flores pistiladas y estaminadas en la misma inflorescencia y básicamente proterógina. Se encontró que la polinización en esta especie comprende un ciclo de tres días. En el primer día ocurre la anthesis femenina que coincide con la apertura

de la bráctea que cubre la inflorescencia - aprox. 5:30 p.m. - y las flores pistiladas se mantienen fértiles durante más de 24 horas. Durante el segundo día tiene lugar la antesis masculina, que ocurre también alrededor de las 5:30 p.m. El tercer día hay liberación de polen alrededor de las 6:30 a.m., el cual había sido depositado húmedo la tarde anterior sobre las raquillas de la inflorescencia y a esa hora, ya seco, es transportado por el viento. Hay tres mecanismos de polinización en pejibaye. El más importante es el efectuado por el curculiónido *Derelomus palmarum* Champ.; el segundo es por el viento y el tercero la gravedad. La importancia de este último está limitada por la presencia de un sistema genético de autoincompatibilidad y por presentarse como el último recurso de polinización en el ciclo. Es por lo tanto una planta en la que prosperará la exogamia. Se encontró que el número de cromosomas de esta especie es de  $2n=28$  y que los granos de polen germinan bien en papel de filtro humedecido con una solución de glucosa al 5%.

- \* PEJIBAYE (*Guilielma gasipaes*). In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Informe técnico 1969. San José, Costa Rica, 1970. pp. 253-254. (223)

Se informa sobre actividades en progreso durante el período 1968-1969. Las investigaciones se concentraron en las siguientes áreas: 1) observaciones y recuentos en flores de pejibayē; 2) índices de productividad y calidad; 3) polinización y 4) número de cromosomas.

- \* LA POLONIZACION de la flor del pejibaye. ASBANA (Costa Rica) 3(7):7-8. s.f. (224)

Se describe el proceso y métodos utilizados en la polinización del pejibaye.

REATEGUI MARQUINA, R. Efecto de tratamientos pregerminativos en las semillas del piyuayo (*Guilielma gasipaes* H.B.K.) Bailey. Tesis Ing. Agr. Iquitos, Perú, Universidad de la Amazonía Peruana, Facultad de Agronomía y Forestal, 1967. 86 p. (225)

- \* SCHROEDER, C. A. Temperature elevation in palm inflorescences. Principes 22: 26-29. 1978. (226)

Se informa sobre el aumento de temperatura de las inflorescencias de *Bactris gasipaes* H.B.K. de la cual se eleva de  $0.7^{\circ}\text{C}$  a  $5.0^{\circ}\text{C}$  sobre la temperatura ambiental.

- \* SYLVAIN, P. G., CAMACHO, E. y HAMILTON, R. Pejibaye. In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Informe técnico 1965. Turrialba, Costa Rica, 1966. v. 1, pp. 21-22. (227)

Se informa sobre el efecto del ácido sulfúrico comercial sobre la germinación del pejibaye.

- \* \_\_\_\_\_ y CAMACHO, E. Pejibaye (*Guilielma gasipaes*). In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Informe técnico 1966. San José, Costa Rica, 1966. p. 24. (228)

Se informa sobre el inicio de las observaciones con el fin de conocer si ocurre la autopolinización en pejibaye.

PROTECCION DE PLANTAS

PLAGAS Y ENFERMEDADES

- \* CLEMENT, C. R. Note on Hartrot or FRtal Wilt. Turrialba, Costa Rica, 1980. 1 p. (229)

Se ofrece información breve sobre los síntomas de "hartrot" y la forma de combatirla. Menciona además otras palmas que son susceptibles a esta enfermedad.

- \* \_\_\_\_\_ . Note on lethal yellowing. Turrialba, Costa Rica, 1980. 2 p. (230)

Se suministra información sobre los síntomas de la enfermedad "lethal yellowing", su distribución geográfica y recomendaciones para su control.

- \* GENTY, P. Las plagas y enfermedades de la palma africana y del cocotero: los Lepidópteros minadores de raíces: *Sagalassa valida* W. *Oleagineux* 32(7): 315. 1977. (231)

Publicado también en inglés y francés.

En la familia Glyphipteridae, el género *Sagalassa*, conocido del sureste de Asia (Filipinas, Formosa...) está representado en América Latina por la especie *valida* W. la cual se adaptó perfectamente a los *Elaeis* a partir de unas palmas silvestres de los géneros *Bactris* y *Aiphanes*. Su repartición es muy extendida ya que se ha encontrado en pocos años sobre la mayor parte de las plantaciones de Venezuela, Colombia, Brasil, Ecuador y Perú. Sin duda esta especie llega hasta América Central y debe estar presente en toda la cuenca amazónica. O sea que el consejo práctico que se ofrece se refiere a las plantaciones de palma ubicadas en este continente, especialmente en el Perú, el Ecuador, Colombia y el Brasil. Este documento presenta los siguientes aspectos: 1) descripción y biología; 2) descripción de daños; 3) controles; 4) lucha; 5) conclusión.

- \* MENA, E. Observaciones sobre chontaduro en Tunaco. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 41-42. (232)

En este trabajo se presentan observaciones generales sobre enfermedades y plagas, investigaciones, rendimiento y precios de los racimos del pejibaye en Colombia.

- \* PEJIBAYES DEL Amazonas para diversificar en Costa Rica. ASBANA (Costa Rica) 2 (3):7-10. s.f. (233)

Se presenta informe del viaje realizado por el Dr. Jorge Mora Urpí a la parte alta del Amazonas, Perú, con la finalidad de identificar enfermedades y plagas del pejibaye y encontrar especies nativas para introducir en los Centros de Diversificación de la Asociación Bananera Nacional (ASBANA) en Costa Rica. En forma breve se describen algunos frutales nativos del Perú, llamando la atención al fenómeno extraño de haber encontrado todos los pejibayes sin espinas en la parte alta del Amazonas en este país.

- \* POPENOE, J. Growing palms with edible fruits in Florida. Florida State Horticultural Society 90:211-212. 1977. (234)

With the great reduction in the number of coconuts and of many other species of palms associated with the disease lethal yellowing, many people are concerned as to whether any palms can be grown in Florida for their fruits. The status of the species of palms that produce worthwhile fruits is presented along with some information on their culture. Peach palm produces a fruit that is eaten after cooking. Must be grown in protected areas where humidity is kept high. Peach palms have survived the January freeze with little damage in protected places. No species of *Bactris* has been susceptible to lethal yellowing. No selecting has been done for varieties suitable to Florida.

