



CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE AVIFAUNA DE LA RESERVA NATURAL CARAPÁ Y EL REFUGIO BIOLÓGICO DE MBARACAYÚ, PARAGUAY CON LA ADICIÓN DE UNA NUEVA ESPECIE PARA EL PAÍS

Víctor Martínez¹, Alejandra Benitez S.¹, Eumelio Frutos¹, Carlos Aguilar¹, Tremaine Gregory², Jessica L. Deichmann², Edgar Gonzalez³ y Myriam C. Velazquez⁴

¹División de Áreas Protegidas, ITAIPU Binacional, Supercarretera Itaipu km 16, Hernandarias, Paraguay. Correo electrónico: victorma@itaipu.gov.py; mstanley@itaipu.gov.py; CMIGUEL@itaipu.gov.py; EUMELIO@itaipu.gov.py

²Center for Conservation and Sustainability, Smithsonian's National Zoo and Conservation Biology Institute, Washington, DC 20560, USA. Correo electrónico: GregoryT@si.edu; DeichmannJ@si.edu

³Observador independiente. Correo electrónico: edgargr289@gmail.com

⁴Fundación Moisés Bertoni. Arguello 208, Asunción, Paraguay. Correo electrónico: mvelazquez@mbertoni.org.py

RESUMEN. En este trabajo, se presenta información sobre la distribución de registros notables en la Reserva Natural Carapá y el Refugio Biológico de Mbaracayú, dos áreas silvestres protegidas en Paraguay que albergan la avifauna de dos ecorregiones amenazadas, el Bosque Atlántico del Alto Paraná y el Cerrado. Además, registramos una especie nueva para Paraguay: *Agamia agami* (Ardeidae). Estos datos han sido obtenidos durante monitoreo acústico pasivo, cámaras trampa y observaciones *ad libitum*, donde tres especies fueron documentadas a través de observación *ad libitum*, una en cámaras trampa y una con métodos acústicos pasivos y cuatro especies fueron registradas utilizando dos (o más) métodos.

ABSTRACT. CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE AVIFAUNA OF THE CARAPÁ NATURE RESERVE AND THE MBARACAYÚ BIOLOGICAL REFUGE, PARAGUAY WITH THE ADDITION OF A NEW SPECIES FOR THE COUNTRY. We present information about the distribution of rare and threatened species for Carapá Nature Reserve and the Mbaracayú Biological Refuge in Paraguay. These protected areas preserve remnants of Upper Paraná Atlantic Forest and Cerrado, both threatened ecoregions. In addition, we report a new species of Paraguayan avifauna, the Agami Heron *Agamia agami* (Ardeidae). Three of these records were *ad libitum* observations, one of them collected via passive acoustic monitoring, another one with camera trapping and four of them using two or more methods.

INTRODUCCIÓN

La Reserva Natural Carapá (RNC) y el Refugio Biológico de Mbaracayú (RBM) forman parte del Sistema de Áreas Protegidas de la ITAIPU Binacional Paraguay, que engloba otras seis reservas distribuidas entre los Departamentos de Alto Paraná y Canindeyú

(Reservas Naturales Tati Yupi, Pikyry, Itabo, Yvyty Rokai, Limoy y Pozuelo). Este sistema de áreas protege importantes remanentes del Bosque Atlántico del Alto Paraná, que hoy en día se encuentran inmersos en un paisaje altamente fragmentado y principalmente productivo (Esquivel *et al.*, 2007; ITAIPU Binacional, 2016 a,b).

La RNC data del año 2003 y está ubicada en el Departamento de Canindeyú (Mapa 1A). Abarca un área de 4.382,55 ha de ecosistemas terrestres y acuáticos, protegiendo remanentes boscosos, un tramo importante del Río Carapã y las comunidades riparias y palustres asociadas al mismo. Es un área reconocida como Área Importante para la Conservación de las Aves, o IBA en sus siglas en inglés (Cartes, 2008). Hasta la fecha se tienen listadas 259 especies para la misma, entre las cuales: 35 son endémicas del Bosque Atlántico y 57 presentan algún grado de amenaza (Devenish *et al.*, 2009; ITAIPU Binacional, 2016a; MADES, 2019).

