

A P E N D I C E III

ALGUNOS ANALISIS DE MUESTRAS

A) —THE ROCKEFELLER FOUNDATION, BOGOTA.

Agosto 5 de 1955

Señores
Compañía Colombiana de
Grasas Cogra, S. A.
Calle 13, Nº 45-16
L. C.

Estimados Señores:

Nuestro colector de campo, Señor Víctor Manuel Patiño, en su reciente excursión por el departamento de Nariño, ha obtenido muestras de semillas de tres palmas oleaginosas que parecen tener valor económico. Les estoy incluyendo muestras de unos 200 gramos de cada una, para si Uds. tienen a bien disponer que sean analizadas en su laboratorio. Les sabré agradecer que se sirvan enviarme oportunamente el resultado del análisis.

Las muestras son las siguientes:

- Nº 1 Almendras de palma real (*Ynesa colenda* O.F. Cook), de Pedregal, río Rosario, municipio de Tumaco.
- Nº 2 Almendras de palma güinul (*Astrocaryum standleyanum* var.) del río Mira, municipio de Tumaco.
- Nº 3 Almendras de coquito de tierra fría o coco cumbe (*Parajubaea cocoides* Burret), de Matitui, municipio de El Tambo.

Las dos primeras especies son espontáneas en la costa sur del Pacífico, y la tercera cultivada en la altiplanicie nariñense.

Agradeciendo a Uds. la atención que presten a la presente, quedo de Uds.

Muy atentamente,

Lewis M. Roberts

—0—

COMPAÑIA COLOMBIANA DE GRASAS "COGRA" S. A.

Bogotá, Agosto 10 de 1955

Señores
 THE ROCKEFELLER FOUNDATION
 L. C.

Estimados señores:

Los resultados obtenidos sobre las semillas de las tres palmas oleaginosas que ustedes nos enviaron son los siguientes:

| | | |
|------|--|---------|
| Nº 1 | ALMENDRA DE PALMA REAL (Ynesa Colenda) | |
| | Humedad | 6.22 % |
| | Contenido de grasa | 50.4 % |
| | Punto de fusión de la grasa | 24-25°C |
| Nº 2 | ALMENDRAS DE PALMA GUINUL (<i>Astrocaryum standleyanum</i>) | |
| | Humedad | 6.56 % |
| | Contenido de grasa | 39.9 % |
| | Punto de fusión de la grasa | 35-36°C |
| Nº 3 | COCO CUMBE (<i>Parajubaea cocoides</i> Burret) | |
| | Humedad | 8.83 % |
| | Contenido de grasa | 53.4 % |
| | Punto de fusión de la grasa | 13 °C. |

La extracción fue hecha en Soxlet, durante 14 horas con disolvente SBP 60-90 de la Shell.

Me parecen interesantes las muestras enviadas y por consiguiente les agradeceríamos nos indicaran la forma de poder obtener algunos kilos de cada una, y tener información completa de la forma como se encuentran las semillas, características de las palmas, etc.

En espera de esta información me suscribo, su Atto. y S. S.,

(FDO) ERNESTO MÜLLER, Químico.

—o—

THE ROCKEFELLER FOUNDATION. BOGOTA.

Bogotá, 30 de Agosto de 1955.

Señores
 COMPAÑIA COLOMBIANA DE GRASAS "COGRA" S. A.
 Calle 13 N° 45-16.

L. C.

Estimados Señores:

Aviso recibo de la atenta carta de Uds. de fecha 10 de los corrientes, en la cual me envían los resultados del análisis de las tres mues-

tras de almendras de palmas oleaginosas que se enviaron a Uds. a principios del mes. Les agradezco mucho la atención y sobre todo, la presteza con que han atendido mi solicitud.

En cuanto al pedido que Uds. me hacen de informaciones sobre aquellas palmas, les transcribo los datos suministrados por el Colector de Campo de esta oficina, Víctor Manuel Patiño, quien obtuvo las muestras analizadas por Uds.:

"Información bibliográfica."—Sobre palma real y palma güinul (también llamada güérregue o chunga), hay algunos datos en el folleto de V. M. Patiño, "Oleaginosas Vallescaucasas", publicado en 1952 por la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca. Sobre el coco cumbe no hay literatura, excepto la descripción botánica original de Burret.

Palma real (Ynesa, colenda O.F. Cook) Palma alta, de estipe muy grueso y liso, con hojas pinnadas y racimos muy grandes. Vive en estado espontáneo en el suroeste de Colombia, especialmente en el monte alto del piedemonte de la Cordillera Occidental, en los municipios de Tumaco y Barbacoas. No se encuentra, o sólo escasamente, al norte del río Patía. Abunda también en las provincias de Esmeraldas, Manabí y Los Ríos, en el Ecuador, no sobre la costa sino al pie de la Cordillera. Una fábrica de grasas de Manta, en Manabí, utiliza casi exclusivamente esta almendra. Datos biométricos quedan en reserva hasta completar la información para hacer una publicación.