- \* VARGAS, E. y VILLAPLANA, M. Principales enfermedades del pejibaye observadas en Costa Rica. ASBANA (Costa Rica) 3(7):7-8. s.f. (235)

Publicado también en: Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 14-21.

En forma breve se describen algunas de las principales enfermedades del fruto de pejibaye causadas por los siguientes agentes: *Monilia* spp., *Graphium* sp., *Ceratocystis* = *Thielaviopsis* sp. y *Pestalotiopsis* spp., *Mycosphaerella* spp., *Colletotrichum* spp. y *Phytophthora* spp.

- \* VIEIRA, J. T. Suplemento das "doenças de plantas" no Estado do Pará de 1939 a 1942. Boletim da Secção de Fomento Agrícola no Estado do Pará (Brasil) 2(2):13-16. 1945. (236)

Se registra *Phyllachora* sp. (Ascomicetos) como hongo que ataca al pejibaye en Pará, Brasil.

#### MALEZAS

- \* SAENZ CHAVERRI, A. Control de malas hierbas en el cultivo del pejibaye. ASBANA (Costa Rica) 3(7):10-11. s.f. (237)

En este artículo se trata de determinar la eficiencia de algunos herbicidas en el control de malezas en el cultivo de pejibaye.

#### MAQUINARIA Y EQUIPO

- \* DIHROLT, C. Comentarios sobre posibles diseños de equipo para cosecha y beneficio del chontaduro. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 55-57. (238)

Se presenta información sobre equipo sencillo para la extracción de harina y aceite de pejibaye con el fin de que pueda ser utilizado por el pequeño agricultor en Colombia.

## COMPOSICION QUIMICA

- \* AGUIAR, J. P. L. et al. Aspectos nutritivos de alguns frutos da Amazônia. *Acta Amazônica (Brasil)* 1(4):755-758. 1980. (239)

As frutas amazônicas, tucumã, acaí, buriti, pupunha, piquiã, mari, caiaué, patauá, uxi, sapota, sorva e abricô foram analisados quanto aos níveis de proteína, gordura, fibra, carboidratos, energia, caroteno e zinco. Estas frutas contem um alto potencial de caroteno indicando-se as mesmas para o enriquecimento da dieta urbana da Amazônia, pobre em vitamina "A". Frutos palmeiras tem um alto conteúdo de gordura e são ótimas fontes de energia.

- \* AGUILAR GIRON, J. E. Relación de unos aspectos de la flora útil de Guatemala. 2. ed. Guatemala, Tip. Nacional, 1966. p. 290. (240)

Presenta los siguientes resultados del análisis químico parcial de pejibaye, *Guilielma utilis*: 49,64 de agua, 0,91 de proteína, 39,20 de carbohidratos, 3,03 de grasa, 6,22 de celulosa y 1,10 de ceniza.

BATEMAN, J. y MORA, M. A. Pejibaye sample analysis no. 3848-3851. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1965. (241)

- \* BOIS, D. Les plantes alimentaires chez tous les peuples et a travers les ages. II. Phanérogames fruitieres. Paris, Paul Lechevalier, 1928. v.3, pp. 591-593. (242)

Describe la planta y fruto de pejibaye (*Bactris utilis*, Bentham et Hooker = *Guilielma utilis*, Oerst.) con base en documentos de Popenoe y Jiménez y otros autores. Incluye además información sobre el valor nutritivo del fruto.

- \* CAMPOS, F. A. DE M. Cálcio, ferro, fósforo e manganês em alguns alimentos nacionais. *Arquivos Brasileiros de Nutrição* 4(6):12. 1947. (243)

Ofrece resultados sobre análisis del contenido de calcio en el pejibaye sin cáscara.

- \* \_\_\_\_\_., PECHNIK, E. y SIQUEIRA, R. DE. Valor nutritivo dos frutos brasileiros. *Trabalhos e Pesquisas (Brasil)* 4:61-157. 1951. (244)

Se estudia la composición química y valor nutritivo de más de 70 frutas consumidas en Brasil. Se presenta un análisis com-

parativo de los resultados obtenidos en Brasil y en Estados Unidos.

- \* CHAVES, J. M., PECHNIK, E. y MATTOSO, I. V. Pupunha (*Guilielma speciosa* Mart.); estudio de constituição química e do valor alimentício. Revista de Química Industrial 17(198):14-16. 1948. (245)

Presenta una descripción de la planta y ofrece la información sobre la composición y análisis químico del fruto.

- \* \_\_\_\_\_., PECHNICK, E. y MATTOSO, I. V. Pupunha (*Guilielma speciosa* Mart.); estudo da constituição química e do valor alimentício. Trabalho e Pesquisas (Brasil) 3:209-216. 1950. (246)

Se describe en este documento las características del fruto, composición química y valor vitamínico; se informa que es una fruta de alto valor energético, con muy buenas condiciones de preservación y buena fuente de vitamina A y con grandes posibilidades comerciales en la industria alimenticia en cuanto a la extracción de aceite y preparación de harina.

- \* DUKE, J. A. Palms on energy sources; a solicitation. Principes 21(2):60-61. 1977. (247)

Se provee información sobre las palmas como fuentes de energía en la forma de azúcares y aceites, capaces de convertir a los países tropicales y subtropicales en autosuficientes en términos de energía.

- \* FERNANDEZ, C. E. Pejibaye (*Guilielma gasipaes* (HBK), una palma que podría tener un gran futuro en nuestro medio; constituye una rica fuente de energía como alimento. Revista Cafetalera (4a. época) (Guatemala) 1(10):5-6. 1962. (248)

Publicado también en: Café de Nicaragua no. 184:18-19. 1966.

Presenta breve información sobre pejibaye como cultivo; además, se describe la planta y el valor nutritivo del fruto.

- \* FOUQUE, A. Essai sur la consommation des indiens de la zone forestiere en Guyane Francaise. Fruits 27(1):51-58. 1972. (249)

Entre la lista de frutas comestibles por los indígenas de la Guayana Francesa se incluye a *Bactris major* Jacq. de la cual se utilizan la pulpa y la nuez.

