

Reporte de exploraciones botánicas en Antilla y Gibara, provincia Holguín, Cuba

Report of botanical explorations in Antilla and Gibara, Holguín province, Cuba

Pedro Alejandro González Gutiérrez¹ 

¹Departamento de Ecosistemas Terrestres. Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales y Tecnológicos de Holguín (CISAT), CITMA. Calle 18 sn, entre 1ª y Maceo, Reparto "El Llano", Holguín, Cuba. C.P. 80100 (e-mail: pagg74@yahoo.es).

RESUMEN

En el presente trabajo se exponen los resultados de las exploraciones botánicas que se realizaron en localidades del municipio Antilla en los años 2019 y 2021, y en localidades del municipio Gibara entre los años 2020 y 2023. El objetivo fundamental es dar a conocer los materiales recolectados y comentar los hallazgos más relevantes. Se recolectaron un total de 119 números, de ellos 31 pertenecen a 28 taxones en Antilla y 88 a 84 taxones en Gibara. Entre las especies recolectadas, tres resultaron nuevos registros para la provincia Holguín, siete lo son para el municipio Antilla y seis lo son para el municipio Gibara. Además se localizaron nueve especies consideradas amenazadas en Antilla y otras nueve en Gibara. Entre las especies recolectadas sobresalen los hallazgos de *Annona havanensis*, *Randia costata* y *Zamia integrifolia*.

Palabras clave: *Annona*, especies amenazadas, flora de Cuba, *Randia*, *Zamia*

ABSTRACT

In this work are exposed the results of the botanical explorations carried out in localities of the Antilla municipality in 2019 and 2021, and in localities of the Gibara municipality between 2020 and 2023. The main goal is to show the materials collected and to comment the most relevant findings. A total of 119 numbers were collected, of them 31 numbers belong to 28 taxa in Antilla and 88 numbers of 84 taxa in Gibara. Among the collected species, three are new records for the Holguín province, seven are new records for the Antilla municipality, six are new records for the Gibara municipality. Moreover, nine species considered threatened were located in Antilla and other nine in Gibara. Among the collected species stand out the findings of *Annona havanensis*, *Randia costata* and *Zamia integrifolia*.

Keywords: *Annona*, threatened species, flora of Cuba, *Randia*, *Zamia*

Citación: González Gutiérrez, P.A. 2024. Reporte de exploraciones botánicas en Antilla y Gibara, provincia Holguín, Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 45: 55-65.

Recibido: 06 de junio de 2023. **Aceptado:** 21 de julio 2023. **Publicado en línea:** 9 de septiembre de 2024. **Editor encargado:** Ana Gabriela López-García.

INTRODUCCIÓN

La provincia Holguín es una de las más extensas del archipiélago cubano y posee una flórla rica, particularmente de especies endémicas. Desde el siglo XIX muchas localidades de la actual provincia Holguín fueron visitadas por los conocidos botánicos Charles Wright (estadounidense), John A. Shafer (estadounidense), Nathaniel L. Britton (estadounidense), Erik L. Ekman (sueco), Julián Acuña (cubano), o colectores de plantas como Manuel L. Figueiras (cubano), entre muchos otros (Kallunki 1980, Howard 1988, Greuter & Rankin 2022a). Durante las últimas cuatro décadas se publicaron varios trabajos que tratan sobre las particularidades de la flora de varias localidades de la provincia Holguín de zonas costeras y también de zonas montañosas interiores (Bisse & al. 1981, Gutiérrez & al. 1984, Panfet & al. 1986, Gómez & Cuellar 2011, Gómez & al. 2018, González & al. 2015). Como parte de las investigaciones desarrolladas por el Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales de Holguín también se han realizado estudios florísticos en localidades de los municipios Antilla y Gibara.

En el municipio Gibara se han estudiado mayormente localidades de la franja costera y en menor medida áreas

interiores. En el año 2015 se reportó la recolecta de 204 números en 20 localidades (González 2015a) y luego se publicó un trabajo relacionado con la flora y la vegetación de la Reserva Ecológica Caletones donde se identificaron 466 taxones de plantas nativas e introducidas (González & al. 2017). González & Carmenate (2018) registraron en el municipio Antilla 295 especies de plantas y la recolección de 62 números y estimaron que en el municipio ya se habían recolectado previamente unos 78 por botánicos precedentes. Posterior a este trabajo se han efectuado otras exploraciones botánicas en los municipios Gibara y Antilla, es por ello que el objetivo de este trabajo es dar a conocer las nuevas recolecciones en estas localidades, así como comentar los nuevos registros de especies para Holguín, para cada municipio y el hallazgo de especies amenazadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación geográfica de los municipios Antilla y Gibara

El municipio Antilla se localiza aproximadamente en la parte central de la provincia Holguín, al norte de la Bahía de Nipe. Al oeste limita con el municipio Banes, al noroeste con la Bahía de Banes y al noreste con el océano Atlántico. Por su parte, Gibara se localiza en la parte más occidental de la provincia,

limitando con los municipios Rafael Freyre (al este), Jesús Menéndez (provincia Las Tunas, al oeste), Calixto García (suroeste), Holguín (al sur) y con el océano Atlántico (al norte) (Figura 1).

Visitas a localidades

En el municipio Antilla se realizaron exploraciones botánicas en el mes de octubre de 2019 y en junio del año 2021 en: Canalito, entre el muelle de la Marina y Punta Piedra, entre Punta Piedra y el tanque de agua, Punta Verraco, al Norte del campamento de exploradores, en Playa Carmona y hacia el este de dicha playa, alrededores del Faro de la entrada de la Bahía de Banes, entre el poblado de El Ramón y el tanque de agua localizado en el extremo sureste de la península, entre playa El Faro y Playa Carmona. En Gibara se realizaron exploraciones botánicas entre los años 2020 y 2023 en las siguientes localidades: llanura en la base del cerro de San Marcos, Los Cañones, La Gegira, Laguna Blanca, Gibara (pueblo), Los Hoyos, camino de Las Caobas, al sur de Gibara, El Playazo, camino de Mallorquín, El Güirito, al oeste de Gibara (entre El Güirito y La Escobancha), entre playa Blanca y playa Los Bajos (Figura 1).

Métodos de trabajo

Las recolectas se realizaron utilizando tijeras de podar y los especímenes recolectados se secaron al sol empleando prensas, cartón y papel periódico. Para la identificación de los especímenes se utilizó la "Flora de Cuba": Alain (1953, 1957, 1964, 1974), León (1946) y León & Alain (1951); así como publicaciones más recientes en los fascículos de la "Flora de la República de Cuba" de los autores: Gutiérrez (2000, 2002), Rodríguez (2000), González (2003), Méndez (2003), Albert (2005), Areces & Fryxell (2007), Beurton (2008), Mory (2010), Barreto (2013) y Noa (2022). La actualización de nombres se hizo según Greuter & Rankin (2022b). Para conocer el estado de amenaza de los taxones recolectados se consultaron mayormente los criterios publicados en la "Lista Roja de la flora de Cuba" (González-Torres & al. 2016) o, en menor medida, en las publicaciones de especies donde se hacen comentarios acerca del estado de conservación de taxones que no fueron incluidos en la "Lista Roja de la flora de Cuba" (ej.: González 2015b). Para determinar los nuevos registros de especies en la provincia Holguín y en los municipios se consultaron las obras utilizadas para la identificación de los especímenes (ej.: Alain 1964, González 2003, Noa 2022), descripciones originales (ej.: Borhidi 1982), y la "Base de Datos de especímenes de la Flora de Cuba" (http://ww3.bgbm.org/FloraOfCuba/base_datos.php) (Greuter & Rankin 2022a).

