

Lista de las aves registradas en el Jardín Botánico Nacional de Cuba entre 1983 y 2019

List of the birds registered in the National Botanic Garden of Cuba between 1983 and 2019

Lourdes Mugica Valdés^{1,*}  y Martin Acosta Cruz¹ 

¹Departamento de Biología Animal y Humana, Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Calle 25, N° 455, e/ J e I, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba. CP. 10400. *Autor para correspondencia (e-mail: lmugica@fbio.uh.cu).

RESUMEN

Las aves del Jardín Botánico Nacional de Cuba se han estudiado desde la década de 1980, sin embargo, en los últimos años han llamado la atención, debido al aumento gradual de la diversidad de aves en el sitio y su estabilidad, lo cual atrae gran cantidad de observadores de aves e investigadores. Es por esto que en la actualidad existe un notable volumen de información dispersa en relación con la composición actual del ensamble de aves, por lo cual el presente trabajo ofrece una lista actualizada de las aves del Jardín Botánico Nacional registradas entre 1983 y 2019, su frecuencia y las familias a que pertenecen. Para ello se utilizaron las publicaciones (n=7), tesis (n=4), los conteos realizados por los autores (n=121) y las listas de *ebird* (n=91). Se registran 105 especies pertenecientes a 35 familias, entre ellas ocho especies endémicas de Cuba, 12 endémicas del Caribe y cuatro con algún grado de amenaza. Se evidencia la importancia del JBN para la conservación de las aves de la región pues más de la mitad, 61 especies (58 %) son migratorias o tienen un componente migratorio mientras que 33 especies (31%) nidifican en el JBN. Los resultados evidencian que el JBN es un área de importancia para las aves en La Habana y constituye un atractivo turístico de gran potencialidad para los amantes de las aves y la naturaleza.

Palabras clave: comunidad de aves, aves endémicas, Caribe, turismo de naturaleza, observadores de aves, conservación *ex situ*

ABSTRACT

The birds of the National Botanical Garden of Cuba have been under study since the 80s, however, in recent years they have attracted lots of attention, due to the gradual increase in the diversity of the birds on the site and their stability, which attracts great number of birdwatchers and researchers. For this reason there is currently a large volume of accumulated and scattered information in relation to the current composition of the bird assemblage in the site. This work offers an updated list of birds in the JBN registered between 1983 and 2019, its frequency and the families to which they belong. For this purpose, the publications (n = 7), thesis (n = 4), the counts made by the authors (n = 121) and the *ebird* lists (n = 91) were used. There are 105 species belonging to 35 families, including eight endemic species from Cuba, 12 endemic from the Caribbean and four with some degree of threat. The importance of the National Botanical Garden for the conservation of birds in the region is evident; for more than half, 61 species (58 %) are migratory or have a migratory component while 33 (31%) are nesting in the garden. The results show that the NBG is an important area for birds in Havana and a tourist attraction of great potential for bird and nature lovers.

Key words: bird community, endemic birds, Caribbean, nature tourism, birdwatching, *ex situ* conservation

Citación: Mugica, L. & Acosta, M. 2020. Lista de las aves registradas en el Jardín Botánico Nacional de Cuba entre 1983 y 2019. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 41: 45-55.

Recibido: 17 de octubre de 2019. **Aceptado:** 2 de marzo de 2020. **Publicado en línea:** 3 de junio de 2020. **Editor encargado:** Banessa Falcón Hidalgo.

INTRODUCCIÓN

A los 50 años de creado el Jardín Botánico Nacional (JBN), con 550 hectáreas de superficie, es considerado un importante sitio para la observación de las aves, debido al elevado número de especies registradas (Ramos 2017). A esto contribuye su posición geográfica contigua a las formaciones forestales del Parque Lenin al sur de la ciudad de La Habana. Tanto la ubicación, como la madurez adquirida con el tiempo, le confieren al sitio un atractivo especial para la observación de aves tanto por especialistas como aficionados.

El ensamble de aves que se asocia al JBN constituye parte esencial en el funcionamiento de sus ecosistemas, ya que su movilidad colabora con el transporte de materia y energía lo que facilita el funcionamiento y la productividad de los ecosistemas y por tanto ayuda a incrementar la resiliencia y los hacen más resistentes a las perturbaciones (Mugica

& Acosta 1989, Ramos 2017). Las aves además proveen numerosos servicios ecosistémicos [procesos ecosistémicos que benefician de forma directa o indirecta a los humanos según Green & Elmberg (2014)], entre los cuales se incluyen la polinización, dispersión de semillas, deposición de nutrientes, control de plagas y procesamiento de la carroña.

Las aves del JBN han sido objeto de estudio desde la década de 1980, (Peterson 1983, Acosta & al. 1984, Acosta & Mugica 1988, 1990a, 1990b, Mugica & Acosta 1989, 1990, Núñez & Lobaina 1992, Rodríguez 1992, Ramos 2017). En los últimos años numerosos muestreos han sido desarrollados como parte de los conteos de navidad que se realizan en el mes de diciembre y que constituyen una tradición arraigada en los observadores de aves en Norteamérica, la cual ha llegado en fecha reciente a nuestro país. Dadas las potencialidades que ofrece el área ha sido incluida en los recorridos turísticos

especializados en la observación de aves, por lo cual se ha incrementado el caudal de información disponible sobre este grupo de vertebrados asociado a sus formaciones vegetales.

En la actualidad numerosos turistas, tanto cubanos como extranjeros, han contribuido a que se conozcan los valores del área. Con el uso de las nuevas aplicaciones se pueden enviar los registros de las aves a la base de datos *ebird*, un proyecto concebido por la Universidad de Cornell. El proyecto tiene como objetivo estimular a los observadores de aves de cualquier sitio del planeta a registrar y compartir sus observaciones sobre las aves, de forma que la información se incluya en una gran base de datos centralizada, y se mantenga disponible para el desarrollo de investigaciones sobre diferentes aspectos de la ecología de este grupo de vertebrados.

Debido al amplio volumen de información acumulada, en relación con la composición actual de la avifauna asociada al JBN, el objetivo del presente trabajo es actualizar la lista de especies de las aves del JBN. Adicionalmente, se ofrecen comentarios sobre las familias presentes, que pueden ser útiles para el manejo del área, para los guías especializados propios del JBN y todos aquellos que visitan la institución.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el análisis se tuvieron en cuenta los muestreos realizados por los autores entre 1983 y 2019 ($n=121$) que han abarcado todas las zonas del Jardín, tanto en las zonas boscosas como en las áreas más abiertas (similares a praderas o pastizales (Fig. 1), las publicaciones (Acosta & *al.* 1984, Acosta & Mugica 1988, Acosta & Mugica 1990a, 1990b, 1992, Mugica & Acosta 1989, 1990) y tesis (Peterson 1983,