- GERMEK, E. B. Palmito de pupunha. O Estado de São Paulo. Supl. Agric. 18-02-1973. (250)

- \* GONGORA Y LOPEZ, J. y YOUNG LOPEZ, N. Tabla de composición de alimentos colombianos. Bogotá, Instituto Nacional de Nutrición, 1953. p. 35. (251)

Se incluye descripción del fruto de pejibaye, cachipay o chontaduro, rico en vitamina A. El estudio presenta los siguientes datos en relación a la composición química en 100 g del fruto:

fósforo	mg	47	parte comestible	70%
hierro	mg	0.7	calorías	185
vitamina A	U.I.	7.300	agua g	52.2
tiamina	mg	0.04	proteínas g	3.3
riboflavina	mg	0.11	grasa g	4.6
niacina	mg	0.9	carbohidratos g	37.6
ácido ascórbico	mg	20	fibra g	1.4
			cenizas g	0.9
			calcio mg	23

- \* HAMMOND, E. G.; PAN, W. P. Y MORA URPI, J. Fatty acid composition and glyceride structure of the pejibaye palm (*Bactris gasipaes* H.B.K.) mesocarp and kernel oil. Ames, Iowa State University, s.f. 8 p. (252)

Se determinó la composición química cualitativa y cuantitativa de los aceites del mesocarpio y de la semilla de una muestra de frutos de pejibaye procedentes de Guápiles, Costa Rica, así como también se realizó un análisis esteroespecífico de los mismos. Los aceites de la pulpa de la semilla de las frutas son muy diferentes, lo cual confirma una situación encontrada en general en las palmeras. La composición cualitativa de estos aceites es semejante a aquella de la palma africana, pero difieren fundamentalmente en el alto contenido de ácido oleico mostrado por el mesocarpio del pejibaye, lo cual lo hace menos saturado y básicamente líquido a la temperatura ambiente y le confiere ventaja como alimento. El análisis esteroespecífico de los triglicéridos de la semilla concuerdan con lo establecido por otros autores para la subfamilia *Cocoidea*, en la cual el ácido cáprico tiende a estar concentrado en las posiciones sn-1,3, mientras que el ácido láurico tiende a estar concentrado en la posición sn-2. El ácido mirístico está concentrado en las posiciones sn-1,3 y se ha establecido que éste puede variar en los distintos géneros de una misma subfamilia por lo cual podría tener valor taxonómico para resolver la controversia de los posibles géneros *Bactris* y *Guilielma*.

- \* INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION (COLOMBIA). Tabla de composición de alimentos colombianos. Bogotá, 1959. s.p. (253)

Se provee información sobre la composición química de los alimentos colombianos entre los cuales se incluye el pejibaye. En lo que se refiere a la pulpa cocinada de este fruto se obtuvieron los siguientes resultados: parte comestible 70%; calorías 185; 52.2 g de agua; 3.3 g de proteínas; 4.6 g de grasa; 37.6 g de carbohidratos; 1.4 g de fibra; 0.9 g de cenizas; 23 mg de calcio; 47 mg de fósforo; 0.7 mg de hierro; 7300 U.I. de Vitamina A; 0.04 mg de tiamina; 0.11 mg de riboflavina; 0.9 mg de niacina; 20 mg de ácido ascórbico.

- \* JOHANNESSEN, C. L. Pejibaye palm: physical and chemical analysis of the fruit. Economic Botany 21(4):371-378. 1967. (254)

En este documento se comparan los análisis químicos del peji-baye *Guilielma gasipaes* (HBK) L.H. Bailey documentados por Popenoe y Jiménez (1921), Burgos (1942), Vargas B. (1942), Raymond y Squires (1951), Góngora y López y Young López (1953), W. Leung y M. Flores (1961). Se incluye además información de tallada sobre análisis químicos desarrollados en el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá-INCAP (1963).

- \* LEUNG, WOOT-TSUEN WU. Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1961. p. 55. (255)

Presenta los resultados obtenidos del análisis químico de 100 gm de porción comestible de pejibaye, pijibay (*Guilielma gasipaes*):

Valor energético	196		
Humedad	50.5	Vitamina A	670
Proteína	2.6	Tiamina	.05
Grasa	4.4	Riboflavina	.16
Hidratos de carbono	41.7	Niacina	1.4
Fibra	1.0	Acido ascórbico	35
Ceniza	0.8	Porción no comestible	39 cáscara
Ca	14		
P	46		
Fe	1.0		

- MARTINA, G. Estudo chimico sobre algumas frutas brasileiras. Belem, Brasil, Imprensa Oficial, 1902. 139 p. (256)

- MUNSELL, H. E. et al. Composition of food plants of Central America. I. Honduras. Food Research 14:144-164. 1949. (257)

- \_\_\_\_\_. et al. Composition of food plants in Central America. VI. Costa Rica. Food Research 15(5):379-404. 1950. (258)

- \* PECHNIK, E. y GUIMARAES, L. R. Alguns representantes do reino vegetal portadores do elevado potencial vitamínico A. Trabalhos e Pesquisas (Brasil) 6: 70-71. 1962. (259)

Se suministra breve información sobre el fruto, distribución ecológica y especies de la palma de pejibaye (*Guilielma speciosa* Mart.)

- \* \_\_\_\_\_, GUIMARAES, L. R. y CHAVES, J. M. Simpósio sobre alimentos da Amazônia. I-II. Trabalhos e Pesquisas (Brasil) 6:47-63, 121-131. 1962. (260)

Se ofrece información sobre estudios realizados para identificar las características organolécticas de plantas oleaginosas del valle del Río Amazonas, Brasil; entre las palmas menciona-

das se encuentra el pejibaye.

- \* RAYMOND, W. D. y SQUIRES, J. A. Pawa or peach nuts from Trinidad. Colonial Plant and Animal Products 2(3):203-205. 1951. (261)

Se presentan los resultados del análisis químico de los frutos de *Guilielma speciosa* y *G. utilis* producidos en Trinidad.

- \* SMITH, J. R. Tree crops: a permanent agriculture. New York, Harcourt, Brace, 1929. pp. 245-246. (262)

Se informa sobre el valor alimenticio del fruto de pejibaye y uso en Costa Rica, Colombia, Venezuela y Ecuador.

- \* VARGAS BEJARANO, S. DE J. Investigación de caroteno en el maíz amarillo y en pejibaye. Tesis de Incorporación. s.n.t. 12 p. (263)

Se realizaron experimentos para determinar los niveles de caroteno en cinco muestras de maíz amarillo y en pejibaye crudo y cocinado.

- \* ZAPATA, A. Pejibaye palm from the Pacific coast of Colombia (a detailed chemical analysis). Economic Botany 26(2):156-159. 1972. (264)

Se comparan dos calidades de pejibaye *Guilielma gasipaes* (H.B.K.); incluye además análisis químico detallado del fruto.