Palma güinul (Astrocaryum standleyanum var.). La dispersión geográfica de esta palma es mucho mayor que la de la anterior, pues vive en todo el litoral del Pacífico y en la cuenca del Atrato. El nombre indicado es el que se le da en la costa de Cauca y Nariño, pues en Valle y parte del Chocó (Baudó, San Juan y Atrato) se denomina "güérregue", y en la costa al norte del Cabo Corrientes se llama "chunga". Parecen ser todas formas geográficas de la misma especie. Es una palma de mediano porte, sumamente espinosa, que produce simultáneamente hasta 10 o más racimos, de maduración muy uniforme. Prefiere los terrenos bajos y pantanosos; a veces se encuentran ejemplares dispersos; pero también se encuentran colonias de alguna consideración. Datos biométricos en reserva para una publicación.

Palma de coquito, coco de tierra fría o coco cumbe (Parajubaea cocoides Burret). A diferencia de las dos anteriores, que son de clima caliente y húmedo, esta especie vive **cultivada**, como ornamental, pero escasamente, en algunas ciudades, poblaciones y haciendas en la altiplanicie nariñense. El último nombre de los registrados, es del Ecuador, de donde esta palma es originaria. Es alta, de estipe liso, con frondes pinnadas, y racimos de relativamente pocos frutos. Este tiene un endocarpo leñoso mucho más espeso que en las dos especies anteriores. La almendra es golosina para muchachos. Es de crecimiento

muy lento. En Popayán hay (que se sepa) una sola palma en la hacienda del Sr. Ignacio Muñoz, en la salida para Cali. Al ingeniero agrónomo Rafael París, director de la Subestación Agrícola de Obonuco, en Pasto, se le sugirió en reciente viaje que hiciera un semillero de estas palmas para la ornamentación de aquella dependencia. Hay unas dos docenas de palmas en los patios del Convento de los Dominicos (?) en Pasto. Parece que esta es la especie oleaginosa de palmera que crece a mayor altura sobre el mar, pues en el Ecuador sobrepasa el piso de los 3.000 metros. Datos biométricos en reserva para publicación.

Obtención. Las dos especies de clima caliente pueden obtenerse por conducto del Inspector de Recursos Naturales de Tumaco, o del agrónomo director del vivero de Espriella (Tumaco), siempre con algunas dificultades. El coco cumbe, con el citado agrónomo director de la Subestación de Obonuco. Como las partes desecharables del fruto (cáscara, mesocarpo y endocarpo) representan una gran proporción sobre la almendra, deben solicitarse cantidades cuatro o cinco veces mayores a lo calculado para los ensayos y análisis.

Publicación. Con datos obtenidos desde hace varios años, preparo un estudio sobre estas palmas oleaginosas.

Opinión. A pesar de las buenas cualidades que parecen tener estas palmas para la industria de los aceites vegetales, mi opinión es que la solución definitiva del suministro de materias primas, debe enfocarse a base del cultivo de la palma de aceite africana (*Elaeis guineensis* Jacq.), que ha encontrado en la costa colombiana del Pacífico su óptimo ecológico, como lo demuestran las pequeñas plantaciones de semillas seleccionadas de la Estación Agroforestal del Pacífico, de Calima (Buenaventura), dependiente de la Secretaría de Agricultura del Valle".

En espera de que estos datos les sean de utilidad, me suscribo de Uds. atento y S. S.,

Lewis M. Roberts.

—0—

REPUBLICA DE COLOMBIA

B)—LABORATORIO QUIMICO NACIONAL
Apartado 2577
BOGOTA

Bogotá, mayo 12 de 1958

Muestras Nos.: 35527 a 35536 - Frutos oleaginosos y aceites.

Procedencia: No indicada.

Remitente: INSTITUTO DE FOMENTO ALGODONERO.

Dirección: Carrera 8 Nº 11-39 Ofnas. 410 a 421.

Trabajo Solicitado: De acuerdo al Oficio Nº 01414 de Marzo 18/58.

DESCRIPCION DE LAS MUESTRAS**Muestra Nº 1.**

Frutos de la palma jicara, con una, dos, tres semillas. Parte utilizable, la almendra blanca.

Muestra Nº 2.

Frutos de la palma guerregue. Se utiliza la almendra.

Muestra Nº 3-A.

Frutos de la palma táparo, pelados por los animales en la selva cuando están maduros. Parte utilizable, las almendras.

Muestra Nº 3-B.