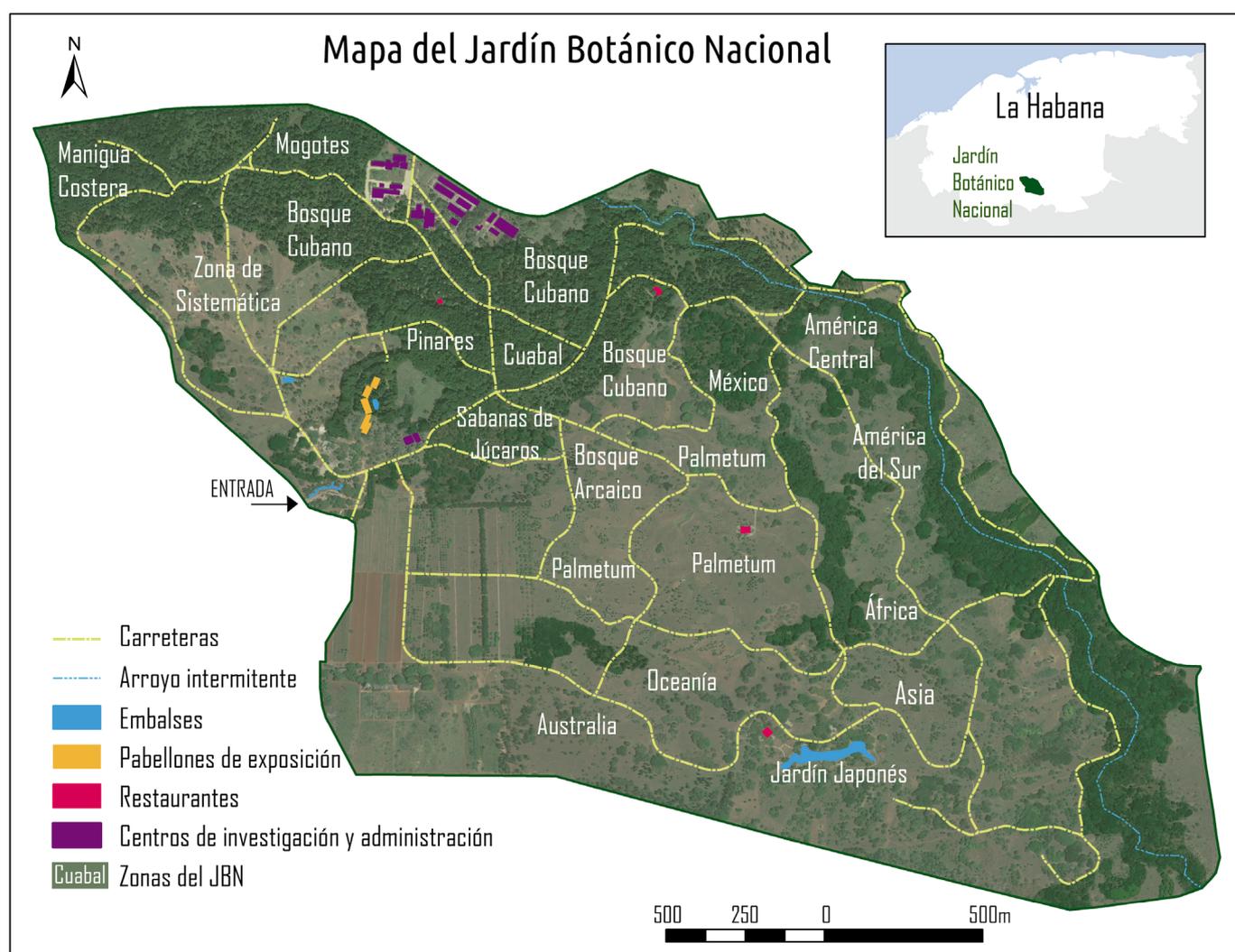


Fig. 1. Mapa del Jardín Botánico Nacional (JBN) de Cuba donde se muestran las diferentes zonas que han sido monitoreadas. Se destaca en verde oscuro el área arbolada con 177 ha, las restantes 313 ha representan las áreas más abiertas. Se señalan los pequeños humedales que agrupan al lago del Jardín Japonés, el Arroyo Pancho Simón y varios estanques artificiales.

Fig. 1. Map of the Cuban National Botanic Garden (JBN) with all the different zones monitored. The forested area with 177 ha is highlighted on dark green, the rest 313 ha are open areas. The small wetlands, which include the Japanese Garden Lagoon, Pancho Simon stream and a few artificial ponds are shown.

Núñez & Lobaina 1992, Rodríguez 1992, Ramos 2017) realizadas en el JBN y las listas registradas en *ebird* (n=91) entre 2016 y 2019. Como las listas de *ebird* son aportadas por numerosas personas no siempre especialistas en el tema, o en ocasiones se reportan especies de una amplia zona geográfica como de un mismo punto en cuanto a las coordenadas, se analizó cuidadosamente cada uno de los registros. De las 136 especies originalmente registradas en *ebird*, 40 no fueron válidas, la mayoría de ellas por ser especies que se relacionan con el embalse Ejército Rebelde, que se encuentra muy cercano al área y al parecer se incorporaron como pertenecientes al mismo sitio.

Se elaboró una tabla en la que se aporta información general sobre la composición de especies por familia y la frecuencia de observación para cada especie (Número de conteos en que se observa el ave/Número total de conteos). Los resultados se expresan en cinco categorías: Muy Frecuente (MF): aquellas especies con un valor de frecuencia entre 70 y 100%; Frecuente (F): especies con valores de frecuencia entre 50 y 69,9%; Poco Frecuente (PF): aquellas cuya frecuencia estuvo comprendida entre 20 y 49,9%; Rara (R): las especies con frecuencia entre 1 y 19,9%; y Accidentales (A): aquellas que han sido observadas en una sola ocasión, y la probabilidad de observarlas es menor de 1%.

En cuanto a su estado migratorio se siguieron las categorías establecidas por Garrido & Kirkconnell (2010) que fueron: Residentes (RP) para aquellas especies que se mantienen en el territorio nacional todo el año; Migratorias Invernales (MI) a las que llegan a Cuba entre septiembre y noviembre procedentes de Norteamérica y permanecen en nuestro territorio hasta marzo-abril: (esta categoría incluyó a los transeúntes, especies migratorias invernales que hacen una breve estadía en Cuba y continúan su vuelo a otros sitios de invernada); Migratorias de Verano (MV) para aquellas que llegan al país en marzo-abril procedentes de Suramérica y permanecen hasta agosto-octubre, por lo que crían en el territorio nacional; y Bimodales (B) a las especies que tienen poblaciones residentes y poblaciones migratorias, por lo que incrementan su tamaño poblacional durante la migración invernal. Se aclara también el grado de amenaza reconocido por González & *al.* (2012). Los nombres científicos se actualizaron según el 59 suplemento de la *American Ornithological Union* (Terry Chesser & *al.* 2018). Se destacan además las aves endémicas de Cuba (en negrita) y el Caribe (con asterisco) conforme a los criterios de Navarro (2015). El orden de las familias y especies en la lista se siguió según Navarro (2019).

RESULTADOS

Hasta octubre de 2019 se han registrado en el JBN 105 especies de aves, pertenecientes a 35 familias (Tabla I). De ellas, ocho son endémicas de Cuba, 12 endémicas del Caribe y cuatro han sido reconocidas con algún grado de amenaza, tres en la categoría de Vulnerable y una en la categoría de En Peligro. Además, el JBN es un importante sitio para la reproducción, ya que al menos 33 especies (31%) lo usan como sitio de cría.

El JBN también ha adquirido progresivamente una mayor importancia para la migración a escala regional, donde 45 especies (43%) pasan el periodo invernal en sus áreas o lo emplean como sitio de tránsito durante la migración y otras cinco migratorias de verano (4%) lo usan durante el verano, algunas de ellas para criar (tres especies) en el propio JBN. Si se tiene en cuenta que las especies bimodales también tienen poblaciones migratorias, y se consideran todas las especies migratorias que utilizan el JBN (migratorias de invierno, migratorias de verano y bimodales), se puede distinguir que más de la mitad de las especies que lo visitan (58%) son migratorias, o tienen un componente migratorio, lo que le confiere importancia conservacionista a una mayor escala. A ello se le añade que a nivel del Caribe alberga 20 especies endémicas de la región (ocho nacionales y 12 caribeñas) y cuatro con algún grado de amenaza. A continuación se muestran algunos comentarios sobre las familias de aves presentes en los ecosistemas terrestres del JBN (Tabla I).