El RBM fue creado en el año 1984 y es gestionado de forma binacional por Paraguay y Brasil. Al igual que la RN Carapã, está ubicado en el departamento de Canindeyú (Mapa 1A). Cuenta con una superficie de 1.436 ha y corresponde principalmente a un área de vegetación restaurada ya que al momento de su creación la cobertura vegetal se encontraba altamente modificada para pastoreo bovino. Hoy en día protege una importante vegetación secundaria, fruto de los esfuerzos de restauración iniciados en 1992, isletas de bosques nativos, bosques ribereños, tacuarales e importantes humedales. Se han registrado 251 especies para el sitio (Pérez y Colmán, 1995; ITAIPU Binacional, 2016b), con nuevos registros recientes para el país, como *Chionomesa lactea*, *Hylophilus pectoralis* y *Herpsilochmus longirostris* (Rodríguez *et al.*, 2020; Ríos *et al.*, 2022; Rodríguez *et al.*, 2022).

En este trabajo, se presenta información sobre la presencia de especies nuevas o raras registradas en el Refugio Biológico de Mbaracayú y la Reserva Carapã documentadas con fotografías y/o grabaciones de las aves provenientes de monitoreo acústico pasivo con grabadoras automáticas de las marcas SWIFT (Cornell Lab of Ornithology) y AudioMoth (Open Acoustic Devices), así como observaciones *ad libitum* y cámaras trampa. Para la compilación de registros anteriores de las especies, se revisaron publicaciones en revistas científicas, reportes técnicos nacionales y registros en bases de datos en línea documentados con fotografías, video o grabaciones, como eBird, FAUNA Paraguay, xeno-canto y Wiki aves. Se presenta, además, una nueva especie para la avifauna paraguaya.

RESULTADOS

Reserva Natural Carapã

Chajá real *Anhima cornuta* (Anhimidae): es una especie que habita en pantanos y humedales adenaños a zonas boscosas (Sick, 1997), clasificada como En Peligro de Extinción, a nivel nacional (MADES, 2019). Se conoce una población bien documentada en el Paraguay, siendo ésta la del Refugio Biológico de Mbaracayú (Pérez y Colmán, 1995; ITAIPU Binacional, 2016b). Además, el registro de la especie en el país fue en cercanías a Bahía Negra, del departamento de Alto Paraguay (World Land Trust, 2011).

El 25 de agosto del 2020, a las 14:30 hs, se registró un individuo en la Reserva Natural Carapã (Mapa 1C); siendo el tercer registro documentado y publicado de la especie en el país. El individuo fue observado en la sabana inundable de la comunidad palustre del río Carapã (Foto 1a y b).



Foto 1. *Anhima cornuta* en RNC. Fotos: Carlos Aguilar.

Burrito castaño *Anurolimnas viridis* (Rallidae): especie que habita matorrales en bordes de bosque (Narosky y Yzurieta, 2006), categorizada como En Peligro de Extinción, a nivel nacional (MADES, 2019). Sólo se conoce una localidad documentada en Paraguay: la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, departamento Canindeyú (Lowen *et al.*, 1996, 1997).

Se obtuvieron registros fotográficos con cámaras trampa de un individuo adulto y un juvenil en una localidad de la Reserva Natural Carapã (Mapa 1C). Los registros del adulto fueron el 15 de mayo de 2020 a las 07:44 hs, el 19 de agosto de 2020 a las 15:15 hs y el 09 de septiembre de 2020 a las 07:02 hs; mientras que el juvenil fue el 18 de septiembre de 2020 a las 10:35 hs (Foto 2a y b). El hábitat donde fue observado corresponde a un bosque ribereño, con suelos inundables (ITAIPU Binacional, 2016a).

Garza agamí *Agamia agami* (Ardeidae): única en su género; presenta una amplia distribución desde el sur de México hasta Mato Grosso do Sul, Brasil (Mapa 2).



Foto 2. Imágenes de cámara trampa de *Anurolimnas viridis* a) adulto y b) juvenil en RNC. Fotos: ITAIPU Binacional.

Agamia agami o garza agamí, es difícil de observar debido a su comportamiento esquivo y a su alta sensibilidad a los disturbios. Es registrada comúnmente a orillas de humedales de agua dulce y riachuelos de bosque bajos o pantanosos. Cuando adulto presenta un plumaje llamativo de color castaño oscuro en cuello y parte inferior, mientras que la espalda y alas son de color verde oscuro. Posee una marcada línea blanca a lo largo de la garganta y finas plumas azuladas a ambos lados de esta. También presenta plumas azul claro que adornan la cabeza, en contraste con el resto del plumaje mayormente

oscuro. En estado juvenil el plumaje es marrón grisáceo en la parte de arriba y más negro en la corona y espalda. Presenta patas relativamente cortas, pero cuello y pico llamativamente largos (Martínez-Vilalta *et al.*, 2020). Está listada como globalmente amenazada, bajo la categoría Vulnerable de la UICN (Birdlife International, 2022).