- \* \_\_\_\_\_ . Notas sobre el valor alimenticio del chontaduro. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 12-17. (265)

Se presentan los resultados analíticos de dos variedades de chontaduro: amarillo-Calima y rojo-Cauca, centrandó la discusión en la variedad rojo-Cauca, ya que ésta merece estudios especiales en futuras investigaciones en Colombia.

#### TECNOLOGIA / USOS

- ALTMAN, R. F. A. A exploração industrial de sementes oleaginosas amazônicas. Manaus, Brasil, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 1958. 24 p. (Química, no. 4) (266)

- \* BALICK, M. J. The palm heart as a new commercial crop from Tropical America. Principes 20(1):24-28. 1976. (267)

En el presente artículo, el autor informa que las palmas del género *Euterpe*, están siendo eliminadas en Costa Rica con la finalidad de utilizar el palmito, con el consiguiente daño a la ecología forestal. Para evitar este daño, sugiere utilizar el pejibaye como un sustituto por las siguientes ventajas: los palmitos se pueden cortar después de 1 a 1 1/2 años hasta

los 4 años después de plantados, obteniendo 3 libras más de palmito de pejibaye que de *Euterpe*; el palmito de pejibaye no se descolora después de cortado y es de calidad y sabor excelente. Además, el tronco de pejibaye contiene sustancias similares a las encontradas en la caña de azúcar por lo que puede considerarse este cultivo como de uso potencial para la producción de bebidas alcohólicas; además las hojas pueden ser utilizadas como alimento para el ganado.

- \* BALICH, M. J. Amazonian oil palms of promise: a survey. *Economic Botany* 33 (1):11-28. 1979. (268)

Presenta información general sobre 25 palmas oleaginosas con alto contenido de aceite en el fruto; entre estas palmas menciona el pejibaye del cual es posible extraer entre 13.5-14.7% de aceite. Considera esta palma con potencial económico por la utilización de los frutos y del palmito.

- BARROS, W. D. DE. Pupunha: tasty fruit of the Amazonian palm (en portugués). *Agricultura e Pecuaria (Brasil)* 18(289-290):9. 1947. (269)

- \* BRASIL, T. P. DE S. Plantas amazónicas. *Chacaras e Quintais (Brasil)* 48(2): 235-236. 1933. (270)

Describe en forma breve la palma y fruto de pejibaye; además menciona el uso del fruto como alimento y como producto para la fabricación de la bebida alcohólica "cachiry".

- \* BROWN, C. The uses of pejibaye. s.l., s.e., 1963. 15 p. (271)

Presenta los resultados de un estudio realizado en Costa Rica sobre uso del fruto de pejibaye para consumo humano y animal, con énfasis en su utilización en la alimentación de cerdos; además observa que la madera de esta palma tropical se utiliza para la fabricación de madera para mangos de herramientas y canales de escurrimiento.

- \* CALVO, I. M. Usos culinarios del chontaduro. Cali, Colombia, Jardín Botánico del Valle, INCIVA, 1981. 73 p. (272)

Ofrece 43 recetas culinarias en las cuales se utiliza el pejibaye o chontaduro como base en la preparación de bebidas, refrescos, bocadillos, salsas, platos salados y postres.

- \* CAMACHO V., E. El pejibaye como un alimento potencial de gran importancia para las familias campesinas de los trópicos americanos. *Proceedings of the Tropical Region American Society for Horticultural Science* 13:275-284. 1969. (273)

La palma *Guilielma gasipaes* (HBK) L.H., ha sido cultivada desde hace varios siglos por tribus indígenas en Centro y Sur América, generalmente en los alrededores de las viviendas. El nombre común más corriente es pejibaye, con variantes en algunos países. El pejibaye crece en zonas de baja elevación y

alta precipitación pluvial. Los frutos crecen en racimos que pueden pesar 20 o más libras y tener hasta 300 frutos. Varios investigadores han mencionado el gran valor nutricional del pejibaye, especialmente su alto contenido de vitamina A. Existen grandes variaciones en los frutos del pejibaye en cuanto a tamaño, color, sabor y posiblemente composición química. Por lo tanto, hacen falta trabajos de selección de tipos superiores y de propagación de éstos. El pejibaye puede llegar a constituir un componente muy importante de la dieta del campesino de los trópicos americanos. Sin embargo, para lograr tal propósito es necesario buscar formas de elaborar productos estables que conserven el valor alimenticio del fruto fresco, que se puedan almacenar fácilmente, que sean de sabor agradable y que estén al alcance de las gentes pobres a precios razonables durante todo el año. Consecuentemente, es necesario investigar todos los aspectos agronómicos del cultivo a fin de encontrar métodos satisfactorios de obtener rendimientos altos a bajo costo y de producir frutos de calidad superior.

- \* CAMACHO, E. y SORIA V., J. Palmito de pejibaye. Proceedings of the Tropical Region American Society for Horticultural Science 14:122-132. 1970. (274)

El palmito es un alimento muy apreciado en muchos países americanos y numerosas industrias lo enlatan para consumo local y para exportación. El palmito se obtiene de numerosas palmas que crecen en forma silvestre. Para obtenerlo es necesario derribar toda la planta, lo que ocasiona su muerte. Cada vez es más difícil encontrar palmitos en cantidad suficiente en lugares cercanos a los centros de consumo. Las especies que se utilizan para la obtención de palmitos son de tallo único, y, por lo tanto, sólo un palmito se obtiene de ellas; no se han estudiado métodos para cultivarlas comercialmente. El pejibaye, *Guilielma gasipaes*, palmera que produce frutos de sabor agradable y alto valor nutritivo, ha sido ensayado para la producción de palmitos. El pejibaye produce numerosos brotes basales alrededor del tallo central, los cuales crecen rápidamente. Esta proliferación de brotes basales es una característica de mucha importancia por cuanto cada planta producirá numerosos palmitos. En una plantación experimental establecida en Turrialba, Costa Rica, se usó un espaciamiento de 1.5 entre plantas y 3 m entre hileras. Las plantitas tenían alrededor de un año cuando se hizo el trasplante. Cuando la plantación tenía 2 1/2 años de establecida, el 40% de las plantas tenían un tamaño adecuado para extraerles los palmitos. Pruebas de calidad llevadas a cabo por los autores o por las industrias procesadoras han puesto de manifiesto que el palmito de pejibaye es tan bueno como el de las otras especies utilizadas para este propósito. Las industrias que envasan dicho producto han expresado mucho interés por los palmitos de pejibaye y han indicado que están en condiciones de adquirir cantidades ilimitadas de ellos a precios satisfactorios para los productores.