Frutos de la misma palma de táparo, colectados maduros, pero pelados a machete, forma en que se acostumbran sacar de la selva para reducir el peso.

Muestra Nº 3-C.

Frutos completos de táparo, desgranados del racimo, en estado de plena madurez.

Muestra Nº 3-D.

Frutos de táparos, completamente desarrollados en cuanto a tamaño, pero sin haber alcanzado la plena madurez aunque ya utilizables por los nativos para comer o para extraer aceite.

Muestra Nº 4.

Aceite extraído de las almendras de táparo, por proceso primitivo (en agua hirviendo), hace varias semanas. Color amarillo.

Muestra Nº 5.

Aceite de almendras de táparo, extraído el día 3 de los corrientes. Incoloro.

Muestra Nº 6

Frutos enteros de la palma taparín, formados en cuanto a tamaño, pero algunos no maduros.

Muestra Nº 7.

Semillas de zapotón, árbol de la familia de las Bombacáceas. No se usa en la costa del Pacífico; pero en otras regiones la semilla tostada se come, y se ha señalado como productora de aceite.

RESULTADO DEL ANALISIS**F R U T O S**

| Muestras Nos. | 35527(1) | 35528(2) | 35529(3A) | 35530(3B) |
|---------------|----------|----------|-----------|-----------|
|---------------|----------|----------|-----------|-----------|

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Porcentaje de la almendra en relación al total del fruto | 71.6 | 35.3 | 16.0 | 8.5 |
| Humedad de la almendra 60°C (5h) | 49.22 | 15.43 | 21.36 | 22.29 |
| Porcentaje de aceite de la almendra | 5.84 | 20.49 | 47.92 | 46.93 |
| Proteínas de la almendra | 2.62 | 4.48 | 4.91 | 5.32 |

| Muestras Nos. | 35531(3C) | 35532(3D) | 35533(6) | 35534(7) |
|---------------|-----------|-----------|----------|----------|
|---------------|-----------|-----------|----------|----------|

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Porcentaje de la almendra en relación al total del fruto | 9.5 | 14.0 | 8.1 | 100.0 |
| Humedad de la almendra 60°C (5h) | 37.39 | 51.32 | 27.52 | 12.85 |
| Porcentaje de aceite de la almendra | 41.42 | 30.82 | 36.27 | 9.89 |
| Proteínas de la almendra | 4.20 | 3.86 | 5.79 | 6.15 |

GRASAS

| Muestras Nos. | 35535(4) | 35536(5) |
|---------------|----------|----------|
|---------------|----------|----------|

| | | |
|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Acidez, mgr KOH/gr. muestra | 1.47 | 0.48 |
| Indice de Yodo (Vijs) | 11.03 | 8.80 |
| Saponificación mgr KOH/gr. muestra | 255.8 | 261.9 |
| Estado físico (Temperatura ambiente) | Sólido | Sólido |
| Color | Amarilla | Blanca |
| Olor | Similar a la margarina | Similar al aceite de Coco |
| Sabor | Similar a la margarina | Similar al aceite de Coco |

SERVICIO QUIMICO NACIONAL

Sección de Suelos y Abonos

Francisco Silva Mojica
Químico Jefe.Beatriz Motta Sánchez
Químico Tercero

NOTA. En el momento de cerrar la edición de estas entregas se recibieron los siguientes datos, correspondientes a los análisis de la muestra de aceite de táparo, a que se refiere el Apéndice IV, página 254, análisis hecho en el laboratorio de la fábrica "Grasas S. A.", de Buga, por cortesía de su gerente el Dr. Jorge Durán Castro, de acuerdo con la siguiente comunicación, que se agradace:

"Nº 20.966

18 de septiembre de 1977

Doctor

VICTOR MANUEL PATIÑO

Asesor especial Jardín Botánico del Valle "Juan María Céspedes"

Apartado Aéreo 5660

Cali.

REF.: RESULTADO ANALISIS

Con la presente nos permitimos dar los resultados de los análisis efectuados a las muestras de aceite de palma de táparo y frutos de la palma almendrón:

Almendra de los frutos de palma almendrón (*)

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Grasa | 59.50% |
| Proteína (almendra desengrasada) | 26.40% |
| Acidez del aceite (ácido palmitico) | 1.48% |
| Humedad de la almendra | 11.00% |

Aceite de palma táparo

| | |
|--------------------------|-------|
| Acidez (ácido palmitico) | 0.10% |
| Indice de peróxido | 1.50 |
| Indice de iodo | 9.00 |
| Indice de refracción | 1.454 |
| Humedad | 0.12% |

Sin particulares para más nos suscribimos atentos servidores y amigos,

JORGE DURAN CASTRO, Gerente".



(*) La palma de almendrón mencionada en la carta es *Attalea victoriana* Dug., del Valle del Cauca.