Aunque la especie fue listada como de “presencia probable” en Paraguay por Contreras *et al.* (1990), hasta la fecha no hubo registros reportados (Del Castillo, 2019). El 1 de enero del 2022 en la Reserva Natural Carapã a las 09:30 hs, se pudo visualizar un individuo adulto, posado en un árbol muerto sobre el Arroyo Piro donde permaneció inmóvil por varios minutos para luego volar y posarse en un árbol más alto (24°22'09.1”S 54°22'46.5”W; Mapa 1C). Este es el primer registro documentado para el Paraguay (Foto 3), a 511 km en línea recta del registro más cercano en Mato Grosso do Sul, Brasil en las coordenadas 20°13'29.81”S; 56°34'31.00”O (eBird, 2022).



Foto 3. *Agamia agami* en la RNC. Fotos: Edgar González.

Refugio Biológico de Mbaracayú

Águila crestada negra *Spizaetus tyrannus* (Accipitridae): habita los bosques húmedos de la región oriental del Paraguay (Narosky y Yzurieta, 2006), estando categorizada como En Peligro de Extinción a nivel nacional (MADES, 2019). Los primeros reportes de la especie fueron en Sapucaí, departamento Paraguari (Bertoni 1914, 1928), en Nueva Australia, departamento Caaguazú y Caazapá, departamento Caazapá (Podtiaguin, 1944). Existen pocos registros recientes, incluyendo tres localidades en el departamento Canindeyú: la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú (Lowen *et al.* 1996; Madroño y Esquivel, 1997; Mazar Barnett y Madroño, 2003), la Estancia Itabó (Lowen *et al.*, 1996) y la propiedad de la comunidad indígena Aché denominada Kue Tuvy (Del Castillo y Clay, 2004). En los departamentos Itapúa y Caazapá, cuenta con registros en el Parque Nacional San Rafael (Esquivel y Peris, 2011),

y en el departamento Caaguazú, fue registrada en la propiedad privada Carla María Farm “24° 50.771’S, 56° 3.029’O” (Esquivel *et al.*, 2019). Tanto en la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú como en el Parque Nacional San Rafael, la especie es caracterizada como rara (Mazar Barnett y Madroño, 2003; Esquivel *et al.*, 2007).

La presencia de esta especie en el RBM se documentó por medio de cinco grabaciones provenientes de grabadoras automáticas entre junio de 2019 y enero de 2022. El primer registro corresponde a la grabación del canto y llamadas el 7 de junio de 2019 a las 12:00 hs (Benitez Stanley, 2019). En 2020, se obtuvieron dos registros: una llamada el 27 de enero a las 12:00 hs (Benitez Stanley, 2020a) y el canto el 6 de febrero a las 09:00 hs (Benitez Stanley, 2020b). En 2021, se registró la grabación de una llamada el 16 de junio a las 10:30 hs (Benitez Stanley, 2021a); y en el 2022, se registró un llamado el 31 de enero a las 16:00 hs.

Mosqueta frente rojiza *Poecilatriccus latirostris* (Tyrannidae): habita bosque en galería, matorrales bajos y densos dentro del bosque cercano a borde de ríos y en bosques secundarios (Sick, 1997; Schulenberg y Kirwan, 2020). El primer registro para el país, corresponde a un ejemplar observado en el extremo noreste de la Región Occidental, en el Parque Nacional Río Negro, departamento Alto Paraguay, en 2002 (Del Castillo y Clay, 2004), documentado con fotografías disponibles en la base de datos en línea



Foto 4a y b. *Poecilatriccus latirostris* en RBM. Fotos: Alejandra Benítez Stanley y Eumelio Frutos.

de FAUNA Paraguay (2022). Existen otros registros posteriores en el departamento Alto Paraguay, incluyendo un espécimen depositado en el Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay (Del Castillo y Clay, 2004).

En el presente estudio, se presenta el primer registro documentado para el departamento Canindeyú, en el RBM, ampliando así su área de distribución en Paraguay. El día 8 de diciembre del 2021 a las 10:50 hs, fue visualizado un ejemplar de *P. latirostris*, movilizándose en el estrato medio de un bosque en isla asociado a los humedales del refugio. Se lograron dos registros fotográficos de dicho individuo, en los que se observa el loreal canela y el periocular blancuzco, así como los bordes amarillos en las alas, distintivos de la especie (Fotos 4a y b). Además, en febrero 2022 (Martínez, 2022) se lograron obtener registros acústicos a través de grabadoras automatizadas ubicadas a unos 100 m aproximadamente de donde fue observado el individuo el año anterior.