Los especímenes recolectados fueron depositados mayormente en el herbario del Jardín Botánico de Holguín (sin acrónimo) y en el herbario "Prof. Dr. Johannes Bisse" (HAJB) del Jardín Botánico Nacional de Cuba. Algunos duplicados se depositaron en el herbario "Onaney Muñiz" (HAC) del Instituto de Ecología y Sistemática y en el herbario "Dr. Alberto Alonso Triana" (ULV) de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, particularmente en los casos de taxones que

están siendo estudiados por investigadores afiliados a dichas instituciones. Otros duplicados (ej.: de la familia *Boraginaceae*) que todavía son objeto de estudio por el autor de este trabajo, serán depositados en el herbario HAJB y en algunos de los otros herbarios anteriormente mencionados. Los acrónimos de los herbarios se citaron según Thiers (2024).

RESULTADOS

En el municipio Antilla se recolectaron 31 números de 28 taxones, pertenecientes a 20 familias y a 25 géneros. Entre los taxones recolectados, siete son nuevos reportes para el municipio y dos para la provincia Holguín. Se localizaron poblaciones o plantas de nueve especies consideradas amenazadas según los criterios de González-Torres & al. (2016), entre las cuales cinco se consideran "En Peligro Crítico" (CR), una "En Peligro" (EN) y tres "Amenazadas" (A) (Tabla I). Entre los taxones recolectados en la península El Ramón de Antilla resulta relevante el hallazgo de: *Annona havanensis*, *Ayenia ardua*, *Castela manitzii*, *Dodonaea elaeagnoides*, *Doerpfeldia cubensis*, *Malpighia meyeriana*, *Randia costata*, *Thespesia cubensis* y *Zamia integrifolia*.

Annona havanensis es una especie considerada "En Peligro Crítico (CR)", que no se había registrado en Antilla y, la misma fue encontrada en dos localidades de este municipio (Tabla I, Anexo 1, Figura 1). A su vez, el hallazgo de *Ayenia ardua* es el primer reporte de la especie para este municipio y para la provincia Holguín.

En el caso de *Castela manitzii*, el espécimen recolectado ya fue citado en el tratamiento de *Simaroubaceae* para la "Flora de la República de Cuba" (Noa 2022, Greuter & Rankin 2022a). Esta es la única población conocida de la especie en la provincia Holguín y una de las cuatro conocidas en Cuba de este taxón considerado "En Peligro Crítico (CR)" (Noa 2022).

El registro de *Dodonaea elaeagnoides* es interesante pues, aunque es una especie con amplia distribución, existen pocas recolectas en Cuba y solo una en la provincia Holguín que es precisamente del municipio Antilla (Acevedo-Rodríguez 2014, Greuter & Rankin 2022a), específicamente de la localidad Punta Piedra en la parte sureste de la península El Ramón de Antilla (Britton N.L. & al. 12475 [US]; Greuter & Rankin (2022a)), localidad que fue explorada en el mes de junio del año 2021, pero no fue reencontrada allí sino al este de playa Carmona, en la parte norte de la península El Ramón (Figura 1).

Doerpfeldia cubensis no se citó por González & Carmenate (2018), aunque esta especie fue recolectada anteriormente en la península de El Ramón, específicamente en la localidad de Punta Piedra que es donde se recolectó el espécimen tipo de dicho nombre, inicialmente publicado como *Sarcomphalus cubensis* Britton (Britton N.L. & al. 12486 [NY, foto!], Britton 1920: 79). Punta Piedra fue visitada en junio de 2021 como parte de este trabajo, pero dicha especie no se reencontró. No obstante, las exploraciones

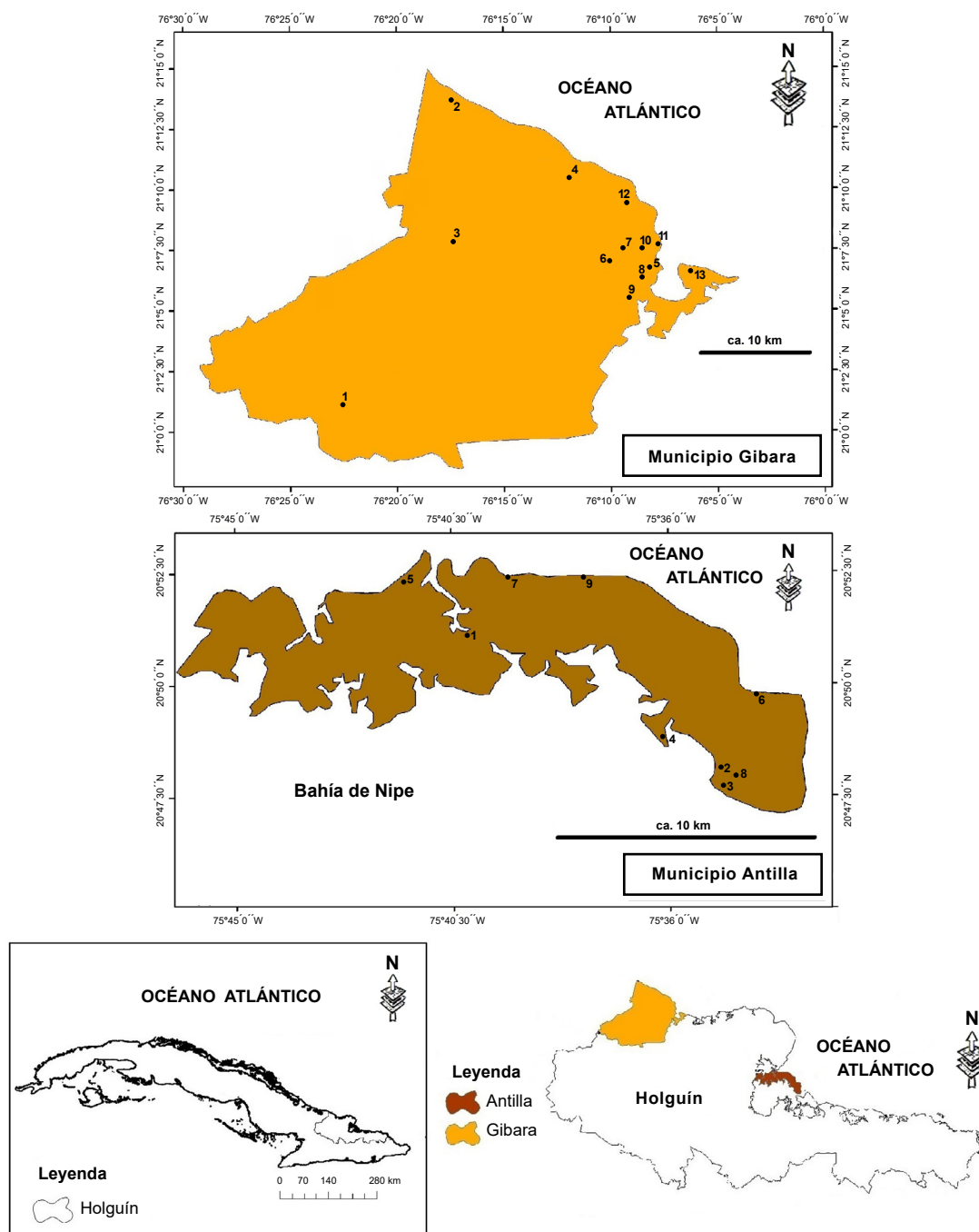


Fig. 1. Ubicación geográfica de los municipios Antilla y Gibara, y de las localidades exploradas en cada uno de ellos. Localidades exploradas en Antilla: 1- Canalito, 2- entre el muelle de la Marina y Punta Piedra, 3- entre Punta Piedra y el tanque de agua, 4- Punta Verraco, 5- al Norte del campamento de exploradores, 6- Playa Carmona, 7- alrededores del Faro de la entrada de la Bahía de Banes, 8- entre el poblado de El Ramón y el tanque de agua, 9- entre playa El Faro y Playa Carmona. Localidades exploradas en Gibara: 1- llanura en la base del cerro de San Marcos, 2- Los Cañones, 3- La Gegira, 4- Laguna Blanca, 5- Gibara (pueblo), 6- Los Hoyos, 7- camino de Las Caobas, 8- al sur de Gibara, 9- El Playazo, 10- camino de Mallorquín, 11- El Güirito, 12- entre El Güirito y La Escobancha, 13- entre playa Blanca y playa Los Bajos. Mapa confeccionado por E. Córdova García.

