

## Gaussia spirituana Moya et Leiva , sp. nov.: una nueva palma de Cuba Central.

Celio E. Moya López, Jardín Botánico S.Spiritus  
 Angela Leiva Sánchez, Jardín Botánico Nacional  
 José L. Valdés García , Empresa Forestal Integral, S.Spiritus  
 Jorge Martínez-Fortún Morales, Filial Universitaria, S.Spiritus  
 Abel Hernández Muñoz, Museo Historia Natural, S.Spiritus

### RESUMEN

Se describe una nueva especie de palma perteneciente al género *Gaussia* H.A.WENDLAND: *Gaussia spirituana* MOYA et LEIVA, de las alturas mogotiformes de la Sierra de Jatibonico, provincia de Sancti Spiritus, en Cuba Central.

### ABSTRACT

A new palm species from *Gaussia* H.A. WENDLAND: *Gaussia spirituana* MOYA et LEIVA, is described from karstic elevations of Sierra de Jatibonico, Sancti Spiritus province, in Central Cuba.

El género *Gaussia* fue descrito por H.A.Wendland en 1865 a partir de una planta cubana: *Gaussia princeps*. Desde la revisión hecha por QUERO & READ, 1986, y hasta la fecha, el género, de distribución caribeña, estuvo integrado por cuatro especies: la ya mencionada de Cuba, *G.attenuata* (COOK) BECC. de Puerto Rico *G.maya* (COOK) QUERO & R.W.READ, de Guatemala, México y Belice; y *G.gomez-pompae* (QUERO) QUERO, de México. (UHL and DRANSFIELD, 1987) (FIG.1)

La única especie de *Gaussia* cubana hasta ahora conocida habita en los paredones y crestas de las formaciones mogotiformes de la Sierra de los Organos, cordillera de Guaniguanico, al occidente de la provincia de Pinar del Rio, y constituye uno de los elementos más característicos y abundantes de este complejo de vegetación, el más rico en endemismo de las formaciones sobre caliza en Cuba (BORHIDI, 1987).

Valdés-Lafont y col. (1989) estudiaron la fitogeografía del Distrito Sagüense de Cuba Central, y citaron la presencia de *Gaussia princeps* H.A. WENDLAND en el complejo de mogotes de la Sierra de Jatibonico, lo que supuestamente constituía la localidad más oriental de la citada especie.

La presencia de esa población fue detectada por el tercer autor de este trabajo en 1988 al sur de Mayajigua,

en los límites de las provincias de Sancti Spiritus y Ciego de Avila (Fig.2), formando parte del complejo de vegetación de mogotes, en cuyas cimas se implanta un bosque bajo de 6-10 m de altura, abierto, con algunos emergentes, entre ellos la nueva especie de *Gaussia*, *Ficus aurea*, etc. (Fig.3). Como arbustivas se encuentran *Plumeria emarginata*, *Hamelia patens*, *Erythroxylum havanense*, etc. El estrato herbáceo es inexistente, y está sustituido por lianas, mayoritariamente suculentas *Vanilla spp.*, *Cissus spp.* y epifitas, entre las que predominan las *Bromeliaceae*. A su vez, estas últimas, conjuntamente con *Agave brittoniana*, *Philodendron spp.* y otros arbustos y arbolitos de pequeño porte constituyen la formación de los paredones, muy abierta.

La flora del área ejemplifica el límite entre las subprovincias Central y Occidental (VALDES-LAFONT & CAPOTE, 1989). Desde el punto de vista fitogeográfico, pertenece al Distrito Sagüense (BORHIDI & MUÑIZ, 1986).

Las poblaciones hasta ahora reportadas son escasas. Así, en Boquerones (Ciego de Avila), sólo se encontraron dos individuos; en Piedra China (Sancti Spiritus), 36 individuos y un poco al este de esta última localidad, un individuo. Es por ello que esta especie debe categorizarse como rara (R) de acuerdo a las definiciones de la IUCN (IUCN, 1981). La escasa vocación agrícola de las localidades, y la ausencia de otros factores causales de degradación, excepto los

puramente naturales, así lo indican (Fig. 4).

Los campesinos de la zona la conocen simplemente por palma y no le confieren ningún uso, posiblemente no sólo por lo escaso de las poblaciones, si no por hacerse difícil el acceso a las mismas.