- \* CORDERO, L. Enumeración botánica: Ecuador. Madrid, A. Aguado, 1950. pp. 173-174. (275)

Presenta información breve sobre los usos del pejibaye (*Guilielma speciosa* Mart).

- \* DAHLGREN, B. E. Economic products of palms. *Tropical Woods* 78:10-35. 1944. (276)

Se describe en forma breve el pejibaye (*Guilielma gasipaes* (HBK) Bailey) y se informa sobre los usos del fruto y de la madera.

- \* HEARTS OF palm. In Panel on Underexploited Tropical Plants with Promising Economic Value, Airlie, Virginia, 1974. Underexploited tropical plants with promising economic value. Washington, D.C., National Academy of Sciences, 1975. pp. 48-52. (277)

Entre otras palmas cultivadas se incluye el pejibaye por el palmito y la rentabilidad económica que ofrece.

- \* HEISER, C. B. y LEON, J. The pejibaye palm (*Guilielma gasipaes*). *Nature Magazine* 48(3):131-132. 1955. (278)

Se presenta descripción general del pejibaye y los diferentes usos de esta palma tropical.

- \* HIDALGO, O. Datos comparativos sobre uso de guadua y chontaduro en refuerzo de concreto. Valle, Colombia. Secretaría de Agricultura y Fomento. Serie Informativa no. 1. 1978. pp. 53-54. (279)

Se ofrece información sobre ensayos realizados para determinar la tensión de los troncos de pejibaye y bambú.

- \* HUBBELL, D. F. Técnica agropecuaria aplicada a zonas tropicales. Trad. de G. A. Fernández de Lara. México, D.F., Centro Regional de Ayuda Técnica, 1969. p. 251. (280)

Entre otros árboles se incluye *Guilielma gasipaes*, palma pejibaya o pijibay, la cual es originaria de América Tropical; presenta lista de árboles frutales tropicales que necesitan preparación o proceso industrial para su utilización.

- \* JOHNSON, D. Some palm products of the Peruvian Amazon. *Principes* 19(2):78-79. 1975. (281)

Se ofrece información sobre los productos de algunas palmas en Perú. El documento hace referencia al uso de la madera para la construcción de arcos y flechas por los indígenas de Pucallpa; además se indica que hay suficiente producción de corazones de palmito de pejibaye para abastecer las fábricas de alimentos en Iquitos y el mercado de la ciudad.

- \* LE COINTE, P. Apontamentos sobre as sementes oleaginosas, os balsamos e as resinas da floresta amazônica. 3. ed. Belém, Brasil, 1927. p. 14. (282)

Se ofrece información sobre paripou (*Guilielma speciosa* Mart.) de Guyana Francesa; del fruto de esta palma es posible obtener

un aceite de color amarillo y de sabor agradable, con una densidad de 0.890 a 22°5 C.

- LE COINTE, P. Apontamentos sobre as sementes oleaginosas, balsamos, resinas, essências, borrachas, guttas e balatas da floresta amazônica. 4. ed. Rio de Janeiro, Dep. Nacional do Comercio, 1931. 60 p. (283)
- \* LEON, J. Palmeras usadas en alimentación. In \_\_\_\_\_. Fundamentos botánicos de cultivos tropicales. San José, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1968. pp. 75-78. (284)
- Incluye al pejibaye, pupunha, chontaduro o pixae (*Guilielma gasipaes* o *Bactris gasipaes*) entre las palmeras usadas en la alimentación; ofrece descripción general de la palma y usos del fruto, cuyo valor nutritivo es superior a cualquier otro producto tropical por la cantidad y balance de elementos que contiene.
- \* MENNINGER, E. A. Edible nuts of the world. Stuart, Fla., Horticultural Books, 1977. pp. 128-129. (285)
- Se suministra descripción corta con referencia de varios autores sobre el uso de la semilla de pejibaye (*Bactris gasipaes*, *Guilielma gasipaes*) con sabor similar al coco y con contenido de aceite.
- \* PALMITO DE pupunheira na Bahia e em São Paulo. Dirigente Rural 16(5/6):24-25, 27. 1977. (286)
- Palm heart production of the peach palm (*Guilielma gasipaes*) in Brazil has advantages over palm heart from *Euterpe oleracea* and *E. edulis*. The palm heart or the peach palm is heavier, i. e. 1.5 kg versus 0.3 kg. The absence of tannins makes processing easier. The palm is more precocious. A continuous production is possible because of shoot formation. Various characteristics of the palm agronomic practices and experimental plots planted in late 1975 and early 1976 are describe. (Abstracts on Tropical Agriculture 3(11):17241. 1977).
- \* PESCE, C. Sementes oleaginosas da Amazônia. O Campo (Brasil) 5(2):33-35. 1934. (287)
- Se presenta breve descripción de las siguientes variedades del pejibaye: maraja (*Guilielma speciosa*, var. flava Barb. Rodr.); piranga (*G. speciosa* var. coccinea Barb. Rodr.); tapire (*G. speciosa* var. ochracea Barb. Rodr.). Además se proporciona información sobre la composición química y usos del fruto en la fabricación de harina.
- PIEDRAHITA G., C. A. Industrialización del chontaduro cultivado en la zona del Pacífico colombiano. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 63-65. (288)

- \* PURSEGLOVE, J. W. Tropical crops: monocotyledons. Essex, Eng., Longman, 1981. c1972. pp. 424-425. (289)

Se describe en forma breve el pejibaye (*Guilielma gasipaes* (HBK) Bailey = *Bactris gasipaes* (HBK). Se da énfasis al uso y composición química del fruto, propagación y distancia de siembra en el cultivo de la palma.

- \* TEIXEIRA DA FONSECA, E. Indicador de madeiras e plantas uteis do Brasil. Rio de Janeiro, 1922. p. 297. (290)

Se detallan las características del pejibaye, (*Guilielma speciosa* Mart. y del uso del fruto para la elaboración de aguardiente y aceite como condimento; se trata de una palma que crece espontáneamente en Pará, Brasil. Además se mencionan algunas variedades del género *Guilielma*.