Bailarín negro *Antilophia galeata* (Pipridae): especie endémica de la ecorregión Cerrado (Da Silva, 1997), clasificada como En Peligro de Extinción a nivel nacional (MADES, 2019) y citada para Paraguay en los departamentos de Concepción y Canindeyú (Hayes, 1995). Se conocen tres localidades en Paraguay: Zanja Morotí (Laubmann, 1933; Hayes, 1995) en Concepción, Reserva indígena Aché Chupa Pou (Contreras *et al.*, 1993) y la Reserva Natural del Bosque



Foto 5. *Antilophia galeata* a) macho y b) hembra en RBM. Fotos: Víctor Martínez.

Mbaracayú, en Canindeyú (Mazar Barnett y Madroño, 2003; Velázquez, 2000a, 2000b, 2000c).

El primer registro de *A. galeata* en el RBM corresponde a una llamada procedente de una grabadora automática del 12 de marzo de 2020 a las 13:10 hs (Benítez Stanley, 2020c). En ese mismo año, se detectó en los meses de marzo, abril, septiembre y octubre. En 2021, durante una visita de campo, se fotografió una pareja el 9 de diciembre (Fotos 5a y b) y en 2022, se registró en los meses de enero y febrero. Considerando que se obtuvieron registros durante la mayor parte del año, se considera que es una especie residente en el área. Los sitios muestreados (Mapa 1B) están ubicados en bosque en isla en la zona de humedales. No hubo registros en las otras formaciones vegetales como el bosque en galería, bosque alto y bosque secundario.

A partir de los resultados del monitoreo acústico pasivo y de las observaciones de campo, se contabilizaron al menos cuatro ejemplares.

Verdillo cabecigrís *Hylophilus pectoralis* (Vireonidae): recientemente incluida en la avifauna de Paraguay a partir de un registro realizado el 20 de febrero del 2021 en el Refugio Biológico Mbaracayú y posteriormente en la costanera de Salto del Guairá, departamento Canindeyú, el 7 de julio de 2021 (Ríos *et al.*, 2022). La especie ha sido observada en la segunda localidad múltiples veces por múltiples observadores desde entonces.

Existe un registro previo, el 12 de marzo de 2020 a las 11:10 hs, correspondiente al canto y reclamo de la especie (Benítez Stanley, 2020d), obtenidos en una grabadora automática ubicada en una isla de bosque en la zona de humedales del Refugio Biológico de Mbaracayú. Vocalizaciones con mejor calidad se documentan en: Benítez Stanley, 2020e y 2021b. La especie fue detectada en cinco de los 22 sitios muestreados en toda el área del Refugio, estando los cinco sitios ubicados en la zona de bosques riparios asociados a humedales. Los registros obtenidos a partir de grabadoras remotas y observaciones visuales en enero, febrero, marzo, abril, agosto, septiembre, octubre y diciembre de 2021 sugieren que la especie pueda ser abundante y confirma que está presente todo el año, tal como postulan Ríos *et al.* (2022).

Ratona vientre rojo *Cantorchilus leucotis* (Troglodytidae): encontrada en bosques secundarios, bordes de bosques y en vegetación a orillas de cursos de agua cercanos a bosques en galería y/o matorrales ribereños (Sick, 1997; Gill, 2020). La especie fue citada por primera vez en el país dentro del RBM por Pérez y Colman (1995).

El 14 de marzo de 2020 a las 07:40 hs se registró el canto de la especie (Benítez Stanley, 2020f) en una de las cuatro grabadoras automáticas ubicadas en el bosque en isla en la zona de humedales del RBM. Además se obtuvieron registros acústicos durante abril de

2020; y se pudo visualizar al menos un par de individuos en diciembre de 2021 (Foto 6a) y enero de 2022 (Foto 6b) todos dentro de las zonas registradas con las grabadoras (Mapa 1B).



Foto 6. *Cantorchilus leucotis* a) en diciembre de 2021 dentro del RBM y b) enero de 2022. Fotos: Eumelio Frutos.