Las comparaciones morfológicas realizadas entre la nueva especie y el resto de las especies del género *Gaussia*, arrojaron los siguientes resultados, basados en las descripciones de la literatura (QUERO, 1982; QUERO & READ, 1986), y en las observaciones de campo y laboratorio para el caso de la nueva especie:

	gomez-pompae	maya	attenuata	princeps	spirituana
altura					
tronco (m)	14	20	+ de 20	15	6-7
No. de hojas	8-12	4-6	5-7	4-6	5-8
largo					
segmentos (cm)	70-75	60-70	30-50	50-70	60-70
ancho					
segmentos (cm)	4-4,6	3-4	2,5-4	2-3	4-4,6
largo					
inflorescencia (cm)	90-100	70-90	100	250	80-130
orden ramif.					
inflorescencias	1er.	1er.	1er.	2do.	1er.
ramas primarias					
basales de la					
inflorescencia	ramif.	bifida	ramif.	ramif.	ramif.
No. de flores					
en acérvulos	3	2-3	3-5	2-5	2-3
forma					
del fruto	globoso	reniforme	obovoide	obovoide	globoso
tamaño					
fruto (mm)	15x16	10x15	14x12	10x7	10x10
forma			oval a		
semilla	subglobosa	reniforme	esferoidal	obovoide	globosa
posición	lateral	subbasal	lateral	subbasal	lateral
embrión	a subbasal				

***Gaussia spirituana* MOYA ET LEIVA, spec. nov.**

Palma monoica, caudice simplici usque ad 7 m alto, subcilíndrico, ad supra tertio attenuato. Folia pinnatifida, usque ad 2,30-2,60 m longa, in numero 5-6, 110-120 paribus pinnarum linear-lanceolarum in 1 serie dispositis, base incrassata, petiolo supra canaliculato rachidibus infra convexis supra carinatis. Inflorescentia conferta, inter folia disposita, usque ad 130 cm longae, in ordine secundum ramificans, pedunculo 50-80 cm longo, bracteis peduncularibus 7 raro 8, compressis, apice bipartitis, triangularibus, bicarinatis. Flores lutei in acervulis 2-3 aggregatis; flores staminatis 4 mm alti, 5 mm lati, sepala imbricati, crassi, ad apicem emarginati, margine atro-brunneo, petala ovata, ad apicem obtusa,

crassa; stamina 6, petala aequantes, antherae dorsifixae, pistilodio elongato, pyramidalis vel columnaris; flores pistillati infima. Fructus globosus, immaturus luteolus, aurantiacus vel rubescentes per maturatiem, 10 x 10 mm, crassus. Semina globosa, hilo basali prominenti, ramis raphis ramosis vel reticulatis, albumine homoganeo, infima cavitate centrali. Embryo lateralis.

Palma monoica, solitaria, de 6-7 m de alto; tronco subcilíndrico desde la base y adelgazado hacia el tercio superior, de 30-35 cm de diámetro máximo y 10-16 cm en la parte más delgada, con anillos poco conspicuos, más distantes y evidentes en la parte superior del tronco. Raíces epigeas, abundantes, engrosadas y cilíndricas, de 2-2,5 cm de diámetro. Hojas pinnadas en número de

5-6, de 2,30-2,60 cm de largo; vaina de 50-70 cm de largo, y 30-40 cm de ancho en la base; peciolo acanalado, liso, de 40-50 cm de largo y 20-30 cm de ancho en la base. Raquis aquillado superiormente y cóncavo inferiormente; persistente aún después de la caída de los segmentos foliares. Segmentos en una sola hilera a cada lado del raquis, en número de 110-120 pares, con un engrosamiento en la inserción con el raquis en forma de cojinete, linear-lanceolados, asimétricamente agudos, el nervio medio de color amarillento, muy sobresaliente por el envés, menos por el haz, con 4-5 venas a cada lado y otras menos prominentes y numerosas entre aquellas; segmentos intermedios hasta de 70 cm de largo y 4-4,6 cm de ancho, los apicales más cortos y estrechos.