Familia Odontophoridae (codornices)

El único miembro de esta familia presente es la Codorniz, que se mantiene en pequeños bandos o parejas según sea la etapa del año y se puede observar en las zonas abiertas de pastizales. Debe destacarse que esta especie no se encontraba en el jardín al inicio de la década de 1980, pero si se escuchaban los cantos de los machos en las áreas donde hoy se encuentra ExpoCuba, los cuales posteriormente se mudaron al JBN, dado el nuevo destino de esa área.

Familia Columbidae (palomas)

Una familia de aves granívoras con dos especies muy abundantes que crían en el JBN, la Tojosa y la Paloma Rabiche. La Torcaza Cabeciblanca es de las especies que comenzaron a observarse en los últimos años, después que su caza fuera vedada y al parecer se produjo un aumento en el tamaño y dispersión de sus poblaciones; ha pasado a ser un ave común. Por su parte, la Torcaza Cuellimorada es un ave rara en el JBN y el Boyero fue observado una sola vez, posiblemente durante procesos de dispersión.

Familia Cuculidae (primaveras y arrieros)

Las dos especies de esta familia, Judío y Arriero son muy comunes en el área, ambas crían en el JBN. El Judío hace nidos comunales donde varias hembras depositan sus huevos en un solo nido, se han observado en el suelo, en la base de *Pandanus* sp., con más de 30 huevos, protegidos por sus hojas. El Arriero por su parte es muy conspicuo por su tamaño y porque su canto se puede escuchar a largas distancias.

Familia Caprimulgidae (guabairos y querequetés)

De las tres especies de esta familia, solo es común el Querequeté, un migratorio de verano, que viene a criar en Cuba y se puede observar y escuchar al sobrevolar el JBN durante el amanecer y el atardecer, cuando sale en busca de los insectos al vuelo que constituyen su alimento.

TABLA I

Lista de aves que han sido registradas en el Jardín Botánico Nacional de Cuba entre 1983 y 2019

Se señalan en negrita las especies endémicas de Cuba y con asterisco las especies endémicas del Caribe. Residencia (Res.): RP: Residente Permanente, MI: Migratorio Invernal, MV: Migratorio de Verano, B: Bimodal. Estado en JBN: MF: Muy Frecuente, F: Frecuente, PF: Poco Frecuente, R: Rara, A: Accidental. Frec. %: Frecuencia porcentual. Se señalan las especies que crían en el JBN (X). Grado de Amenaza (GA): VU: Vulnerable, EN: En Peligro.

TABLE I

List of birds registered in the National Botanical Garden of Cuba between 1983 and 2019

Endemic species in Cuba are indicated in bold and endemic species in the Caribbean are marked with an asterisk. Residence (Res.): RP: Permanent Resident, MI: Winter Migrant, MV: Summer Migrant, B: Bimodal. Status in JBN: MF: Very Frequent, F: Frequent, PF: Less Frequent, R: Rare, A: Accidental. Frec. %: Percentage frequency. The species that breed in the JBN are indicated (X). Degree of Threat (GA): VU: Vulnerable, EN: Endangered.

Nº	Nombre común (español)	Nombre común (inglés)	Nombre científico	Res.	Estado en JBN (Frec. %)	Crían en JBN	GA
ESPECIES TERRESTRES O ASOCIADAS A ECOSISTEMAS TERRESTRES (88 especies)							
Familia Odontophoridae: CODORNICES: QUAIL AND ALLIES							
1	Codorniz	<i>Northern Bobwhite</i>	<i>Colinus virginianus</i>	RP	PF (21,1)	X	
Familia Columbidae: PALOMAS/PIGEONS AND DOVES							
2	Torcaza Cuellimorada	<i>Scaly-naped Pigeon</i>	<i>Patagioenas squamosa</i>	RP	R (11,1)		
3	Torcaza Cabeciblanca	<i>White-crowned Pigeon</i>	<i>Patagioenas leucocephala</i>	RP	PF (38,2)		VU
4	Tojosa	<i>Common Ground-Dove</i>	<i>Columbina passerina</i>	RP	MF (61,4)	X	
5	Boyero	<i>Ruddy Quail-Dove</i>	<i>Geotrygon montana</i>	RP	A (0,9)		
6	Paloma Aliblanca	<i>White-winged Dove</i>	<i>Zenaida asiatica</i>	RP	PF (31)		
7	Paloma Rabiche	<i>Mourning Dove</i>	<i>Zenaida macroura</i>	RP	MF (63,7)	X	
Familia Cuculidae: PRIMAVERAS, ARRIEROS Y JUDIOS/CUCKOOS							
8	Arriero*	<i>Great Lizard-Cuckoo*</i>	<i>Coccyzus merlini*</i>	RP	F (53,2)	X	
9	Judío	<i>Smooth-billed Ani</i>	<i>Crotophaga ani</i>	RP	MF (62,0)	X	
Familia Caprimulgidae/GUABAIROS Y QUEREQUETES/NIGHTJARS							
10	Querequeté	<i>Antillean Nighthawk</i>	<i>Chordeiles gundlachii</i>	MV	MF 71,6	X	
11	Guabairo Americano	<i>Chuck-will's-widow</i>	<i>Antrostomus carolinensis</i>	MI	A (0,6)		
12	Guabairo	<i>Greater Antillean Nighthawk</i>	<i>Antrostomus cubanensis</i>	RP	A (0,6)		
Familia Apodidae: VENCEJOS/SWIFTS							
13	Vencejito de Palma*	<i>Antillean-palm Swift*</i>	<i>Tachornis phoenicobia*</i>	RP	MF (78,0)	X	
Familia Trochilidae: ZUNZUNES/HUMMINGBIRDS							
14	Zunzún*	<i>Cuban Emerald*</i>	<i>Chlorostilbon ricordii*</i>	RP	MF (91,2)	X	
Familia Charadriidae: PLUVIALES Y FRAILECILLOS/PLOVERS							
15	Títere Sabanero	<i>Killdeer</i>	<i>Charadrius vociferus</i>	B	R (18,7)	X	
Familia Ardeidae: GUANABAES y GARZAS/EGRETS AND HERONS**							
16	Garza Ganadera	<i>Cattle Egret</i>	<i>Bubulcus ibis</i>	B	PF (27,5)		
Familia Cathartidae: ZOPILOTE Y TIÑOSA/AMERICAN VULTURES							
17	Aura Tiñosa	<i>Turkey Vulture</i>	<i>Cathartes aura</i>	RP	MF (79)		
Familia Accipitridae: GAVILANES/ KITES AND HAWKS							
18	Gavilán Cola de Tijera	<i>Swallow-tailed Kite</i>	<i>Elanoides forficatus</i>	MI	R (1,2)		
19	Gavilán Sabanero	<i>Northern Harrier</i>	<i>Circus hudsonicus</i>	MI	A (0,6)		
20	Gavilancito	<i>Sharp-shinned Hawk</i>	<i>Accipiter striatus</i>	MI	A (0,6)		
21	Gavilán Colilargo	<i>Gundlach's Hawk</i>	<i>Accipiter gundlachi</i>	RP	R (8,2)		EN
22	Gavilán Bobo	<i>Broad-winged Hawk</i>	<i>Buteo platypterus</i>	B	R (5,3)		
23	Gavilán de Monte	<i>Red-tailed Hawk</i>	<i>Buteo jamaicensis</i>	RP	F (51,5)	X	
Familia Titonidae: LECHUZA/BARN OWLS							
24	Lechuza	<i>Barn Owl</i>	<i>Tito alba</i>	RP	R (1,7)	X	
Familia Strigidae: SIJUES, BUHO, SIGUAPA, CÁRABO/TYPICAL OWLS							
25	Sijú Platanero	<i>Cuban Pigmy Owl</i>	<i>Glaucidium siju</i>	RP	R (2,9)		
26	Siguapa	<i>Stygian Owl</i>	<i>Asio stygius</i>	RP	A (0,6)		
Familia Picidae: CARPINTEROS/ WOODPECKERS							
27	Carpintero Jabado*	<i>West Indian Woodpecker*</i>	<i>Melanerpes supercilialis*</i>	RP	MF (86,6)	X	
28	Carpintero de Paso	<i>Yellow-bellied Sapsucker</i>	<i>Sphyrapicus varius</i>	MI	PF (36,3)		