USOS CULINARIOS experimentales del chontaduro y recetario popular. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Colombia. Boletín Divulgativo no. 4. 1979. pp. 66-69. (291)

- \* WILLIAMS, L. Forests of the Upper Orinoco. Tropical Woods 91:17-38. 1947. (292)

Entre las especies existentes en el Alto Orinoco, se registra *Guilielma gasipaes*, por la producción de frutos alimenticios y su utilización como planta ornamental.

# ***INDICE DE AUTORES***



INDICE DE AUTORES

- Aguiar, J. P. L. 239  
Aguilar Girón, J. E. 240  
Alan, J. J. 219  
Almeyda, N. 001  
Altman, R. F. A. 266  
Anderson, A. B. 097  
André, E. 002  
Antezana Llanos, L. 003  
Aquino, L. T. de 044  
Araujo, J. E. 004  
Arellanes, R. V. 068  
Arias H., O. 033, 207  
Arias Rodríguez, J. M. 005, 006  
Arkcoll, D. B. 072  
Asociación Bananera Nacional (Costa Rica) 035, 062, 063  
Azevedo, A. de 007
- Bailey, L. H. 008, 009, 098  
Balick, M. J. 267, 268  
Baracaldo A., R. 067, 099  
Barbosa Rodríguez, J. 100, 208, 209  
Barquero York, M. E. 069  
Barret, O. W. 070  
Barros, W. D. de 269  
Bateman, J. 241  
Bates, H. W. 210  
Bautista C., V. 017  
Bermudez R., J. 017  
Blaak, G. 010, 101  
Bois, D. 242  
Braga, R. 011  
Brasil, T. P. de S. 270  
Braun, A. 012, 159  
Brinkmann, W. L. F. 211  
Brown, C. 271  
Burgos, C. M. 014  
Burret, M. 015  
Butler, A. F. 016
- Calvo, I. M. 064, 175, 272  
Calzada B., J. 017  
Camacho V., E. 018, 019, 102, 176, 177, 212, 227, 228, 273, 274  
Campos, F. A. de M. 243, 244  
Cardoso, W. 020, 213  
Carr, A. 178  
Cavalcante, P. B. 021
- Charles, W. 198  
Chaves, J. M. 245, 260  
Clement, C. R. 072, 073, 124, 163, 179-181, 196, 200, 229, 230  
Comissão Brasileiro-Americana de Produção de Generos Alimenticios 013  
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira. Centro de Pesquisas do Cacau. Divisão de Bibliografia e Documentação 022  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Costa Rica) 174  
Cordero, L. 275  
Corner, E. J. H. 182  
Costa Rica. Dirección de Investigaciones Agrícolas 024  
Costa Rica. Ministerio de Agricultura y Ganadería 025  
Cuadros, H. 103, 104, 197  
Cuany, R. L. 214
- Dahlgren, B. E. 105, 106, 276  
Davis, T. A. 198  
Decker, J. S. 107  
Dierolt, C. 236  
Domínguez, R. 027  
Douglas, J. S. 026  
Ducke, A. 183  
Dugan Gnecco, A. 074, 108, 109  
Duke, J. A. 161, 162, 247
- Essig, F. B. 215
- Fernández, C. E. 248  
Ferreira, S. A. do N. 200  
Fouque, A. 249  
Fournier, L. A. 110
- Gatin, C. L. 201  
Geare, R. 111  
Genty, P. 231  
Germek, E. B. 184, 216, 250  
Glassman, S. F. 112

- Góngora y López, J. 251  
González, G. 027  
Gordon, B. L. 199  
Gregory, L. E. 113  
Grubben, G. J. K. 028  
Guardia, L. E. 214  
Guimaraes, L. R. 259, 260
- Hamilton, R. 227  
Hammond, E. G. 252  
Hassler, E. 114  
Hawkes, A. D. 029, 115  
Heiser, C. B. 278  
Hemsley, W. B. 116  
Hidalgo, O. 279  
Hoehne, F. C. 050  
Holdridge, L. R. 031  
Howes, F. N. 052  
Hubbell, D. F. 280  
Huber, J. 185  
Huete V., F. 033  
Hunter, J. R. 075
- Iglesias Domian, G. E. 034  
Instituto do Desenvolvimento Económico - Social do Pará (Belém, Brasil) 076  
Instituto Nacional de Nutrición (Colombia) 252
- Janos, D. P. 217  
Jayawera, D. M. A. 204  
Jiménez, O. 084  
Jiménez Luthmer, M. 036  
Johannessen, C. L. 077, 078, 186, 254
- Johnson, D. 281  
Jordan, C. B. 218  
Joshi, A. C. 079
- Kennard, W. C. 037  
Kerr, W. E. 163
- Le Cointe, P. 038, 118, 282, 283  
Ledin, R. B. 039  
Lemee, A. 119  
León, J. 278, 284  
Leung, W. T. W. 255
- MacBride, J. F. 120  
McCurrach, J. C. 202  
MacMillan, H. F. 040  
Martin, F. W. 001  
Martina, G. 256  
Martius, K. F. P. von 121  
Mattoso, I. V. 245-246  
Mejía, M. A. 080, 081  
Mena, E. 237  
Meminger, E. A. 285  
Moh, C. C. 219  
Mbare Junior, H. 122, 123  
Mora, M. A. 241  
Mora Urpí, J. 059, 060, 124, 181, 187, 189, 220-222, 252  
Morán, B. 041  
Morera Monge, J. A. 188  
Muirhead, D. 042  
Munsell, H. E. 257, 258
- Nair, P. K. R. 043  
Nassar, N. L. 044
- Ochse, J. J. 125, 190  
Olien, M. D. 082  
Oliviera, M. de C. 044
- Pan, W. P. 252  
Pará, Brasil. Sección de Fomento Agrícola 013  
Parthasarathy, M. W. 203  
Patiño, V.M. 045-047, 061, 067, 164-168, 191, 192  
Pechnik, E. 244-246, 259, 260  
Peixoto, A. R. 127  
Pérez Arbeláez, E. 123  
Perrugia, J. del 129  
Pesce, C. 130, 287  
Piedrahita G., C. A. 288  
Pittier, H. 131-134  
Poland, C. C. 051  
Popenoe, J. 233  
Popenoe, W. 084, 085, 135, 136  
Poveda A., L. J. 031  
Purseglove, J. W. 289
- Ranzani, G. 200  
Raymond, W. D. 261  
Reategui Marquina, R. 225