Inflorescencia interfoliar (Fig.5), muy compacta de 100-130 cm de largo; pedúnculo de 50-80 cm de largo, 10-15 cm de ancho, con 7-8 bracteadas pedunculadas, la primera de 8 cm de largo, abierta, bicarinada, con tres secciones, la central más ancha, las restantes bracteadas tubulares y bifurcadas en el ápice, excepto la octava, con 10-13, 16-18, 22-25, 27-32, 37-38, 36-38 cm de largo de la segunda hasta la séptima, respectivamente; la octava bractea, papirácea, de 5 cm de largo y 4 cm de ancho, no siempre presente. Raquis de 50-55 cm de largo. Ramas primarias en número de 30-45, de 10-16 cm de largo, aplanadas en la base, de 1 cm de ancho. Ramas primarias basales portando 10-15 raquillas cilíndricas, de 18-25 cm de largo, disminuyendo la cantidad de raquillas hacia el ápice de las ramas primarias; el raquis termina en 17-18 raquillas. La inflorescencia tiene 210-240 raquillas en total.

Flores amarillentas, sésiles, agrupadas en acérvulos de 3 por lo general, unisexuales, cada acérvulo con una flor pistilada más pequeña que las estaminadas. Flor masculina de 4 mm de largo y 5 mm de ancho, sépalos imbricados, hendidos en el ápice, carnosos, con márgenes oscuros, corola tres veces más larga que el cáliz, pétalos libres, cóncavos, ovados, obtusos, carnosos, estambres 6, tan largos como los pétalos, introrsos, anteras ovoides, dorsifijas, pistilodio rudimentario, alargado, cónico, ligeramente más corto que los estambres.

Fruto globoso a subgloboso, sésil, de aproximadamente 10 x 10 mm, con restos estigmáticos basales, desde amarillos, anaranjados a rojizos durante la maduración, epicarpo liso y fino, mesocarpo carnoso, endocarpo membranoso. Semilla globosa a subglobosa, de 8 x 8 mm, la superficie marcada por ramas del rafe oscuras e impresas (Fig.6), endospermo homogéneo, con una pequeña cavidad central, hilo basal prominente, embrión lateral.

Florece de junio a septiembre. Frutos maduros de julio a octubre.

Tipo: Cuba, Sancti Spiritus, Yaguajay, Sierra de Jatibonico, al sur de Mayajigua, 200 msnm, 21/sept/1990. Leg.: C. Moya, J.L.Valdés, A. Hernández et J.Martín-Fortún. Nr. HAJB 69 530 (HOLOTIPO HAJB).

#### CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES DE GAUSSIA.

1 + Penacho con 8 o más hojas. Fruto globoso de 15 mm ó más. Tronco de 10-14 m.(México).....  
.....*G.gomez-pompa*

1- Penacho con menos de 8 hojas. Frutos menores de 15 mm.....2

2 + Segmentos foliares con cojinetes basales.....3

2 - Segmentos foliares sin cojinetes basales, tronco de más de 20 m. Fruto obovoide 14x16 mm. (Puerto Rico).....*G.attenuata*

3 + Frutos y semillas reniformes, 10 x 15 mm. Inflorescencias con ramas primarias basales bifurcadas 70-90 cm de largo. Tronco hasta 20 m.(México, Guatemala, Belice).....*G.maya*

3 - Frutos y semillas no reniformes.....4

4 + Ancho de los segmentos menor de 4 cm Inflorescencias de más de 2 m de largo y con ramas primarias ramificadas. Fruto obovoide, 10 x 7 mm (Cuba Occidental) .....*G.princeps*

4 - Ancho de los segmentos de 4 cm ó más. Inflorescencias menores de 1,5 m y con ramas primarias no ramificadas. Fruto globoso, 10 x 10 mm. (Cuba Central).....*G.spirituana*

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al Dr. Hermilo Quero por la revisión de los materiales y animarnos a describir la nueva especie; a la Dra. Martha A. Díaz Dumas, por la ayuda en la confección de la diagnosis latina; al Dibujante Científico Juan Carlos Santana, por la confección de los dibujos y mapas.