Fig. 1. Geographic location of the Antilla and Gibara municipalities, and of the explored localities in these municipalities. Explored localities in Antilla: 1- Canalito, 2- between Marina's mole and Punta Piedra, 3- between Punta Piedra and the tank with water, 4- Punta Verraco, 5- Northern part of the explorer's camp, 6- Carmona beach, 7- surroundings of the lighthouse at the entrance of the Banes bay, 8- between the town El Ramón and the tank with water, 9- between El Faro beach and Carmona beach. Explored localities in Gibara: 1- lowland at the basis of San Marcos hill, 2- Los Cañones, 3- La Gegira, 4- Laguna Blanca, 5- Gibara (town), 6- Los Hoyos, 7- way to Las Caobas, 8- southern part of Gibara, 9- El Playazo, 10- way to Mallorquín, 11- El Güirito, 12- between El Güirito and La Escobancha, 13- between Blanca beach and Los Bajos beach. Map made by E. Córdova García.

TABLA I

Listado de taxones recolectados en el municipio Antilla en los años 2019 y 2021

Con un asterisco (*) se resaltan los taxones que constituyen nuevos registros para el municipio Antilla y con dos asteriscos (**) se resaltan los taxones que constituyen nuevos registros para la provincia Holguín. Abreviaturas: Herb.JBH: Herbario del Jardín Botánico de Holguín (sin acrónimo asignado). PAG: Pedro A. González, JLG: José Luis Gómez. Categorías de Amenaza: A: Amenazada, CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro. Se sugiere consultar el Anexo 1 para ver toda la información correspondiente a cada espécimen recolectado.

TABLE I

List of taxa collected in the Antilla municipality in 2019 and 2021

With an asterisk (*) are highlighted the new reports for the Antilla municipality and with two asterisk (**) are highlighted the new reports for the Holguín province. Abbreviations: Herb.JBH: Herbarium of the Botanical Garden of Holguín (without acronym). PAG: Pedro A. González, JLG: José Luis Gómez. Categories of threat: A: Threatened, CR: Critic Endangered, EN: Endangered. Consult Annex 1 to see the information corresponding to each collected specimen.

Familia	Taxones recolectados (Categoría de Amenaza)	Números asignados (Herbarios)
Annonaceae	<i>Annona havanensis</i> R. E. Fr.* (CR)	PAG 2106-4 (Herb.JBH, HAJB); PAG 2110-22 (Herb.JBH, HAJB)
Arecaceae	<i>Coccothrinax</i> aff. <i>salvatoris</i> León [citada como <i>Coccothrinax miraguama</i> (Kunth.) Becc por González & Carmenate (2018)].	PAG 2106-14 (Herb.JBH)
Asteraceae	<i>Anaethia northropiana</i> Greenm.	PAG 2106-9 (Herb.JBH, HAJB)
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> aff. <i>anisophylla</i> Urb. [citado como <i>Tabebuia</i> aff. <i>berteroi</i> (DC.) Britton por González & Carmenate (2018)].	PAG 2110-17 (Herb.JBH)
Boraginaceae	<i>Bouyeria linearis</i> Miers* <i>Bouyeria virgata</i> (Sw.) G. Don <i>Cordia curbeloi</i> Alain	PAG 2106-5 (Herb.JBH) PAG 2110-10 (Herb.JBH) PAG 2106-3 (Herb.JBH); PAG 2110-14 (Herb.JBH)
Celastraceae	<i>Elaeodendron attenuatum</i> A. Rich.	PAG 2106-10 (Herb.JBH, HAJB)
Ebenaceae	<i>Diospyros ×leonis</i> (Britton & P. Wilson) Standl.*(A)	PAG 2110-7 (Herb.JBH)
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.	PAG 2106-13 (HAJB)
Fabaceae	<i>Chamaecrista</i> cf. <i>nictitans</i> (L.) Moench	PAG 2106-15 & JLG (Herb.JBH)
Flacourtiaceae	<i>Xylosma buxifolia</i> A. Gray*	PAG 2110-9 (Herb.JBH)
Malpighiaceae	<i>Malpighia linearifolia</i> F. K. Mey. (A) <i>Malpighia meyeriana</i> P. A. González* (CR)	PAG 2106-8 (Herb.JBH, HAJB) PAG 2106-7 (Herb.JBH, HAJB)
Malvaceae	<i>Ayenia ardua</i> Cristóbal** (A) <i>Thespesia cubensis</i> (Britton & P. Wilson) J. B. Hutch. (EN)	PAG 2110-19 (Herb.JBH, HAJB) PAG 2106-11 (Herb.JBH, HAJB)
Myrtaceae	<i>Eugenia axillaris</i> (Sw.) Willd. <i>Eugenia procera</i> (Sw.) Poir.* <i>Myrcia neopallens</i> A. R. Lourenço & E. Lucas	PAG 2110-13 (Herb.JBH) PAG 2110-11 (Herb.JBH, HAJB) PAG 2110-12 (Herb.JBH)
Oleaceae	<i>Chionanthus bumelioides</i> (Griseb.) Stearn subsp. <i>bumelioides</i> *	PAG 2110-16 (Herb.JBH, HAJB)
Rhamnaceae	<i>Doerpfeldia cubensis</i> (Britton) Urb. (CR)	PAG 1910-2 (Herb. JBH); PAG 2110-8 (Herb. JBH)
Rubiaceae	<i>Mitracarpus sagraanus</i> DC. <i>Randia costata</i> Borhidi** (CR) <i>Stenostomum aristatum</i> Britton	PAG 2110-18 (Herb. JBH, HAC) PAG 2106-6 (Herb.JBH, HAJB) PAG 2110-21 (Herb.JBH, HAJB)
Rutaceae	<i>Amyris</i> cf. <i>elemifera</i> L.	PAG 2106-12 (Herb. JBH),
Sapindaceae	<i>Dodonaea elaeagnoides</i> Rudolphi ex Ledeb. & Adlerstam	PAG 2110-15 (Herb.JBH, HAJB)
Simaroubaceae	<i>Castela manitzii</i> A. Noa (CR)	PAG 1910-1 (Herb.JBH, HAJB, ULV)
Zamiaceae	<i>Zamia integrifolia</i> L. f.* (EN)	PAG 2110-6 (Herb.JBH, HAC, HAJB)

recientes permitieron encontrarla en otras localidades de la península El Ramón de Antilla, al norte del Campamento de Exploradores y en Playa Carmona (Figura 1, Tabla I, Anexo 1).

Malpighia meyeriana se registró por primera vez para Antilla, donde se encontró una planta en Canalito, en matorrales que se desarrollan a lo largo del margen del manglar de *Avicennia germinans* (L.) L., asociada a otra especie del género, *Malpighia linearifolia* (González 2015b).