- Restrepo, M. C. 086  
Reunião de Incentivo ao Desenvolvi-  
mento da Amazônia, 1., Manaus y  
Belém, Brasil, 1966 087  
Rimbach, A. 137  
Rodríguez Lima, R. 138  
Romero Castañeda, R. 139
- Saénz Chaverri, A. 088, 235  
Salazar C., A. 122  
Sánchez, N. F. 140  
Schery, R. W. 141, 157  
Schnee, L. 142  
Schroeder, C. A. 226  
Schultes, R. E. 052, 089, 143,  
169  
Seibert, R. J. 193  
Sellers, S. 090, 170  
Silosky Guevara, F. 091  
Silva Filho, D. F. da 163  
Siqueira, R. de 244  
Smith, E. E. 122  
Smith, J. R. 262  
Solís Fallas, E. M. 144, 222  
Soria V., J. 018, 274  
Soukup, J. 145  
Souza, T. P. de 053  
Spruce, R. 146  
Squires, J. A. 261  
Standley, P. C. 105, 147-149  
Steward, J. H. 171  
Sylvain, J. G. 018, 212, 227, 228
- Teixeira da Fonseca, E. 290  
Thanikaimoni, G. 204  
Tomlinson, P. B. 205  
Towle, M. A. 172
- Valle, Colombia. Secretaría de Agri-  
cultura y Fomento. Jardín Botáni-  
co del Valle 065  
Vallejo C., F. A. 150-151  
Vandermeer, J. 206  
Varea Quevedo, M. T. 152  
Varela Cobo, R. 093, 094  
Vargas, E. 234  
Vargas Bejarano, S. de J. 263  
Vasconcelos, N. 054  
Vavilov, N. I. 194  
Velasco, A. 055, 066, 067, 153,  
154  
Vieira, A. N. 211  
Vieira, J. T. 238  
Villaplana, M. 234
- Wallace, A. R. 155  
Wessels Boer, J. G. 056, 156  
Wiest, R. E. 173  
Williams, L. O. 195, 292  
Williams, R. O. 057  
Williams Junior, R. O. 057  
Winters, H. F. 037  
Woodson Junior, R. E. 157
- Yanguez Bernal, J. A. 158  
Young López, N. 251
- Zamora, C. 095, 096  
Zapata, A. 264, 265
- Zúñiga Araya, H. 058



## Serie Documentación e Información Agrícola

1. Colección de referencia de la Biblioteca Conmemorativa Orton. 2 ed. 1967.
2. Publicaciones periódicas de la Biblioteca Conmemorativa Orton. 1964.
3. Tesis de la Escuela para Graduados 1947-1968; resúmenes. 2 ed. rev. y ampl. 1969.
4. Redacción de referencias bibliográficas; normas oficiales del IICA. 2 ed. 1972.
5. Directorio de bibliotecas agrícolas en América Latina. 1964.
6. Catálogo de publicaciones periódicas de la Biblioteca Conmemorativa Orton. 2 ed. rev. y ampl. 1970.
7. Estado actual de bibliotecas agrícolas en América del Sur; resultados de una encuesta personal. 1966.
8. Administración de bibliotecas agrícolas. 1966.
9. Guía de publicaciones periódicas agrícolas de América Latina. 1966.
10. Bibliografía de bibliografías agrícolas de América Latina. 2 ed. rev. y ampl. 1969.
11. I Mesa Redonda sobre el Programa Interamericano de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas, Lima. 1968.
12. Contribuciones del IICA a la literatura de las ciencias agrícolas. 3 ed. rev. 1977.
13. Directorio de siglas en ciencias agrícolas. 2 ed. 1971.
14. Guía básica para bibliotecas agrícolas (ed. en portugués y español). 1969.
15. II Mesa Redonda sobre el Programa Interamericano de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas, Bogotá, 1969.
16. Recursos de bibliotecas agrícolas en América Latina. 1969.
17. 2000 libros en ciencias agrícolas en castellano. 1969.
18. III Mesa Redonda sobre el Programa Interamericano de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas, Río de Janeiro. 1969.
19. Publicaciones periódicas y seriadas de América Latina. 1971.
20. Índice latinoamericano de tesis agrícolas. 1972.
21. Trópico americano: situación de los servicios bibliotecarios y documentación agrícola. 1972.
22. 3000 libros agrícolas en español. 1973.
23. Bibliografía sobre frijol de costa (*Vigna sinensis*). 1973.
24. Sistema Interamericano de Información para las Ciencias Agrícolas - AGRINTER: bases para su establecimiento. 1973.
25. Bibliografía sobre especies de la fauna silvestre y pesca fluvial y lacustre de América Tropical. 1973.
26. Bibliografía sobre plantas de interés económico de la región amazónica. 1974.
27. Bibliografía sobre sistemas de agricultura tropical. 1974.
28. Bibliografías agrícolas de América Central: PANAMA. Suplemento. 1974.
29. Bibliografía sobre catastro rural en América Latina. 1974.
30. Índice latinoamericano de tesis agrícolas. Suplemento no. 1, 1968-1972. 1974.
31. Bibliografía peruana de pastos y forrajes. 1974.
32. Bibliografías agrícolas de América Central: EL SALVADOR. 1974.
33. Ecología del trópico americano. 1974.