TABLA I

Lista de aves que han sido registradas en el Jardín Botánico Nacional de Cuba entre 1983 y 2019 (Continuación)

Se señalan en negrita las especies endémicas de Cuba y con asterisco las especies endémicas del Caribe. Residencia (Res.): RP: Residente Permanente, MI: Migratorio Invernal, MV: Migratorio de Verano, B: Bimodal. Estado en JBN: MF: Muy Frecuente, F: Frecuente, PF: Poco Frecuente, R: Rara, A: Accidental. Frec. %: Frecuencia porcentual. Se señalan las especies que crían en el JBN (X). Grado de Amenaza (GA): VU: Vulnerable, EN: En Peligro.

TABLE I

List of birds registered in the National Botanical Garden of Cuba between 1983 and 2019 (Continue)

Endemic species in Cuba are indicated in bold and endemic species in the Caribbean are marked with an asterisk. Residence (Res.): RP: Permanent Resident, MI: Winter Migrant, MV: Summer Migrant, B: Bimodal. Status in JBN: MF: Very Frequent, F: Frequent, PF: Less Frequent, R: Rare, A: Accidental. Frec. %: Percentage frequency. The species that breed in the JBN are indicated (X). Degree of Threat (GA): VU: Vulnerable, EN: Endangered.

Nº	Nombre común (español)	Nombre común (inglés)	Nombre científico	Res.	Estado en JBN (Frec. %)	Crían en JBN	GA
ESPECIES TERRESTRES O ASOCIADAS A ECOSISTEMAS TERRESTRES (88 especies) (Continuación)							
Familia Picidae: CARPINTEROS/ WOODPECKERS (Continuación)							
29	Carpintero Verde	Cuban Green Woodpecker	<i>Xiphidiopicus percusus</i>	RP	F (54,4)	X	
Familia Falconidae: CARAIRA Y HALCONES/ FALCONS							
30	Cernícalo	<i>American Kestrel</i>	<i>Falco sparverius</i>	B	MF (78)	X	
31	Halcón de Palomas	<i>Merlin</i>	<i>Falco columbarius</i>	MI	R (2,9)		
Familia Tyrannidae: BOBITOS Y PITIRRES/TYRANT FLYCATCHERS, PEWES, KINGBIRDS AND ALLIES							
32	Bobito Grande*	<i>La Sagra's Flycatcher*</i>	<i>Myiarchus sagrae*</i>	RP	F (50,3)	X	
33	Pitirre Abejero	<i>Gray Kingbird</i>	<i>Tyrannus dominicensis</i>	MV	MF (75,6)	X	
34	Pitirre Guatíbere*	<i>Loggerhead Kingbird*</i>	<i>Tyrannus caudifasciatus*</i>	RP	F (52,0)	X	
35	Bobito Chico*	<i>Cuban Pewee*</i>	<i>Contopus caribaeus*</i>	RP	MF (86,0)	X	
Familia Vireonidae: VIREOS/VIREOS							
36	Vireo de Ojos Blancos	<i>White-eyed Vireo</i>	<i>Vireo griseus</i>	MI	R (2,3)		
37	Juan Chiví	<i>Cuban Vireo</i>	<i>Vireo gundlachii</i>	RP	PF (38,6)	X	
38	Vireo de Pecho Amarillo	<i>Yellow-throated Vireo</i>	<i>Vireo flavifrons</i>	MI	PF (18,8)		
39	Vireo de Ojos Rojos	<i>Red-eyed Vireo</i>	<i>Vireo olivaceus</i>	MI	A (0,6)		
40	Bien te Veo	<i>Black-whiskered Vireo</i>	<i>Vireo altiloquus</i>	MV	MF (71,5)	X	
Familia Hirundinidae: GOLONDRINAS/MARTIN AND SWALLOWS							
41	Golondrina Azul Cubana	<i>Cuban Martin</i>	<i>Progne cryptoleuca</i>	MV	R (1,7)		
42	Golondrina de Árboles	<i>Tree Swallow</i>	<i>Tachycineta bicolor</i>	MI	A (0,6)		
43	Golondrina de Cuevas	<i>Cave Swallow</i>	<i>Petrochelidon fulva</i>	MV	A (0,6)		
Familia Polioptilidae: RABUITA Y SINSONTILLO/GNATCATCHERS							
44	Rabuita	<i>Blue-gray Gnatcatcher</i>	<i>Polioptila caerulea</i>	MI	F (51,5)		
Familia Turdidae: TORDOS Y ZORZALES/THRUSHES							
45	Tordo Colorado	<i>Veery</i>	<i>Catharus fuscescens</i>	MI	A (0,06)		
46	Tordo Pecoso	<i>Wood Thrush</i>	<i>Hylocichla mustelina</i>	MI	R (1,2)		
47	Zorzal Real*	<i>Red-legged Thrush*</i>	<i>Turdus plumbeus*</i>	RP	MF (100)	X	
Familia Mimidae: SINSONTES/MOCKINGBIRDS AND THRASHERS							
48	Zorzal Gato	<i>Gray Catbird</i>	<i>Dumetella carolinensis</i>	MI	PF (32,8)		
49	Sinsonte	<i>Northern Mockingbird</i>	<i>Mimus polyglottos</i>	RP	MF (93,6)	X	
Familia Bombicillidae: PICOTEROS/WAXWINGS							
50	Picotero de Cedro	<i>Cedar Waxwing</i>	<i>Bombycilla cedrorum</i>	MI	A (0,6)		
Familia Estrildidae: DAMEROS Y MONJA TRICOLOR/ESTRILDIDS							
51	Gorrión Canela	<i>Scaly-breasted Munia</i>	<i>Lonchura punctulata</i>	RP	R (7,0)	X	
52	Monja Tricolor	<i>Tricolored Munia</i>	<i>Lonchura malacca</i>	RP	R (2,9)		
Familia Passeridae: GORRIONES/OLD WORLD SPARROW							
53	Gorrión	<i>House Sparrow</i>	<i>Passer domesticus</i>	RP	PF (31,6)	X	
Familia Spindalidae: CABRERO/SPINDALIS							
54	Cabrero*	<i>Western Spindalis*</i>	<i>Spindalis zena*</i>	RP	PF (20,5)	X	
Familia Icteridae: TOTÍES, MAYITOS, SABANEROS, HACHUELAS Y TURPIALES/BLACKBIRDS, MEADOWLARKS, GRACKLES AND COWBIRDS							
55	Sabanero	<i>Eastern Meadowlark</i>	<i>Sturnella magna</i>	RP	F (59)	X	

TABLA I

Lista de aves que han sido registradas en el Jardín Botánico Nacional de Cuba entre 1983 y 2019 (Continuación)

Se señalan en negrita las especies endémicas de Cuba y con asterisco las especies endémicas del Caribe. Residencia (Res.): RP: Residente Permanente, MI: Migratorio Invernal, MV: Migratorio de Verano, B: Bimodal. Estado en JBN: MF: Muy Frecuente, F: Frecuente, PF: Poco Frecuente, R: Rara, A: Accidental. Frec. %: Frecuencia porcentual. Se señalan las especies que crían en el JBN (X). Grado de Amenaza (GA): VU: Vulnerable, EN: En Peligro.