Se encontraron plantas de la especie *Randia costata* (Figura 2), también en los matorrales que se desarrollan a lo largo del margen del manglar de *Avicennia germinans* en la localidad conocida como Canalito (Figura 1). El hallazgo de esta especie en Antilla y en Gibara (ver comentario más adelante) constituyen los primeros registros de la misma para estos municipios y para la provincia Holguín, ya que hasta ahora la especie solo era conocida del material tipo recolectado en la provincia Las Tunas (Borhidi 1982).

Thespesia cubensis es una especie categorizada “En Peligro (EN)”, de la cual solo se localizó una planta entre el muelle de la Marina y Punta Piedra, en un barranco adyacente a la costa, al sureste de la península El Ramón de Antilla.

La especie fue recolectada anteriormente por E.L. Ekman en “Nipe Bay, Antilla, in litoral forest”, [E.L. Ekman 7333 (S), citado en la “La Base de Datos de especímenes Flora de Cuba” (http://www3.bgbm.org/FloraOfCuba/base_datos.php)] (Greuter & Rankin 2022a). Por esta información se puede inferir que Ekman recolectó la planta en la parte sur de Antilla hacia la Bahía de Nipe. La localidad donde se encontró en el año 2021 podría ser la misma o cercana a la explorada por el botánico sueco.

Zamia integrifolia se recolectó por primera vez en el municipio Antilla y en la provincia Holguín. La especie crece en Estados Unidos (Georgia y La Florida), Islas Cayman, Bahamas y Cuba. En Cuba se ha recolectado en varias provincias entre Pinar del Río y Las Tunas. Se conoce que *Z. integrifolia* crece en otras localidades de Holguín como Cayo Bariay, de donde González & al. (2001) la citaron como *Zamia* sp.; por esta razón se notifica como nuevo registro para el municipio y no para la provincia. La población de esta especie encontrada en Antilla es, hasta la actualidad, su localidad más oriental en Cuba, ya que en el último tratamiento de *Zamiaceae* para Cuba la localidad más oriental de esta especie es “Loma de Tabaco”, en el municipio Manatí de la provincia Las Tunas (González 2003, Greuter & Rankin 2022a).



Fig. 2. *Randia costata* con flores (A) y con fruto (B), especie que se reporta por primera vez para la provincia Holguín (Fotos: P.A. González Gutiérrez).
Fig. 2. *Randia costata* with flowers (A) and with fruit (B), a species reported for the first time for the Holguín province (Photos: P.A. González Gutiérrez).

En el municipio Gibara se recolectaron 88 números de 84 taxones, pertenecientes a 40 familias y a 74 géneros. Entre los taxones recolectados, seis son nuevos reportes para el municipio y dos para la provincia Holguín. Se localizaron poblaciones de nueve especies amenazadas, entre las cuales cinco se consideran “En Peligro Crítico”: *Doerpfeldia cubensis*, *Eugenia anthacanthoides*, *Guettarda sierrae*, *Malpighia meyeriana* y *Randia costata*; una “En Peligro”, dos “Amenazadas” y una “Vulnerable” (Tabla II).

Entre los resultados más relevantes se destaca el trabajo de campo realizado en La Gegira, localidad en la cual se recolectaron plantas por primera vez (Figura 1). En La Gegira se recolectaron 24 números, entre ellos la especie exótica naturalizada *Asparagus setaceus*, que es frecuente creciendo sobre cercas vivas. También se recolectaron la especie endémica *Thouinia gibarensis*, en el borde de un farallón de rocas calizas, y *Senna spectabilis* en los parches de bosques que subsisten entre las extensas áreas con plantaciones de plátano y otros cultivos. Al parecer *Senna spectabilis* no se había recolectado con anterioridad en la provincia Holguín ya que no hay registros de la especie para dicha provincia en el último tratamiento de la familia *Caesalpinaceae* para Cuba (Barreto 2013, Greuter & Rankin 2022a), razón por la cual la recolecta de esta especie se considera nuevo registro para la provincia Holguín.

Otros hallazgos recientes e interesantes en Gibara son: *Dodonaea viscosa*, *Galactia rotundata*, *Malpighia meyeriana* y *Randia costata*. *Dodonaea viscosa* se recolectó en el año 1912 en Punta Piedra (municipio Antilla) según el material Britton N.L. & al. 12493 (NY, US) [Acevedo-Rodríguez 2014, Greuter & Rankin 2022a]. Esta especie no se reencontró en Antilla, pero en este trabajo se registra por primera vez para Gibara, donde se localizó una sola planta entre playa Blanca y playa Los Bajos (Figura 1, Tabla II, Anexo 1).

Galactia rotundata se recolectó al oeste de Gibara, en el matorral xeromorfo costero entre El Güirito y La Escobancha (Figura 1), un área incluida dentro de la Reserva Ecológica Caletones. Según León & Alain (1951) esta especie es exclusiva de la manigua costera de Gibara y ya fue recolectada “entre el Güirito y Punta Rasa” por González (2015a). Según Beyra & al. (2005) se considera “En Peligro (EN)”.

Malpighia meyeriana se encontró en un parche de bosque siempreverde microfilo cerca de un manglar de *Avicennia germinans* en la localidad El Playazo (Figura 1) de Gibara, donde crecen una planta adulta y varias juveniles. Este hallazgo constituye la tercera localidad de la especie en Gibara (ver González 2015b).

Randia costata se encontró y recolectó en un parche de bosque siempreverde microfilo la localidad El Playazo de Gibara (Figura 1), y como ya se comentó anteriormente también se recolectó en el municipio Antilla. En Gibara también se recolectaron especies exóticas invasoras, ampliamente distribuidas, pero escasamente representadas

o sin representación en herbarios como *Antigonon leptopus* y *Dichrostachys cinerea* (Tabla II, Anexo 1).

CONSIDERACIONES FINALES

Las últimas exploraciones botánicas realizadas en los municipios Antilla y Gibara han contribuido al mejor conocimiento de las flóculas de dichos territorios, ya que permitieron documentar la flora de algunas localidades que no habían sido estudiadas previamente y el hallazgo de especies que constituyen nuevos registros municipales y provinciales. Con los resultados que se exponen en este trabajo se estima que en el municipio Antilla se han recolectado materiales de alrededor de 200 especies de plantas. Esta es una cifra considerable si se tiene en cuenta que Antilla es el municipio más pequeño de la provincia Holguín y uno de los más pequeños de Cuba, que fue explorado botánicamente en los primeros años del siglo XX y posteriormente cerca de un siglo después por botánicos del Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales de Holguín (CISAT). Gracias a las valiosas contribuciones de los botánicos precedentes y a las de los trabajos ejecutados en las tres últimas décadas, actualmente Antilla y Gibara están considerados entre los territorios mejor conocidos florísticamente en la provincia Holguín.

De manera general, los resultados de este trabajo demuestran la importancia de las exploraciones botánicas en localidades poco exploradas y también en las que se han explorado con anterioridad, ya que siempre es posible localizar plantas que no se habían recolectado anteriormente. También se demuestra la importancia de explorar áreas con vegetación secundaria y donde existen remanentes de bosques y matorrales que pueden albergar especies endémicas y amenazadas. Tal es el caso de las localidades exploradas en la península El Ramón de Antilla como Canalito, donde crecen plantas de especies endémicas y amenazadas como las que se registran en este trabajo y otras como *Vachellia roigii* y *Schoepfia obovata* registradas anteriormente (González & Carmenate 2018). -Por esta razón se ha sugerido, en informes de proyectos (“Levantamiento de la biodiversidad de la península El Ramón de Antilla”) y servicios científico-técnicos ejecutados en Antilla (“Manejo de la vegetación en playas Carmona, Baracutey y Caimán, en la península El Ramón, Antilla”), que en los planes de desarrollo turístico previstos para la península El Ramón se protejan localidades con elevados valores florísticos como los manglares y matorrales secundarios de Canalito, los parches de bosque siempreverde microfilo de playa Carmona y donde hay poblaciones de especies amenazadas.