**BIBLIOGRAFIA**

Borhidi, A., 1987.  
The main vegetation units of Cuba Acta Bot. Hungarica, 33 (3-4): 151-185

Borhidi, A. y Muñiz, O. 1986.  
The Phytogeographic survey of Cuba II. Floristic relationships and Phytogeographic subdivision. Acta Bot. Hungarica, 32(1-4): 3-48

IUCN, BCGS, 1989.  
Rare and Threatened Plants of Cuba: Ex Situ Conservation in Botanic Gardens, p. 17.

Quero, H. 1982.  
Opsianra gomez-pompae, A new species from Oaxaca, Mexico. Principes, 26(3): 144-149

Quero, H. and Read, R.W. 1986.  
A revision of the Palm Genus *Gaussia*. Systematic Bot. 11(1): 145-154

Uhl, N.W. and Dransfield, J. 1987.  
Genera Palmarum A Classification of Palms Based on the Work of Harold E. Moore, Jr. Allen Press, Lawrence, Kansas, p.p. 301-302

Valdés-Lafont, O. y Capote, R. 1989.  
El Distrito Saguense (Cuba Central): Contribución al conocimiento de sus características Fitogeográficas. Revista Jardín Bot. Nac. (La Habana), 10(3): 229-250

Recibido: 23 de marzo de 1991

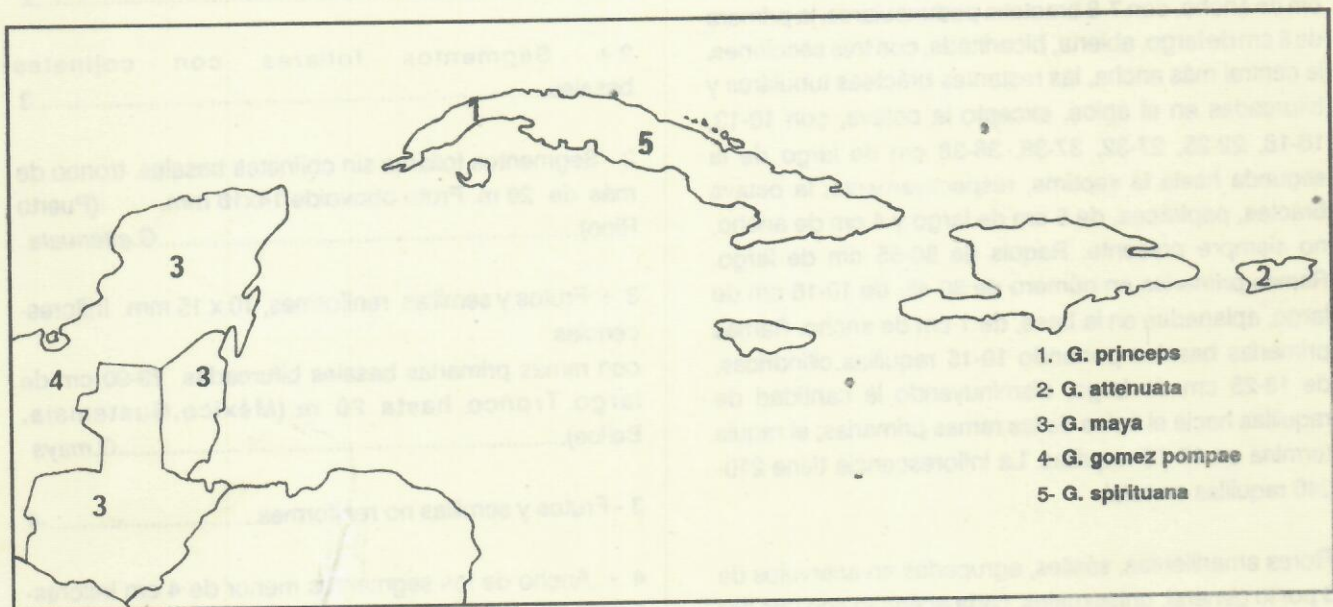


Figura 1. Distribución geográfica de *Gaussia* H. A. WENDLAND

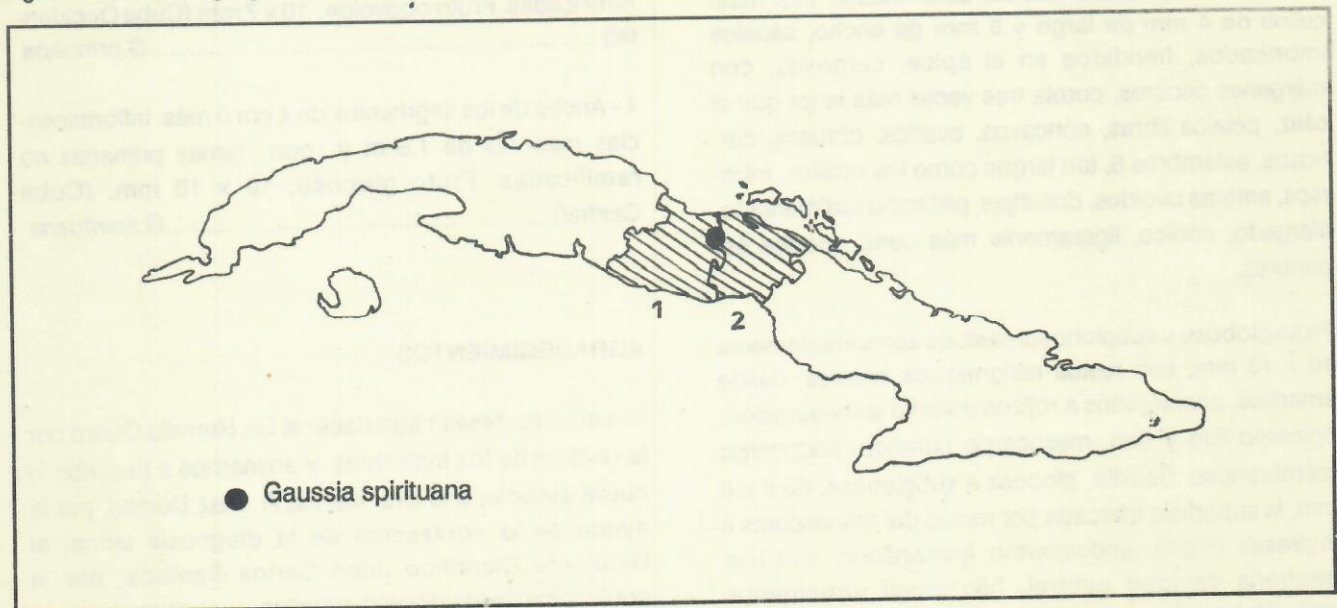


Figura 2. Localización de *Gaussia spirituana* en las provincias de Sancti Spiritus (1) y Ciego de Avila (2), Cuba Central