TABLE I

List of birds registered in the National Botanical Garden of Cuba between 1983 and 2019 (Continue)

Endemic species in Cuba are indicated in bold and endemic species in the Caribbean are marked with an asterisk. Residence (Res.): RP: Permanent Resident, MI: Winter Migrant, MV: Summer Migrant, B: Bimodal. Status in JBN: MF: Very Frequent, F: Frequent, PF: Less Frequent, R: Rare, A: Accidental. Frec. %: Percentage frequency. The species that breed in the JBN are indicated (X). Degree of Threat (GA): VU: Vulnerable, EN: Endangered.

Nº	Nombre común (español)	Nombre común (inglés)	Nombre científico	Res.	Estado en JBN (Frec. %)	Crían en JBN	GA
ESPECIES TERRESTRES O ASOCIADAS A ECOSISTEMAS TERRESTRES (88 especies) (Continuación)							
Familia Icteridae: TOTÍES, MAYITOS, SABANEROS, HACHUELAS Y TURPIALES/BLACKBIRDS, MEADOWLARKS, GRACKLES AND COWBIRDS (Continuación)							
56	Solibio	Cuban Oriole	<i>Icterus melanopsis</i>	RP	R (2,9)	X	
57	Turpial	<i>Baltimore Oriole</i>	<i>Icterus galbula</i>	MI	A (0,6)		
58	Mayito*	<i>Tawny-shouldered Blackbird*</i>	<i>Agelaius humeralis*</i>	RP	R (3,9)	X	
59	Pájaro Vaquero	<i>Shiny Cowbird</i>	<i>Molothrus bonariensis</i>	RP	R (5,3)	X	
60	Totí	Cuban Blackbird	<i>Ptiloxena atroviolacea</i>	RP	MF (93,0)	X	
61	Chichinguaco*	<i>Greater Antillean Grackle*</i>	<i>Quiscalus niger*</i>	RP	MF (83,0)	X	
Familia Parulidae: BIJIRITAS/WOOD-WARBLERS							
62	Señorita de Monte	<i>Ovenbird</i>	<i>Seiurus aurocapilla</i>	MI	PF (21,1)		
63	Señorita de Río	<i>Louisiana Waterthrush</i>	<i>Parkesia motacilla</i>	MI	R (11,1)		
64	Señorita de Manglar	<i>Northern Waterthrush</i>	<i>Parkesia noveboracensis</i>	MI	R (2,9)		
65	Bijirita Trepadora	<i>Black-and-white Warbler</i>	<i>Mniotilta varia</i>	MI	PF (49,1)		
66	Bijirita Peregrina	<i>Tennessee Warbler</i>	<i>Oreothlypis peregrina</i>	MI	R (4,7)		
67	Caretica	<i>Common Yellowthroat</i>	<i>Geothlypis trichas</i>	MI	PF (29,2)		
68	Candelita	<i>American Redstart</i>	<i>Setophaga ruticilla</i>	MI	F (64,3)		
69	Bijirita Atigrada	<i>Cape May Warbler</i>	<i>Setophaga tigrina</i>	MI	R (14,6)		
70	Bijirita Chica	<i>Northern Parula</i>	<i>Setophaga americana</i>	MI	F (68,4)		
71	Bijirita Magnolia	<i>Magnolia Warbler</i>	<i>Setophaga magnolia</i>	MI	R (2,9)		
72	Bijirita Azul de Garganta Negra	<i>Black-throated Blue Warbler</i>	<i>Setophaga caerulescens</i>	MI	PF (37,4)		
73	Bijirita Común	<i>Palm Warbler</i>	<i>Setophaga palmarum</i>	MI	MF (84,2)		
74	Bijirita del Pinar*	<i>Olive-capped Warbler*</i>	<i>Setophaga pityophila*</i>	RP	A (0,6)		VU
75	Bijirita de Pinos	<i>Pine Warbler</i>	<i>Setophaga pinus</i>	MI	MF (85,4)		
76	Bijirita Coronada	<i>Yellow-rumped Warbler</i>	<i>Setophaga coronata</i>	MI	R (14,0)		
77	Bijirita de Garganta Amarilla	<i>Yellow-throated Warbler</i>	<i>Setophaga dominica</i>	MI	F (56,7)		
78	Mariposa Galana	<i>Prairie Warbler</i>	<i>Setophaga discolor</i>	MI	PF (39,2)		
79	Bijirita de Garganta Negra	<i>Black-throated Green Warbler</i>	<i>Setophaga virens</i>	MI	R (10,5)		
80	Bijirita de Swainson	<i>Swainson's Warbler</i>	<i>Limnithlypis swainsonii</i>	MI	R (1,2)		
Familia Cardinalidae: DEGOLLADOS, AZULEJÓN, AZULEJO, CARDENALES Y MARIPOSA/TANAGERS, GROSBEAK AND BUNTINGS							
81	Cardenal	<i>Summer Tanager</i>	<i>Piranga rubra</i>	MI	R (9,9)		
82	Degollado	<i>Rose-breasted Grosbeak</i>	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	MI	R (1,8)		
83	Azulejón	<i>Blue Grosbeak</i>	<i>Passerina caerulea</i>	MI	A (0,6)		
84	Azulejo	<i>Indigo Bunting</i>	<i>Passerina cyanea</i>	MI	R (12,3)		
85	Mariposa	<i>Painted Bunting</i>	<i>Passerina ciris</i>	MI	R (1,2)		VU
Familia Thraupidae: APARECIDO DE SAN DIEGO/HONEYCREEPER AND GRASSQUITS							
86	Aparecido de San Diego	<i>Red-legged Honeycreeper</i>	<i>Cyanerpes cyaneus</i>	RP	F (55)		
87	Tomeguín del Pinar	Cuban Grassquit	<i>Tiaris canorus</i>	RP	R (1,7)		
88	Tomeguín de la Tierra	<i>Yellow-faced Grassquit</i>	<i>Tiaris olivaceous</i>	RP	F (64,3)	X	

TABLA I

Lista de aves que han sido registradas en el Jardín Botánico Nacional de Cuba entre 1983 y 2019 (Continuación)

Se señalan en negrita las especies endémicas de Cuba y con asterisco las especies endémicas del Caribe. Residencia (Res.): RP: Residente Permanente, MI: Migratorio Invernal, MV: Migratorio de Verano, B: Bimodal. Estado en JBN: MF: Muy Frecuente, F: Frecuente, PF: Poco Frecuente, R: Rara, A: Accidental. Frec. %: Frecuencia porcentual. Se señalan las especies que crían en el JBN (X). Grado de Amenaza (GA): VU: Vulnerable, EN: En Peligro.

TABLE I

List of birds registered in the National Botanical Garden of Cuba between 1983 and 2019 (Continue)

Endemic species in Cuba are indicated in bold and endemic species in the Caribbean are marked with an asterisk. Residence (Res.): RP: Permanent Resident, MI: Winter Migrant, MV: Summer Migrant, B: Bimodal. Status in JBN: MF: Very Frequent, F: Frequent, PF: Less Frequent, R: Rare, A: Accidental. Frec. %: Percentage frequency. The species that breed in the JBN are indicated (X). Degree of Threat (GA): VU: Vulnerable, EN: Endangered.