TABLA II

Listado de taxones recolectados en el municipio Gibara entre los años 2019 y 2023

Con un asterisco (*) se resaltan los taxones que constituyen nuevos registros para el municipio Gibara y con dos asteriscos (**) se resaltan los taxones que constituyen nuevos registros para la provincia Holguín. Abreviaturas: Herb.JBH: Herbario del Jardín Botánico de Holguín (sin acrónimo asignado). PAG: Pedro A. González, JLG: José Luis Gómez. Categorías de Amenaza: A: Amenazada, CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable. Se sugiere consultar el Anexo 1 para ver toda la información correspondiente a cada espécimen recolectado.

TABLE II

List of taxa collected in the Gibara municipality between 2019 and 2023

With an asterisk (*) are highlighted the new reports for the Gibara municipality and with two asterisk (**) are highlighted the new reports for the Holguín province. Abbreviations: Herb.JBH: Herbarium of the Botanical Garden of Holguín (without acronym). PAG: Pedro A. González, JLG: José Luis Gómez. Categories of threat: A: Threatened, CR: Critic Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable. Consult Annex 1 to see the information corresponding to each collected specimen.

Familias	Taxones recolectados (Categoría de Amenaza)	Números asignados (Herbarios)
Acanthaceae	<i>Barleriola saturejoides</i> (Griseb.) M. Gómez	PAG 2012-3 (Herb.JBH, HAJB)
Aizoaceae	<i>Trianthema portulacastrum</i> L.	PAG 2301-1 (Herb.JBH, HAJB)
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L. (especie naturalizada)	PAG 2304-38 (HAJB, ULV)
	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	PAG 2012-1 (Herb.JBH, HAJB, ULV)
Annonaceae	<i>Oxandra lanceolata</i> (Sw.) Baill.	PAG 2010-46 (Herb.JBH, HAJB)
Apocynaceae	<i>Echites umbellatus</i> Jacq.	PAG 2010-42 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Plumeria</i> sp.	PAG 2301-2 (Herb.JBH, HAJB)
Areaceae	<i>Coccothrinax litoralis</i> León	PAG 2009-1 & JLG (Herb.JBH)
Asteraceae	<i>Borrchia arborescens</i> (L.) DC.	PAG 2301-4 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Emilia</i> cf. <i>fosbergii</i> Nicolson	PAG 2103-1 (Herb.JBH)
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	PAG 2104-1 (Herb.JBH)
Asparagaceae	<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop	PAG 2010-44 (Herb.JBH, HAJB)
Bignoniaceae	<i>Tabebuia myrtifolia</i> (Griseb.) Britton	PAG 2010-51 (Herb.JBH, HAJB)
Boraginaceae	<i>Bouyeria linearis</i> Miers	PAG 2201-4 (Herb.JBH)
	<i>Bouyeria</i> aff. <i>linearis</i> Miers	PAG 2201-5 (Herb.JBH)
	<i>Bouyeria virgata</i> (Sw.) G. Don	PAG 2212-10 (Herb.JBH)
	<i>Bouyeria</i> cf. <i>virgata</i> (Sw.) G. Don	PAG 2201-3 (Herb.JBH)
	<i>Cordia curbeloi</i> Alain	PAG 2102-2 (Herb.JBH); PAG 2108-2 (Herb.JBH)
	<i>Cordia laevigata</i> Lam.	PAG 2102-3 (Herb.JBH)
	<i>Cordia</i> sp. nov.	PAG 2105-1 (Herb.JBH, HAJB); PAG 2207-1 (Herb.JBH)
	<i>Ehretia tinifolia</i> L.	PAG 2212-11 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Heliotropium</i> cf. <i>poliochros</i> (Spreng.) Greuter & al.	PAG 2108-3 (Herb.JBH)
	<i>Varronia holguinensis</i> (Borhidi & O. Muñiz) Borhidi	PAG 2002-5 (Herb.JBH)
Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	PAG 2109-4 (Herb.JBH)
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	PAG 2210-68 (Herb.JBH)
Connaraceae	<i>Connarus reticulatus</i> Griseb.	PAG 2002-1 (Herb.JBH, HAJB)
Convolvulaceae	<i>Evolvulus</i> sp.	PAG 2301-7 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	PAG 2212-12 (Herb.JBH)
	<i>Jacquemontia verticillata</i> (L.) Urb.*	PAG 2012-5 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Turbina corymbosa</i> (L.) Raf.	PAG 2212-6 (Herb.JBH)
Crassulaceae	<i>Kalanchoe tubiflora</i> (Harv.) Raym.-Hamet	PAG 2301-3 (Herb.JBH, HAJB)
Ebenaceae	<i>Diospyros crassinervis</i> (Krug & Urb.) Standl. subsp. <i>crassinervis</i>	PAG 2002-3 (Herb.JBH)

TABLA II

Listado de taxones recolectados en el municipio Gibara entre los años 2019 y 2023 (Continuación)

Con un asterisco (*) se resaltan los taxones que constituyen nuevos registros para el municipio Gibara y con dos asteriscos (**) se resaltan los taxones que constituyen nuevos registros para la provincia Holguín. Abreviaturas: Herb.JBH: Herbario del Jardín Botánico de Holguín (sin acrónimo asignado). PAG: Pedro A. González, JLG: José Luis Gómez. Categorías de Amenaza: A: Amenazada, CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable. Se sugiere consultar el Anexo 1 para ver toda la información correspondiente a cada espécimen recolectado.

TABLE II

List of taxa collected in the Gibara municipality between 2019 and 2023 (Continue)

With an asterisk (*) are highlighted the new reports for the Gibara municipality and with two asterisk (**) are highlighted the new reports for the Holguín province. Abbreviations: Herb.JBH: Herbarium of the Botanical Garden of Holguín (without acronym). PAG: Pedro A. González, JLG: José Luis Gómez. Categories of threat: A: Threatened, CR: Critic Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable. Consult Annex 1 to see the information corresponding to each collected specimen.