34. Bibliografías agrícolas de América Central: HONDURAS. 1974.
35. Bibliografía selectiva sobre reforma agraria en América Latina 1964-1972. 1974.
36. Manual para Descripción Bibliográfica. Trad. y adapt. del Manual de AGRIS. 2 ed. 1979.
37. Categorías de Materias. Trad. de las Categorías de AGRIS. 2 ed. 1979.
38. Índice de mapas de América Latina y el Caribe existentes en el IICA-CIDIA. 1975.
39. Bibliografías agrícolas de América Central: GUATEMALA. 1975.
40. Bibliografía selectiva sobre derecho y reforma agraria en América Latina, 1972-1974. 1975.
41. La mujer en el medio rural; bibliografía. 1975.
42. Bibliografía colombiana de pastos y forrajes. 1975.
43. Bibliografía sobre silvicultura y ecología forestal tropical. 1975.
44. Silvicultura de bosques tropicales; bibliografía. 1975.
45. Bibliografía internacional sobre la quinua y cañahua. 1976.
46. Bibliografía sobre camélidos sudamericanos. 1976.
47. Bibliografía sobre bovinos criollos de Latinoamérica. 1976.
48. Manual de organización planificación y operación de los Comités Nacionales de Coordinación (PIADIC). 1976.
49. AGRINTER: origen y evolución; bibliografía anotada. 1976.
50. Bibliografía universitaria de la investigación agrícola en Perú. 1976.
51. Directrices para la selección de documentos en los Sistemas AGRINTER y AGRIS. 1976.
52. Lista de publicaciones periódicas y seriadas. 1976.
53. Bibliografía sobre formas asociativas de producción en el agro. 1977.
54. Camote, maní y soya en América Latina 1970-1975; una bibliografía parcialmente anotada. 1977.
55. Bibliografía sobre aspectos sociales de la producción agropecuaria. 1977.
56. Bibliografía selectiva sobre recursos naturales de Colombia. 1977.
57. Bibliografía colombiana sobre desarrollo rural. 1977.
58. Bibliografía selectiva sobre comercialización agrícola. 1977.
59. Bibliografía sobre reforma agraria en América Latina 1974-1976. 1977.
60. Rovas del cafeto (*Hemileia* spp.). Bibliografía. Suplemento a la 3 ed. 1980.
61. Banco de datos de bibliografías agrícolas de América Latina y el Caribe: Índice acumulado. 1977.
62. Normas de enriquecimiento de títulos. 2 ed. 1980.
63. Vocabulario agrícola en español. 1978.
64. Bibliografía forestal del Perú. 1978.
65. La acción del IICA en el campo de las bibliotecas, documentación e información agrícolas: una síntesis. 1978.
66. Bibliografía sobre ciencias de la información (aportes del IICA). 1978.
67. Bibliografía sobre peste porcina africana. 1979.
68. Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola-CIDIA. 1978.
69. Bibliografía forestal de América Tropical. 1979.
70. Bibliografía selectiva sobre desarrollo rural en Venezuela. 1979.

71. Moniliasis: bibliografía. 1979.
72. Bibliografía sobre sensores remotos. 1979.
73. ISIS: manual para usuarios. 1979.
74. Bibliografía básica en desarrollo rural latinoamericano. 1979.
75. Bibliografía sobre desarrollo rural en Ecuador. 1979.
76. Manual para la preparación de perfiles de área para la formulación de alternativas de producción. 1979.
77. Sistema de Información para la Investigación Agropecuaria - SINIA. 1979.
78. Participación de la mujer en el desarrollo rural. 1980.
79. Biomasa y otras fuentes no convencionales de energía: Bibliografía. 1980.
80. Bibliografía sobre colonización en América Latina. 1980.
81. Análisis sobre el desarrollo del Sistema Interamericano de Información Agrícola-AGRINTER. 1980.
82. Rural women: a Caribbean bibliography with special reference to Jamaica. 1980.
83. Bibliografía Agrícola de COSTA RICA. 2 ed. rev. y actualizada. 1980.
84. Documentos producidos por el Fondo Simón Bolívar. 1980.
85. Catálogo colectivo de publicaciones periódicas existentes en bibliotecas agrícolas del Uruguay. 1980.
86. Bibliography of literature relating to research and development in the agricultural sector of Jamaica 1959-1979. 1980.
87. Cáncer de los cítricos. Bibliografía parcialmente anotada. 1980.
88. *Rhadinaphelenchus cocophilus* "Anillo rojo del cocotero"; una bibliografía parcialmente anotada. 1980.
89. Sigatoka del banano: bibliografía parcialmente anotada. 1980.
90. Mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata*. Bibliografía parcialmente anotada. 1980.
91. Mulher no Brasil; resumo bibliográfico. 1980.
92. Bibliografía selectiva sobre el desarrollo rural en Bolivia. 1980.
93. Bibliografía Agrícola del Uruguay 1979-1980. 1981.
94. Páginas de contenido en Medicina Veterinaria. 1981.
95. Curso corto sobre manejo de datos de investigación usando SAS. Trad. del inglés. 1981.
96. Catálogo colectivo de las publicaciones periódicas de las Bibliotecas del CIDIA. 1981.
97. Directorio de recursos humanos del Uruguay en Producción Animal. 1981.
98. Una guía del usuario a la versión 3 del programa analítico de recursos geográficos. 1981.
99. Manual de organización de la información en archivos magnéticos (Banco de Datos). Encuesta rural, Nicaragua, 1980. 1981.
100. Tristeza de los cítricos. Bibliografía parcialmente anotada. 1981.
101. Manual de organización de la información en archivos magnéticos (Banco de Datos) encuesta rural Pacífico Sur, Costa Rica. 1981.
102. Aves depredadoras; bibliografía parcialmente anotada. 1981.
103. Roya y carbón de la caña de azúcar; bibliografía parcialmente anotada. 1981.
104. Bibliografía sobre desarrollo rural del Perú. 1981.
105. Directory of Directors of Animal Health. 1981.
106. Una guía del usuario para la versión 2.0 del programa creador del archivo maestro geográfico. 1981.

107. Descripción de los instrumentos constitucionales del sistema integrado de indicadores sociales de nivel de vida y progreso social en las familias rurales de Centroamérica y Panamá. 1981.
108. Biogas: una bibliografía mundial. 1981.
109. Bibliografía sobre carambola (*Averrhoa carambola* L.). 1982.
110. Perfiles de áreas rurales. 1982.
111. Bibliografía sobre café. 1982.
112. Muestras probabilísticas en marcos de área: diseño, construcción y uso de marcos de área para muestreos por encuesta. 1982.
113. La mujer rural en Paraguay. 1982.
114. Contribuciones del IICA a la literatura sobre ciencias agrícolas, 1977-1982. 1982.
115. Moho azul del tabaco: (*Peronospora tabacina* Adam); bibliografía parcialmente anotada. 1982.
116. Catálogo de microfichas de los documentos no convencionales de América Latina y el Caribe. 1982.
117. Bibliotecas depositarias de las publicaciones del IICA. 1982.
118. Bibliografía anotada sobre la mujer y la familia rural en el Ecuador. 1982.
119. Desarrollo de un sistema de información geográfico del Istmo Centroamericano. 1982.
120. Bibliografía de publicaciones del PIADIC. 1982.
121. Bibliografía sobre pejibaye; parcialmente anotada. 1983.







IICA  
DIA-121

Autor

PEJIBAYE (Bactris  
gasipaes) BIBLIOGRAFIA  
PARCIALMENTE ANOTADA

Título

Fecha  
Devolución

Nombre del solicitante

05 JUN 1991

*Olma*

DOCUMENTO  
MICROFILMADO

Fecha: 25 AGO. 1983.....