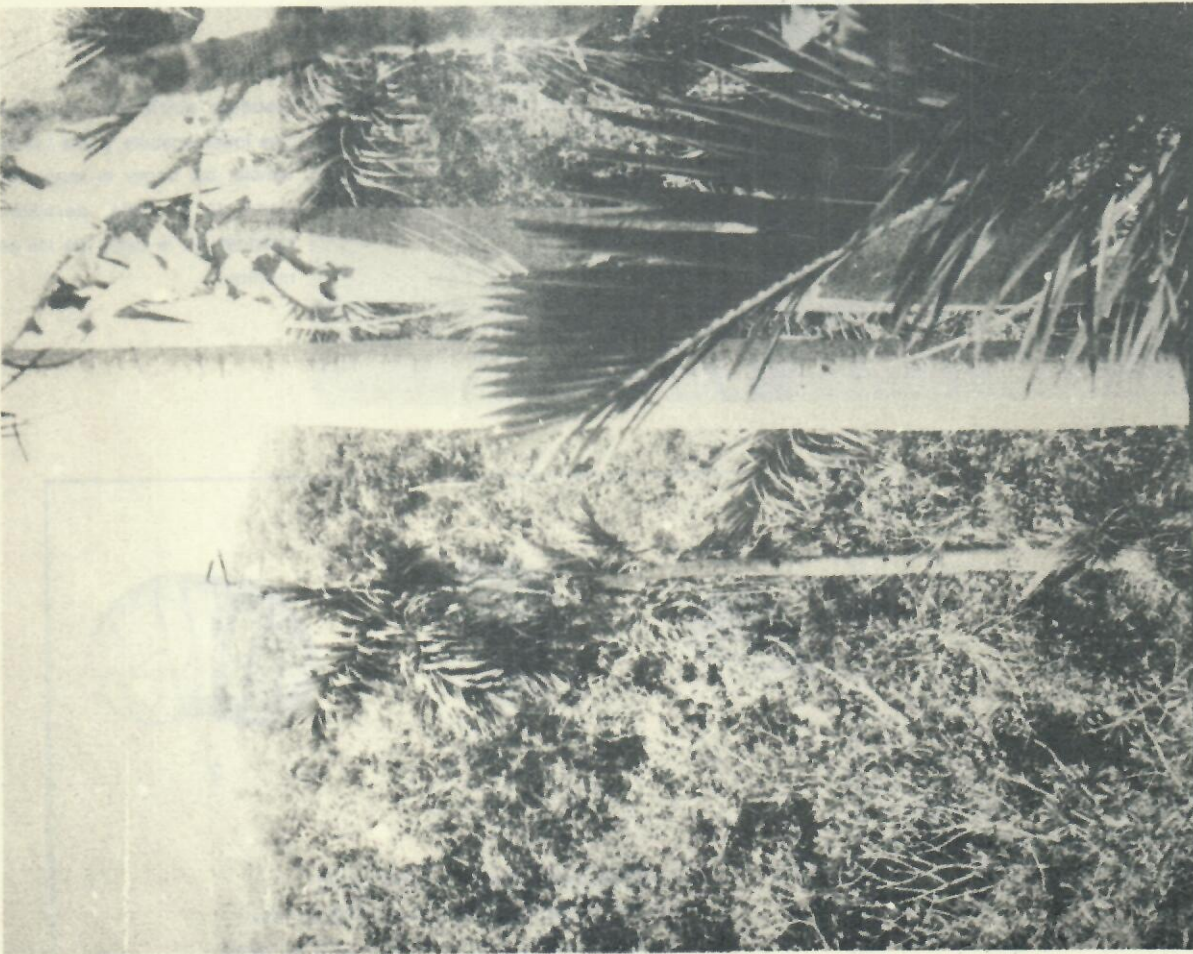


Figura 3. Aspecto de la vegetación en la localidad tipo, en la que emergen ejemplares de la nueva especie de *Gaussia*.



Figura 4. Ejemplar juvenil de *Gaussia spiritwana*, creciendo en las oquedades de la roca caliza, substrato característico sobre el cual se implanta la vegetación de mogotes (cimas y paredones). En la foto, dos de sus descubridores.



Figura 5.  
*Gaussia spirituana* mostrando una inflorescencia y una infrutescencia, así como el raquis desnudo de su hoja, persistente después de la caída de los segmentos.

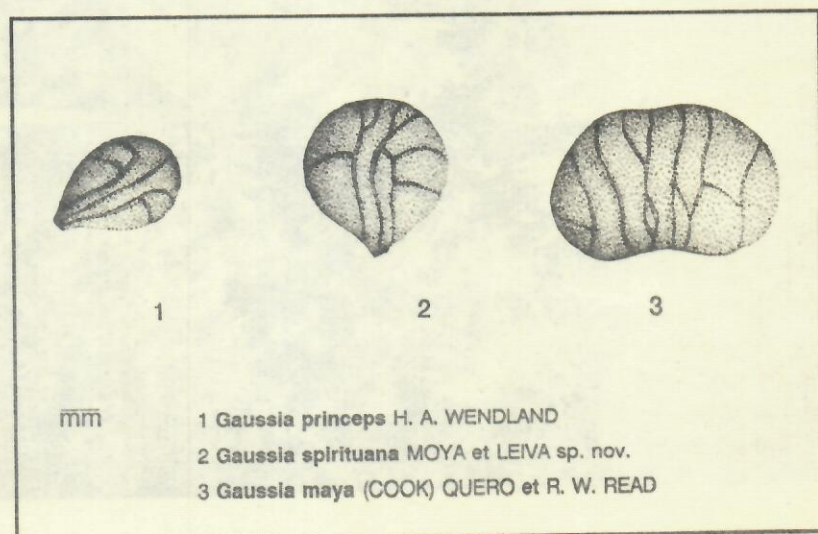


Figura 6.  
 Comparación de las semillas de tres especies de Gaussia. De izquierda a derecha: *G. princeps*, *G. spirituana* y *G. maya*.