Familias	Taxones recolectados (Categoría de Amenaza)	Números asignados (Herbarios)
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum havanense</i> Jacq.	PAG 2010-63 (Herb.JBH, HAJB)
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia scutiformis</i> V. W. Steinm. & P. E. Berry	PAG 2002-4 (Herb.JBH)
	<i>Hippomane mancinella</i> L.	PAG 2301-5 (Herb.JBH, HAJB)
Fabaceae	<i>Caesalpinia cubensis</i> Greenm.	PAG 2212-3 (Herb.JBH)
	<i>Centrosema macranthum</i> Hoehne*	PAG 2010-61 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Dalea carthagenensis</i> (Jacq.) J. F. Macbr.*	PAG 2010-62 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	PAG 2212-2 (Herb.JBH)
	<i>Galactia rotundata</i> Alain	PAG 2301-6 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Galactia</i> sp.	PAG 2012-6 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Senna spectabilis</i> (DC.) H. S. Irwin & Barneby**	PAG 2010-57 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Stylosanthes</i> sp.	PAG 2212-4 (HAJB)
Goodeniaceae	<i>Scaevola taccada</i> (Gaertn.) Roxb.	PAG 2301-9 (Herb.JBH, HAJB)
Lamiaceae	<i>Pseudocarpidium</i> sp.	PAG 2010-48 (Herb.JBH, HAJB)
Malpighiaceae	<i>Bunchosia swartziana</i> Griseb.	PAG 2110-4 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Malpighia linearifolia</i> F. K. Mey. (A)	PAG 2109-1 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Malpighia meyeriana</i> P. A. González (CR)	PAG 2109-2 (Herb.JBH, HAJB)
Malvaceae	<i>Abutilon</i> aff. <i>permolle</i> (Willd.) Sweet	PAG 2110-5 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Hildegardia cubensis</i> (Urb.) Kosterm. (EN)	PAG 2110-3 (Herb.JBH, HAJB)
Meliaceae	<i>Cedrela cubensis</i> Bisse*	PAG 2010-43 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	PAG 2010-49 (Herb.JBH, HAJB)
Moraceae	<i>Ficus aurea</i> Nutt.	PAG 2304-39 (HAJB)
	<i>Ficus citrifolia</i> Mill.	PAG 2010-54 (Herb.JBH)
Myrtaceae	<i>Eugenia anthacanthoides</i> Ekman & Urb. (CR)	PAG 2010-50 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Psidium</i> aff. <i>nummularia</i> (Griseb.) C. Wright	PAG 2002-2 (Herb.JBH, HAJB)
Nyctaginaceae	<i>Commicarpus scandens</i> (L.) Standl.	PAG 2212-5 (Herb.JBH)
Phyllanthaceae	<i>Flueggea acidoton</i> (L.) G. L. Webster	PAG 2010-56 (Herb.JBH)
	<i>Savia sessiliflora</i> (Sw.) Willd.	PAG 2010-60 (Herb.JBH)
Picramniaceae	<i>Alvaradoa amorphoides</i> subsp. <i>caribaea</i> A. Noa	PAG 2010-41 (Herb.JBH, HAJB, ULV)
Picrodendraceae	<i>Picrodendron baccatum</i> (L.) Krug & Urb.	PAG 2010-55 (Herb.JBH, HAJB)
Polygonaceae	<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	PAG 2212-7 (Herb.JBH)
Rhamnaceae	<i>Auerodendron truncatum</i> (Urb.) Urb.	PAG 2212-9 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Colubrina arborescens</i> (Mill.) Sarg.	PAG 2212-8 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Doerpfeldia cubensis</i> (Britton) Urb. (CR)	PAG 2012-7 (Herb.JBH, HAJB)

TABLA II

Listado de taxones recolectados en el municipio Gibara entre los años 2019 y 2023 (Continuación)

Con un asterisco (*) se resaltan los taxones que constituyen nuevos registros para el municipio Gibara y con dos asteriscos (**) se resaltan los taxones que constituyen nuevos registros para la provincia Holguín. Abreviaturas: Herb.JBH: Herbario del Jardín Botánico de Holguín (sin acrónimo asignado). PAG: Pedro A. González, JLG: José Luis Gómez. Categorías de Amenaza: A: Amenazada, CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable. Se sugiere consultar el Anexo 1 para ver toda la información correspondiente a cada espécimen recolectado.

TABLE II

List of taxa collected in the Gibara municipality between 2019 and 2023 (Continue)

With an asterisk (*) are highlighted the new reports for the Gibara municipality and with two asterisk (**) are highlighted the new reports for the Holguín province. Abbreviations: Herb.JBH: Herbarium of the Botanical Garden of Holguín (without acronym). PAG: Pedro A. González, JLG: José Luis Gómez. Categories of threat: A: Threatened, CR: Critic Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable. Consult Annex 1 to see the information corresponding to each collected specimen.

Familias	Taxones recolectados (Categoría de Amenaza)	Números asignados (Herbarios)
Rubiaceae	<i>Casasia clusiifolia</i> (Jacq.) Urb.	PAG 2301-8 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Erithalis fruticosa</i> L.	PAG 2301-10 (Herb.JBH)
	<i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	PAG 2010-64 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Guettarda sierrae</i> P. A. González & J. L. Gómez (CR)	PAG 2101-4 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Randia costata</i> Borhidi ** (CR)	PAG 2109-3 (Herb.JBH, HAJB)
Rutaceae	<i>Amyris balsamifera</i> L.	PAG 2010-59 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Amyris elemifera</i> L.	PAG 2010-58 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Ravenia spectabilis</i> subsp. <i>leonis</i> (Vict.) Beurton	PAG 2212-13 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Zanthoxylum pistaciifolium</i> Griseb. (A)	PAG 2010-47 (Herb.JBH, HAJB); PAG 2012-4 (Herb.JBH, HAJB); PAG 2108-1 (Herb.JBH, HAJB)
Samydaceae	<i>Casearia dodecandra</i> (Jacq.) T. Samar. & M. H. Alford	PAG 2101-5 (Herb.JBH, HAJB)
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq. *	PAG 2301-11 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Thouinia gibarensis</i> P. A. González & J. L. Gómez (VU)	PAG 2010-52 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Thouinia</i> aff. <i>holguinensis</i> Lippold	PAG 2012-2 (Herb.JBH)
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L. subsp. <i>oliviforme</i>	PAG 2212-1 (Herb.JBH, HAJB)
Ulmaceae	<i>Ampelocera cubensis</i> Griseb.	PAG 2010-53 (Herb.JBH, HAJB)
	<i>Phyllostylon rhamnoides</i> (J. Poiss.) Taub.	PAG 2010-65 (Herb.JBH, ULV)
Urticaceae	<i>Pilea herniarioides</i> (Sw.) Lindl.	PAG 2101-1 (HAJB)
	<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	PAG 2101-2 (HAJB)
Verbenaceae	<i>Lantana reticulata</i> Pers.*	PAG 2010-45 (Herb.JBH, HAJB)

AGRADECIMIENTOS

La investigación que da origen a los resultados presentados en la presente publicación recibió fondos de la Oficina de Gestión de Fondos y Proyectos Internacionales bajo el código "PN223LH010-054 Estudios taxonómicos de la flora y funga cubanas, una necesidad imprescindible y permanente", para dar a conocer los taxones que han sido recolectados y su localización, ya que muchos pertenecen a familias que están siendo estudiadas como parte de este. Las localidades de Antilla se exploraron durante el trabajo de campo planificado en el servicio científico-técnico "Manejo de la vegetación en playas Carmona, Baracutey y Caimán, en la península El Ramón, Antilla" y en el proyecto "Levantamiento de la biodiversidad de la península El Ramón de Antilla". En Gibara, La Gegira se exploró durante la ejecución del proyecto "Valoración económica de ecosistemas marinos y costeros en áreas protegidas y de uso turístico de la provincia de Holguín"; Laguna Blanca se exploró

durante trabajos de campo correspondientes al proyecto "Actualización de la composición arbórea y su abundancia en bosques naturales cubanos en función de la reducción de incertidumbre en Balances Netos". Otras localidades de Gibara (Los Hoyos, La Escobancha, Playa Blanca y Los Bajos) se exploraron por medios propios del autor. Muchas gracias a Elier Córdova García por la confección de los mapas. Gracias a Sandy Villar y a Filiberto Bermúdez (†) por su valiosa compañía durante las exploraciones de varias localidades de Gibara. Agradezco a Celio Moya su criterio sobre la especie de *Coccothrinax* que se recolectó en Antilla y a José Luis Gómez la identificación de *Ayenia ardua* y sus criterios acerca de *Tabebuia* aff. *anisophylla*. A los revisores anónimos cuyos comentarios y sugerencias contribuyeron a mejorar el contenido del manuscrito original y a los editores de la Revista del Jardín Botánico Nacional por su excelente trabajo.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS ÉTICAS

Conflicto de intereses: El autor declara que no existen conflictos de intereses.

Aprobación de ética: El autor ha llevado a cabo el trabajo de campo y la generación de datos de forma ética, incluida la obtención de permisos adecuados.

Consentimiento para la publicación: El autor ha dado su consentimiento para publicar este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo-Rodríguez, P. 2014. *Sapindaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (Eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 20(5). Koeltz Scientific Books, Königstein, Alemania.