No	Nombre común (español)	Nombre común (inglés)	Nombre científico	Res.	Estado en JBN (Frec. %)	Crían en JBN	GA
ESPECIES ACUATICAS O ASOCIADAS AL JARDÍN JAPONÉS Y/O AL ARROYO PANCHO SIMÓN (17 especies)							
Familia Anatidae: PATOS/WATERFOWL							
89	Pato de la Florida	<i>Blue-winged Teal</i>	<i>Spatula discors</i>	MI	A (0,6)		
Familia Podicipedidae: ZARAMAGULLONES/GREBES							
90	Zaramagullón Chico	<i>Least Grebe</i>	<i>Tachybaptus dominicus</i>	RP	R (2,3)		
Familia Rallidae: GALLINUELAS Y GALLARETAS/RAILS AND GALLINULES							
91	Gallareta Azul	<i>Purple Gallinule</i>	<i>Porphyrio martinicus</i>	RP	A (0,6)		
92	Gallareta de Pico Rojo	<i>Common Gallinule</i>	<i>Gallinula galeata</i>	RP	R (4,7)	X	
93	Gallareta de Pico Blanco	<i>American Coot</i>	<i>Fulica americana</i>	B	R (5,3)		
Familia Aramidae: GUAREAO/LIMPkin							
94	Guareao	<i>Limpkin</i>	<i>Aramus guarauna</i>	RP	R (2,3)		
Familia Scolopacidae: SANDPIPERS AND PHALAROPES							
95	Zarapico Manchado	<i>Spotted Sandpiper</i>	<i>Actitis macularius</i>	MI	R (2,9)		
96	Zarapico Solitario	<i>Solitary Sandpiper</i>	<i>Tringa solitaria</i>	MI	R (2,9)		
97	Zarapico Patiamarillo Grande	<i>Greater Yellowlegs</i>	<i>Tringa melanoleuca</i>	MI	A (0,6)		
98	Zarapico Patiamarillo Chico	<i>Lesser Yellowlegs</i>	<i>Tringa flavipes</i>	MI	R (1,2)		
Familia Ardeidae: GARZAS/EGRETS AND HERONS**							
99	Garcilote	<i>Great Blue Heron</i>	<i>Ardea herodias</i>	B	A (0,6)		
100	Garzón	<i>Great Egret</i>	<i>Ardea alba</i>	B	R (9,4)		
101	Garza de Rizos	<i>Snowy Egret</i>	<i>Egretta thula</i>	B	R (6,4)		
102	Garza Azul	<i>Little Blue Heron</i>	<i>Egretta caerulea</i>	B	R (6,4)		
103	Aguaitacaimán	<i>Green Heron</i>	<i>Butorides virescens</i>	B	R (17,5)		
Familia Pandionidae: GUINCHO/ OSPREY							
104	Guincho	<i>Osprey</i>	<i>Pandion aliaetus</i>	B	R (3,5)		
Familia Alcedinidae: MARTÍN PESCADOR/KINGFISHER							
105	Martín Pescador	<i>Belted Kingfisher</i>	<i>Megaceryle alcyon</i>	MI	R (1,2)		

**la familia Ardeidae se menciona en dos ocasiones, entre las familias con especies terrestres y las familias con especies acuáticas porque cuenta con especies que usan ambos hábitats dentro del JBN

Familia Apodidae (vencejos)

La única especie de esta familia en el JBN es el Vencejito de Palmas. Es una especie muy abundante y se puede observar alimentándose de insectos al vuelo en cualquier área del JBN. Se concentran en grandes cantidades en el *Palmetum*, ya que hacen sus nidos entre las hojas secas de las palmas, y en el periodo de cría mantiene una incesante actividad para alimentar a sus pichones.

Familia Trochilidae (zonzunes)

El Zonzún es el único miembro de la familia representado en el área. Esta especie que solo vive en Cuba y Bahamas, es

muy común en el JBN donde también cría, incluso una pareja utiliza los cactus de los pabellones para nidificar y obtener los materiales para elaborar su nido.

Familia Charadriidae (pluviales y frailecillos)

Esta familia presenta una sola especie asociada al medio terrestre, el Títere Sabanero o Frailecillo. Es una especie muy común en el JBN y cría, generalmente, en sus caminos y carreteras, donde se pueden observar con los pichones en periodo primaveral.

Familia Ardeidae (garzas)

Solo la Garza Ganadera, la más terrestre de las garzas cubanas, es común y se asocia fundamentalmente a las labores de chapea con tractor, en las que se exponen numerosas presas, en su mayoría insectos, que puede tomar con mínimo esfuerzo. El resto de las garzas de esta familia, están relacionadas con hábitats acuáticos y se observan en el Jardín Japonés, los estanques de la entrada principal del JBN y el arroyo Pancho Simón.

Familia Cathartidae (zopilotes y tiñosas)

Una sola especie de esta familia es común, el Aura Tiñosa. Esta ave rapaz cumple importantes funciones de saneamiento de la carroña tanto en el JBN como en las zonas aledañas.

Familia Accipitridae (gavilanes)

De esta familia, la única especie (de las seis observadas) que se mantiene todo el año en el JBN, desde su creación, es el Gavilán de Monte. Al menos una pareja nidifica en el bosque de galería, en la periferia de la zona de Asia y es común observarla en vuelo en esa zona. El resto de las especies se observan de forma aislada sobrevolando el JBN a una altura considerable.

Familia Tytonidae (lechuzas)

La lechuza es la única especie de esta familia que habita y nidifica en el JBN, pero debido a sus hábitos nocturnos solo está activa en la noche y es muy difícil encontrarla durante el día, ya que se encuentra en las ramas de los árboles. Por esta razón los valores de frecuencia que aparecen en la tabla para esta especie están subestimados. Brinda un servicio muy importante al consumir ratas y ratones presentes en nuestros ecosistemas.

Familia Strigidae (sijúes, búhos y siguapas)

La Siguapa fue observada en noviembre de 2011 y el Sijú Platanero al parecer es uno solo o una pareja que se ha escuchado en contadas ocasiones en el JBN. Ambas especies se encuentran en el bosque de galería que rodea la zona de Asia.

Familia Picidae (carpinteros)

El Carpintero Verde se encuentra en áreas del JBN desde sus inicios, donde también nidifica. El Carpintero Jabado comenzó a observarse hace unos 20 años, y es el más común de los carpinteros en el área, además de que su canto es muy conspicuo y hace que se detecte con mucha facilidad. Es posible que su aumento responda a la presencia y desarrollo de numerosas palmas adultas que son utilizadas para la elaboración de los nidos (tanto palmas muertas como vivas). El Carpintero de Paso es un ave migratoria que en lo general se mantiene en Cuba entre septiembre y abril y luego regresa a Norteamérica, donde nidifica; aunque esta ave no es tan conspicua ni ruidosa como las anteriores, su presencia se hace notar porque realiza continuos orificios en el tronco de los árboles para extraer la savia y los insectos que se le asocian, por lo que las huellas de su paso se encuentran en numerosos árboles en casi todas las zonas boscosas del JBN.

Familia Falconidae (halcones)

De las dos especies de esta familia solo es común el Cernícalo, que mantiene poblaciones estables y cría en el JBN. El Cernícalo utiliza palmas muertas en lugares abiertos.