Alain. 1953. Flora de Cuba III. Dicotiledóneas: *Malpighiaceae* a *Myrtaceae*. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 13.

Alain. 1957. Flora de Cuba IV. Dicotiledóneas: *Melastomataceae* a *Plantaginaceae*. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 16.

Alain. 1964. Flora de Cuba V. *Rubiales-Valerianales-Cucurbitales-Campanulales-Asterales*. Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas. La Habana, Cuba.

Alain. 1974. Flora de Cuba. Suplemento. Instituto Cubano del Libro. La Habana, Cuba.

Albert, D. 2005. *Meliaceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (Eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 10(5). A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein.

Areces, F. & Fryxell, P. 2007. *Malvaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (Eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 13. A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein.

Barreto, A. 2013. *Caesalpinaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (Eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 18. Koeltz Scientific Books, Königstein, Alemania.

Beurton, C. 2008. *Rutaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (Eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 14. A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein.

Beyra Matos, A., Herrera, P., Reyes, G. & Hernández, L. 2005. Revisión taxonómica del género *Galactia* P. Br. (*Leguminosae: Papilionoideae*) en Cuba. *Revista Acad. Colomb. Cienc.* 29(113): 467-494.

Bisse, J., Gutiérrez, J. & Álvarez, A. 1981. Algunas observaciones sobre la flora y vegetación de "La Melba" Moa. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 2(2): 85-114.

Borhidi, A. 1982 ["1981"]. Rubiáceas cubanas, I. *Randia* L. y *Shaferocharis* Urb. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 27: 21-36.

Britton, N.L. 1920. Descriptions of Cuban plants new to science. *Mem. Torrey Bot. Club* 16: 57-118.

Gómez-Hechabarría, J.L. & Cuéllar, N. 2011. Flora de las serpentinitas de San Andrés, Holguín, Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 32-33: 111-124.

Gómez-Hechabarría, J.L., Falcón B., de Vales, D., Figueroa, N. & Valdés, R. 2018. Inventario florístico rápido en las serpentinitas de Yamanigüey, Moa, Holguín. *Bissea*. 12(4): 1-4.

González Geigel, L. 2003. *Zamiaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (Eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 8(4). A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein.

González Gutiérrez, P.A. 2015a. Reporte de exploraciones botánicas recientes en localidades de Gibara, provincia de Holguín, Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 36: 103-111.

González Gutiérrez, P.A. 2015b. *Malpighia meyeriana* (*Malpighiaceae*), a new species from the NE coast of Cuba. *Willdenowia* 45(3):443-447. doi: <http://dx.doi.org/10.3372/wi.45.45311>.

González Gutiérrez, P.A. & Carmenate, W. 2018. Inventarios florísticos en localidades de la península El Ramón, Antilla, provincia Holguín, Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 39: 59-73.

González Gutiérrez, P.A., Gómez-Hechabarría, J.L., Leyva Bermúdez, O. & Hernández, Y. 2015. Flora de la Reserva Florística Manejada Cabo Lucrecia-Punta de Mulas, Banes, Holguín. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 36: 65-77.

González Gutiérrez, P.A., La'O Osorio, J.A. & Sigarreta, S. 2001. Vegetación del Parque Monumento Nacional Bariay, Cuba. *Brenesia* 55-56: 81-100.

González Gutiérrez, P.A., Suárez Terán, S.I., Leyva Bermúdez, O., Gómez-Hechabarría, J.L. & Carmenate, W. 2017. Flora y vegetación de la Reserva Ecológica Caletones, Gibara, Holguín, Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 38: 15-41.

González-Torres, L.R., Palmarola, A., González-Oliva, L., Bécquer, E.R., Testé, E., Castañeira-Colomé, M.A., Barrios, D., Gómez-Hechabarría, J.L., García-Beltrán, J.A., Granado, L., Rodríguez-Cala, D., Berazaín, R. & Regalado, L. (Comp.) 2016. Lista Roja de la flora de Cuba. *Bissea* 10(número especial 1): 33-283.

Greuter, W. & Rankin, R. 2022a. Base de datos de especímenes de la Flora de Cuba, con mapas de distribución. Versión 15.0. (<http://ww3.bgbm.org/FloraOfCuba>).

Greuter, W. & Rankin, R. 2022b. Plantas vasculares de Cuba: inventario. Tercera edición, actualizada, de Espermatófitos de Cuba. Botanischer Garten & Botanisches Museum Berlin, Jardín Botánico Nacional, La Habana (1 de Septiembre de 2022). Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin. ISBN 978-3-946292-42-5; <https://doi.org/10.3372/cubalist.2022.1>

Gutiérrez, J. 2000. *Flacourtiaceae*. En: Greuter, W. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 5(1). Koeltz Scientific Books, Königstein, Alemania.

Gutiérrez, J. 2002. *Sapotaceae*. En: Greuter, W. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 6(4). Pp. 59. - Koeltz Scientific Books, Königstein, Alemania.

Gutiérrez, J., Bisse, J. & Rankin, R. 1984. Sobre la vegetación de mogotes en tres localidades al sur de la Sierra de Nipe. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 5(1): 133-155.

Howard, R. H. 1988. Charles Wright in Cuba 1856-1867. Alexandria, Va.

Kallunki, J. A. 1980. Cuban plant collections of J. A. Shafer, N. L. Britton and P. Wilson. *Brittonia* 32(3): 397-420.

León. 1946. Flora de Cuba 1. Gimnospermas. Monocotiledóneas. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 8.

León & Alain. 1951. Flora de Cuba 2. Dicotiledóneas: *Casuarinaceae* a *Meliaceae*. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 10.

Méndez, I. 2003. *Verbenaceae*. En: Greuter, W. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 7 (3). A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein.

Mory, B. 2010. *Celastraceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (Eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 16 (1). A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein.

Noa, A. 2022. *Simaroubaceae*. En: Greuter, W., Rankin Rodríguez, R. & González Gutiérrez, P. A. (Eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 27(3). BGBM Press, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Alemania.

Panfret, C., Rankin, R., Berazaín, R. & Oviedo, R. 1986. Notas sobre la flora y vegetación de la zona de Yamanigüey, Moa, Provincia de Holguín. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 7(2): 79-96.

Rodríguez-Fuentes, A. 2000. *Sterculiaceae*. En: Greuter, W. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 3(4). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.

Thiers, B. 2024 [actualización continua]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih>. 5 de mayo 2024

ANEXO

Anexo 1. Información correspondiente a los especímenes recolectados. La información sobre los especímenes está organizada cronológicamente. Herb.JBH: Herbario del Jardín Botánico de Holguín (sin acrónimo)

Annex 1. Information corresponding to the collected specimens. The information regarding the specimens is organized chronologically. Herb.JBH: Herbarium of Botanical Garden of Holguín (without acronym)

Provincia Holguín: municipio Antilla: Playa Carmona, ecotono entre el complejo de vegetación de costa arenosa y el bosque siempreverde microfilo sobre arena, 20°49'43.1''N, 75°33'47.1''W, 16.X.2019, *González P. A. 1910-1* (Herb.JBH, HAJB, ULV) & *1910-2* (Herb.JBH); Canalito, en matorrales a lo largo del margen del manglar de *Avicennia germinans*, 20°50.881'N / 75°40.119'W, 10.VI.2021, *González P. A. 2106-3* (Herb.JBH), *2106-4* (Herb.JBH, HAJB), *2106-5* (Herb.JBH), *2106-6 al 2106-10* (Herb.JBH, HAJB); entre el muelle de la Marina y Punta Piedra, borde del acantilado, 20°48.236'N / 75°34.990'W, 10.VI.2021, *González P. A. 2106-11* (Herb.JBH, HAJB) & *2106-12* (Herb.JBH); entre Punta Piedra y el tanque de agua, 20°47'43.8''N / 75°35'25''W, 10.VI.2021, *González P. A. 2106-13* (HAJB) & *2106-14* (Herb.JBH); Punta Verraco, 20°48'43.7''N / 75°36'5.14''W, 11.VI.2021, *González P. A. & Gómez J.L. 2106-15* (Herb.JBH); al norte del campamento de exploradores, 20°52'29.004''N / 75°41'32.468''W, 12.X.2021, *González P. A. 2110-6* (Herb.JBH, HAC, HAJB), *2110-7 al 2110-10* (Herb.JBH), *PAG 2110-11* (Herb.JBH, HAJB), *PAG 2110-12 al 2110-14* (Herb.JBH); al este de playa Carmona, 20°49'43.028''N / 75°33'23.796''W, 13.X.2021, *González P. A. 2110-15 & 2110-16* (Herb.JBH, HAJB); Playa Carmona, 20°49'40.000''N / 75°34'12.740''W, 13.X.2021, *González P. A. 2110-17* (Herb. JBH); cerca del Faro de la entrada de la Bahía de Banes, 20°52'23.937''N / 75°39'19.946''W, 14.X.2021, *González P. A. 2110-18* (Herb. JBH, HAC); entre el poblado de El Ramón y el tanque de agua del extremo sureste de la península, en el entronque con el trillo que conduce a Punta Piedra, vegetación secundaria en el borde del terraplén, 20°48'8.89''N / 75°34'41.87''W, 14.X.2021, *González P. A. 2110-19* (Herb.JBH, HAJB); parte centro-norte de la península de El Ramón (entre playa El Faro y Playa Carmona), parches de matorrales alternando con espacios abiertos y trillos, con presencia de *Leptocereus santamarinae*, *Coccothrinax salvatoris*, *Copernicia yarey*, 20°52'23.800''N / 75°37'46.177''W, 15.X.2021, *González P. A. 2110-21 & 2110-22* (Herb.JBH, HAJB).

Provincia Holguín: municipio Gibara: Floro Pérez (antiguo San Marcos), llanura en la base del cerro de San Marcos, cuabales degradados con regeneración natural, coordenadas aproximadas: 21°00'00''N / 76°14'1.4''W, 21.II.2020, *González P. A. 2002-1 & 2002-2* (Herb.JBH, HAJB), *2002-3 al 2002-5* (Herb.JBH); Los Cañones, bosque siempreverde microfilo, cerca de 100 metros del mar, 4.IX.2020, *González P. A. 2009-1 & Gómez J. L.* (Herb.JBH); La Gegira, coordenadas: 21°07'48.28''N / 76°16'08.82''W, 28.X.2020, *González P. A. 2010-41* (Herb.JBH, HAJB, ULV), *2010-42 al 2010-53* (Herb.JBH, HAJB), *2010-54* (Herb.JBH), *2010-55* (Herb.JBH, HAJB), *2010-56* (Herb.JBH), *2010-57 al 2010-59* (Herb.JBH, HAJB), *2010-60* (Herb.JBH), *2010-61 al 2010-65* (Herb.JBH, HAJB); Laguna Blanca, en vegetación secundaria cerca de la escuela de Laguna Blanca, 11.XII.2020, *González P. A. 2012-1* (Herb.JBH, HAJB, ULV); al sur de Laguna Blanca, en bosque sobre carso, coordenadas: 21°10'27.560''N / 76°11'54.084''W, 11.XII.2020, *González P. A. 2012-2* (Herb.JBH), *2012-3* (Herb.JBH, HAJB); al sur de Laguna Blanca, en vegetación en proceso de regeneración, coordenadas: 21°10'33.588''N / 76°11'55.237''W, 11.XII.2020, *González P. A. 2012-4 al 2012-7* (Herb.JBH, HAJB); Gibara (pueblo), en lugares húmedos, 21°06'36.91''N / 76°07'43.78''W, 22.I.2021, *González P. A. 2101-1 & 2101-2* (HAJB); entre Los Hoyos y el camino de Las Caobas, parche de bosque natural o seminatural con huellas de tala, coordenadas: 21°07'21.204''N / 76°09'37.771''W, 24.I.2021, *González P. A. 2101-4 & 2101-5* (Herb.JBH, HAJB); Los Hoyos, en el bosque y sobre rocas en los alrededores de la Aguada de Máximo, coordenadas: 21°07'17.280''N / 76°10'11.060''W, 17.II.2021, *González P. A. 2102-2 & 2102-3* (Herb.JBH); Los Hoyos, vegetación ruderal, 23.III.2021, *González P. A. 2103-1* (Herb.JBH); entre Gibara y Los Hoyos, borde del camino, vegetación ruderal, 12.IV.2021, *González P. A. 2104-1* (Herb.JBH); La Escobancha, entrada a Laguna Blanca, 4.V.2021, *González P. A. 2105-1* (Herb.JBH, HAJB); Los Hoyos, coordenadas: 21°06'53.491''N / 76°09'21.209''W, 5.VIII.2021, *González P. A. 2108-1* (Herb.JBH, HAJB); al sur de Gibara en la Polja del cementerio, sobre diente de perro, vegetación antropizada, coordenadas: 21°6.217'N / 76°8.130'W, 14.VIII.2021, *González P. A. 2108-2 & 2108-3* (Herb.JBH); Playazo, parche de bosque siempreverde microfilo, coordenadas: 21°5.526'N / 76°9.002'W, 28.IX.2021, *González P. A. 2109-1 al 2109-3* (Herb.JBH, HAJB), *2109-4* (Herb.JBH); al sur de Gibara en la Polja del cementerio, cerca de basureros, coordenadas: 21°6.217'N / 76°8.130'W, 4.X.2021, *González P. A. 2110-3 al 2110-5* (Herb. JBH, HAJB); San Marcos, carretera Gibara-Holguín, cuabales degradados, 14.I.2022, *González P. A. 2201-3 al 2201-5* (Herb. JBH); El Güirito, coordenadas aproximadas: 21°7'28.74''N / 76°7'49.08''W, 14.VII.2022, *González P. A. 2207-1* (Herb.JBH); camino de Mallorquín, margen del camino, coordenadas: 21°07'34.655''N / 76°08'32.045''W, 21.X.2022, *González P. A. 2210-68* (Herb.JBH); al suroeste de Gibara, coordenadas: 21°07'00.000''N / 76°09'05.636''W, 26.XII.2022, *González P. A. 2212-1* (Herb.JBH, HAJB), *2212-2 & 2212-3* (Herb.JBH), *2212-4* (HAJB), *2212-5 al PAG 2212-7* (Herb.JBH), *2212-8 & 2212-9* (Herb. JBH, HAJB), *2212-10* (Herb.JBH), *2212-11* (Herb.JBH, HAJB), *2212-12* (Herb.JBH), *2212-13* (Herb.JBH, HAJB); al oeste de Gibara, entre El Güirito y La Escobancha, matorral xeromorfo costero, coordenadas aproximadas: 21°8'52.008''N / 76°7'.50.303 W, 3.I.2023, *González P. A. 2301-1 al 2301-8* (Herb.JBH, HAJB); entre playa Blanca y playa Los Bajos, complejo de vegetación de costa arenosa, coordenadas aproximadas: 21°6'30.924''N / 76°5'32.279''W, 4.I.2023, *González P. A. 2301-9* (Herb.JBH, HAJB), *2301-10* (Herb.JBH) *2301-11* (Herb.JBH, HAJB); Los Hoyos, bosques secundarios y plantaciones de Yarúa (*Caesalpinia cubensis*), 25.IV.2023, *González P. A. 2304-38* (HAJB, ULV) & *2304-39* (HAJB).