Familia Tyrannidae (bobitos y pitirres)

Esta familia está formada por especies insectívoras aéreas, que son comunes en toda el área, principalmente en las zonas arbóreas. El Pitirre Guatíbere, solo se hace notorio al amanecer, cuando es común su canto. El Pitirre Abejero es un ave migratoria de verano que viene a criar en Cuba en los meses entre abril y septiembre, mes en el que regresa a Suramérica a su área de invernada. Los dos bobitos presentes, el Bobito Chico y el Bobito Grande son frecuentes en toda el área boscosa.

Familia Vireonidae (vireos)

Esta familia contiene un grupo de aves consumidoras de insectos y frutas, de las cuales el Juan Chiví, común en el JBN, es endémico de Cuba. Tres especies son migratorias invernales (Vireo de Ojos Rojos, Vireo de Ojos Blancos y Vireo de Pecho Amarillo) que crían en Norteamérica. Una especie es migratoria de verano, el Bien Te Veo, la más conspicua de todas en esa etapa, porque canta la mayor parte del día, se mantiene en nuestro territorio solo durante el periodo de cría entre abril y septiembre.

Familia Hirundinidae (golondrinas)

Las tres especies de esta familia son más bien raras, también son insectívoras aéreas que se han visto sobrevolar al Jardín. La Golondrina Azul Cubana, es un migratorio de verano que solo se observa en Cuba durante la cría y migra a Brasil en el período invernal. La Golondrina de Cuevas por su parte también migra en el verano para nidificar en Cuba, pero solo se ha observado sobrevolar, mientras que la Golondrina de Árboles es migratoria invernal.

Familia Polioptilidae (rabuitas)

Esta familia está representada en el JBN por la Rabuita, una especie migratoria invernal de coloración gris azulado y un tamaño muy pequeño. Es común en arboledas, parques y zonas boscosas, donde se escucha su canto con frecuencia.

Familia Turdidae (tordos y zorzales)

En esta familia se encuentra el representante más frecuente del JBN, el Zorzal Real, especie endémica de las islas del Caribe, muy conspicua en todas sus áreas, donde cría y permanece todo el año. Se asocia a las zonas boscosas, donde utiliza tanto los árboles como la hojarasca del suelo, para buscar su alimento. Las restantes dos especies son migratorias de invierno que se mantienen con muy baja frecuencia.

Familia Mimidae (sinsontes)

El Sinsonte se encuentra entre las especies más comunes del JBN, y se distribuye tanto en las zonas del *Arboretum* como en las zonas abiertas; cría en el JBN y se mantiene todo el año. El Zorzal Gato, por su parte es un migratorio invernal, que solo pasa en el JBN los meses entre septiembre y abril, para

luego regresar a criar en Norteamérica, esta ave es común en los matorrales bajos y tupidos, donde se oye con frecuencia su canto muy parecido al maullar de un gato.

Familia Bomicillidae (picoterros de cedro)

La única especie de esta familia, el Picotero de Cedro, es una especie accidental, migratoria, que se ha observado muy poco en el JBN.

Familia Estrildidae (dameros y monjitas)

Se encuentra representada por dos especies muy gregarias. Ambas se asocian a plantas herbáceas con semillas abundantes que constituyen su fuente de alimento. Las dos son especies asiáticas que han sido introducidas en islas vecinas y que posiblemente han llegado a Cuba por procesos de dispersión o por movimientos inducidos por huracanes.

Familia Passeridae (gorriones)

El Gorrion es una especie introducida y aclimatada en Cuba desde la época colonial, pero al tener hábitos principalmente urbanos pocas veces se localiza fuera de estos asentamientos. Se asocia en lo general con la zona más urbanizada y es abundante en el Jardín Japonés.

Familia Spindalidae (cabreros)

Está representada por una especie, típica de zonas boscosas, que se asentó en las áreas del JBN en el año 2002, posterior al paso del Huracán Isidore por la región del Caribe. Durante este periodo numerosas agrupaciones fueron observadas en diferentes partes de La Habana (Acosta & al. 2003), las cuales han desaparecido hasta quedar solo un remanente en el JBN.

Familia Icteridae (totíes, mayitos, sabaneros y hachuelas)

Una familia muy bien representada en todas las áreas, seis especies de esta familia son residentes permanentes, comunes en el área y crían allí, la mayoría son aves con hábitos gregarios, por lo que resulta fácil visualizarlas. Incluye dos especies endémicas, el Totí muy abundante y el Solibio con poblaciones más reducidas. El Sabanero es el único que en lo general anda en parejas en áreas abiertas de vegetación herbácea, donde además de encontrar su alimento, construye nidos con forma de túnel, elaborados con hierbas secas muy difíciles de detectar. La única especie migratoria invernal es el Turpial que se registra como accidental.

Familia Parulidae (bijiritas)

Esta familia es la más diversa entre todas las representadas, con un elevado componente migratorio pues casi todas las especies son migratorias invernales (18) y solo una cría en Cuba (ninguna cría en el JBN). Todas son de pequeño tamaño y consumen gran cantidad de insectos en todos sus estadios de desarrollo (Fig. 2).

Familia Cardinalidae (cardenales, degollados, azulejones, azulejos y mariposas)

Todas las especies de esta familia son migratorias procedentes de Norteamérica. Tres de ellas son transeúntes en el área (Cardenal, Degollado y Azulejón), se registran con la entrada

de la migración invernal y utilizan el JBN como sitio de paso para luego continuar su viaje al sur o al resto de Las Antillas. Dos de ellas son migratorias de invierno que se pueden detectar durante toda la etapa invernal (Azulejo y Mariposa).

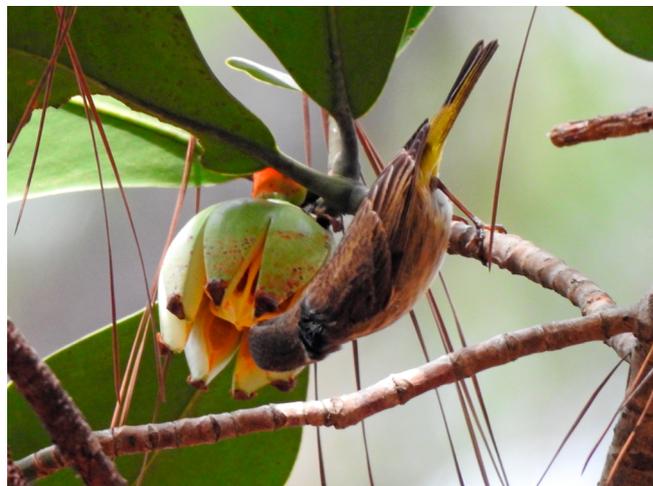


Fig. 2. Bijirita de Palma (*Setophaga palmarum*) alimentándose del fruto del copey (*Clusia rosea*) en el Jardín Botánico Nacional de Cuba.

Fig. 2. Palm Warbler (*Setophaga palmarum*) feeding on Pitchapple (*Clusia rosea*) fruit in the Cuban National Botanic Garden.

Familia Thraupidae (aparecidos de San Diego y tomeguines)

La familia cuenta con tres especies, de las cuales dos son comunes en todo el JBN, el Aparecido de San Diego (Fig. 3), asociado a los árboles con abundantes flores o frutos carnosos, y el Tomeguín de la Tierra, asociado principalmente con las áreas abiertas cubiertas de vegetación herbácea. El Tomeguín del Pinar ha sido observado en muy pocas ocasiones.



Fig. 3. Este Aparecido de San Diego (*Cyanerpes cyaneus*) es una de las numerosas especies que son atraídas por el algodonero rojo (*Bombax ceiba*) en la zona de Asia del Jardín Botánico Nacional de Cuba.

Fig. 3. This Red-legged Honeycreeper (*Cyanerpes cyaneus*) is one of the many birds that are attracted to the flowers of the red silk cottontree (*Bombax ceiba*) in the Asia zone, from the Cuban National Botanic Garden.

Todos los miembros de las restantes ocho familias (17 especies) se asocian a hábitats acuáticos presentes en el Jardín Japonés, los estanques de la entrada del JBN o en el arroyo Pancho Simón en temporadas de lluvia. Las especies registradas en estos sitios han mantenido un bajo número de individuos (entre 1 y 5), al parecer aprovechan de forma esporádica los recursos alimentarios que se asocian a la presencia del agua. Entre estas especies se encuentran representantes de las familias: Anatidae (patos), Podicipedidae (zaramagullones), Rallidae (gallinuelas y gallaretas), Aramididae (guareaos), Scolopacidae (zarapicos), Pandionidae (guinchos) y Alcedinidae (Martín Pescador).

CONSIDERACIONES FINALES

El número de especies reconocidas en 1983 fue de 35 (Acosta & *al.* 1984); Mugica & Acosta registraron 33 especies en la zona de Manigua Costera en 1987, más adelante Acosta & Mugica (1990a) reconocen 41 especies y Rodríguez (1992) refleja 51. Resulta evidente que, con el desarrollo de la vegetación, debe haber un incremento en la oferta de recursos, tanto de origen vegetal como animal, que atrae y mantiene cada vez un mayor número de especies en el JBN.

El JBN constituye una muestra de cómo la actividad humana puede coexistir y favorecer el desarrollo de otros grupos de seres vivos. Con solo 50 años de creado y el consiguiente desarrollo de la vegetación que lo forma, se puede apreciar una notable complejidad del ensamble de aves, que se ha asociado a sus formaciones vegetales. Es importante resaltar que en menos de 40 años la riqueza de especies de aves se ha duplicado al igual que su abundancia.

En la actualidad este ensamble constituye un valor asociado de singular trascendencia, tanto desde el punto de vista conservacionista como por el aporte económico que puede constituir la observación de aves, para el JBN. Esta actividad recreativa contribuye al disfrute de este sitio seminatural y a la educación ambiental de los visitantes. Hasta 2019 se han registrado en el JBN 105 especies, por lo que se puede considerar un importante centro para la preservación *ex situ* de las plantas, de las aves cubanas y de la región. A nivel del Caribe alberga 20 especies endémicas (8 de Cuba y 12 del Caribe), sus ecosistemas cuentan con 60 especies migratorias o con poblaciones migratorias y cuatro especies con algún grado de amenaza.

Estos resultados pudieran tenerse en cuenta en futuros planes de desarrollo, de forma que se propicie y organice su adecuado uso para el ecoturismo. Por otra parte, el conocimiento sobre la conservación y desarrollo de las poblaciones de aves se ha convertido en un estímulo para atraer a un mayor número de turistas e investigadores, tanto nacionales como extranjeros. Podemos concluir que la observación de aves en el JBN puede constituir uno de los productos turísticos del área, que bien organizado, constituirá una herramienta educativa y conservacionista, que permitirá valorizar nuestro patrimonio natural en las cercanías de la ciudad de La Habana.

AGRADECIMIENTOS

A Ángela Leiva, Nora Hernández, Carlos Manuel Pérez y Banessa Falcón por su apoyo y estímulo a las investigaciones con las aves del Jardín Botánico Nacional. A Jeff Gerbracht, el Laboratorio de Ornitología de la Cornell University y Nils Navarro por su apoyo con las bases de datos de *ebird* (<https://ebird.org/data/download>). A los editores de la Revista del Jardín Botánico Nacional por sus correcciones y sugerencias, que tanto contribuyeron a la versión final del manuscrito.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

L. Mugica concibió la idea original de la publicación, compiló los datos y escribió la primera versión del manuscrito. M. Acosta diseñó la investigación en el campo y evaluó la frecuencia de cada especie. Ambos autores contribuyeron en los muestreos, la evaluación de las listas de *ebird*, la redacción, discusión de los resultados y revisión crítica del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M., Ibarra, M.E. & Peterson, T. 1984. Caracterización y actividad de la ornitocenosis del Jardín Botánico Nacional. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 5(2): 99-132.
- Acosta, M. & Mugica, L. 1988. Ecología reproductiva del Sinsonte (*Mimus polyglottos orpheus*) en la Manigua Costera del Jardín Botánico Nacional. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 9(2): 109-114.
- Acosta, M. & Mugica, L. 1990a. Aves del Jardín Botánico Nacional. Jardín Botánico Nacional. La Habana, Cuba.
- Acosta, M. & Mugica, L. 1990b. Evidencias reproductivas del Pájaro Vaquero en el Jardín Botánico Nacional. *Biología* 4: 81-82.
- Acosta, M. & Mugica, L. 1992. Ciclo de vida del Sabanero (*Sturnella magna*) (Aves: Icterinae) en el Jardín Botánico Nacional. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 13: 123-128.
- Acosta, M., Mugica, L. & Rodríguez, A. 2003. Unusual distribution of Western Stripe-Headed Tanager (*Spindalis zena*). *Journal of Caribbean Ornithology* 16(1): 62.
- Ebird Database. <https://ebird.org/data/download>. Fecha de acceso: 2 de abril de 2019.
- Garrido, O. & Kirkconnell, A. 2010. Aves de Cuba. Cornell University Press. New York, USA.
- González, H., Rodríguez-Shettino, L., Rodríguez, A., Mancina, C. A. & Ramos-García, I. 2012. Libro Rojo de los vertebrados de Cuba. Editorial Academia. La Habana, Cuba.
- Green, A. J. & Elmer, J. 2014. Ecosystem services provided by waterbirds. *Biol. Rev.* 89: 105-122.
- Mugica, L. & Acosta, M. 1989. Evaluación dinámica de la comunidad de aves que habita en la zona de manigua costera del Jardín Botánico Nacional. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 10(1): 83-94.
- Mugica, L. & Acosta, M. 1990. Reproducción de las principales especies de aves que habitan en el Jardín Botánico Nacional. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 11(2 y 3): 163-166.
- Navarro, N. 2015. Aves endémicas de Cuba. Guía de Campo. Ediciones Nuevos Mundos.
- Navarro, N. 2019. Annotated Checklist of the birds of Cuba. Edition number 2. Ediciones Nuevos Mundos. The Friendship Association. USA.
- Ramos, C.B. 2017. Las aves y su posible relación con la dispersión de *Clusia rosea* en la Zona Fitogeográfica de Cuba del Jardín Botánico

Nacional. Tesis de Diploma. Facultad de Biología. Universidad de la Habana, Cuba.

Rodríguez, O. 1992. Ecología de la comunidad de aves que habita el Jardín Botánico Nacional. Tesis de Diploma. Facultad de Biología. Universidad de la Habana, Cuba.

Peterson, T. 1983. Medidas conservacionistas en Cuba y posibilidades que brinda el Jardín Botánico Nacional para la protección de la fauna. Tesis de Diploma. Facultad de Biología. Universidad de la Habana, Cuba.

Núñez, N.J. & Lobaina, A. 1992. Estudio de la reproducción de 6 especies de aves que anidan en el Jardín Botánico Nacional. Tesis de Diploma. Facultad de Biología. Universidad de la Habana, Cuba.

Terry Chesser, R., Burns, K.J., Cicero, C., Dunn, J.L. & Kratter, A.W. 2018. Fifty-ninth Supplement to the American Ornithological Society's Checklist of North American Birds. Published By: American Ornithological Society. *The Auk* 135(3): 798-813.