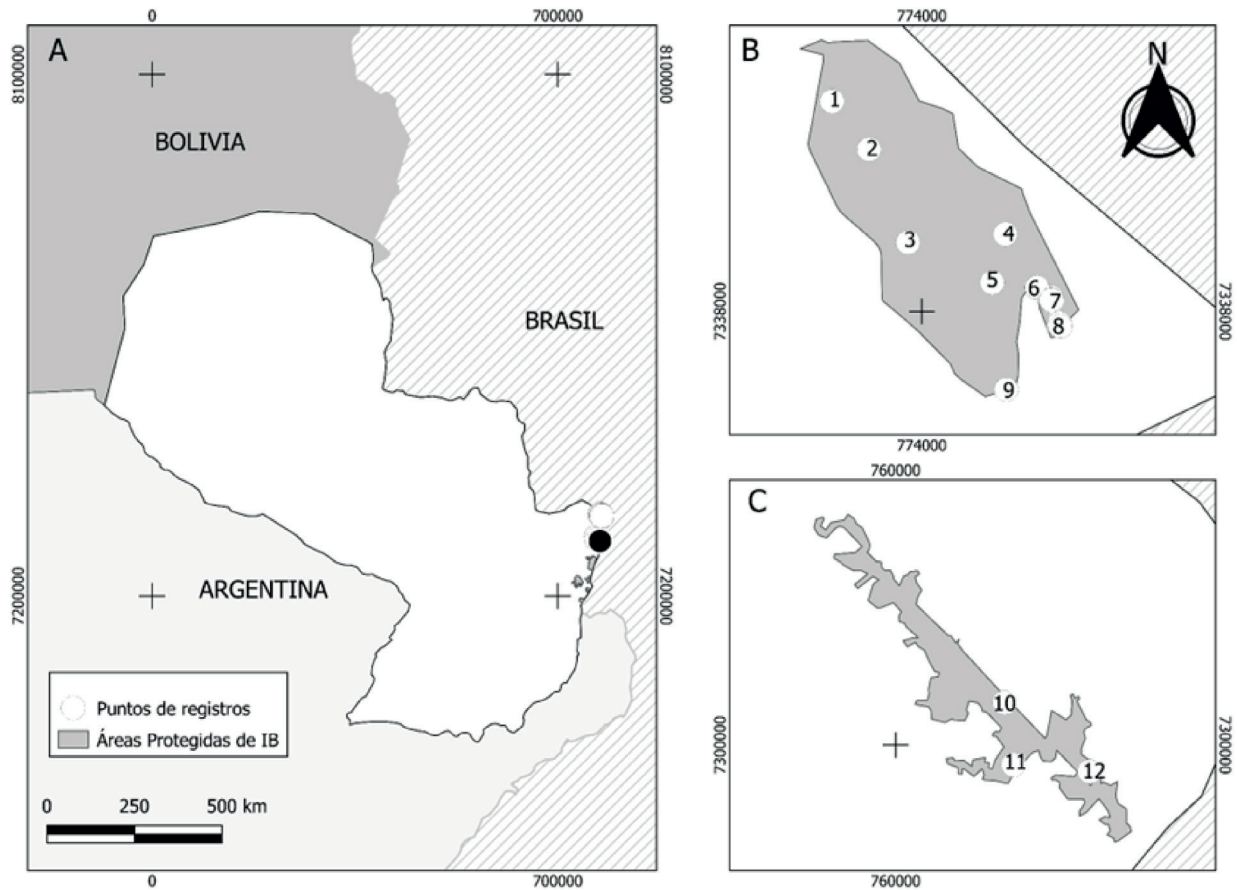
Matico *Icterus croconotus* (Icteridae): en Paraguay habita los bosques secos chaqueños y bosques riparios húmedos en los departamentos de Presidente Hayes, Alto Paraguay, Boquerón, Concepción y Amambay (Narosky y Yzurrieta, 2006; Del Castillo y Clay, 2004; Del Castillo y Clay, 2005; eBird, 2022).

En el RBM, se registró la vocalización de esta especie en marzo y agosto de 2020, así como en agosto y septiembre de 2021. También se pudo observar ejemplares en diciembre de 2021. La especie se ha registrado en tres sitios dentro de RBM (Mapa 1B), donde dos se ubican en islas de bosque en zona de humedales en una vegetación boscosa que se desarrolla sobre suelo saturado al menos estacionalmente y donde el estrato arbóreo está compuesto de árboles que en su mayoría no alcanzan alturas muy elevadas, pero con algunos individuos sobresalientes que llegan a tener unos 25 m de altura.

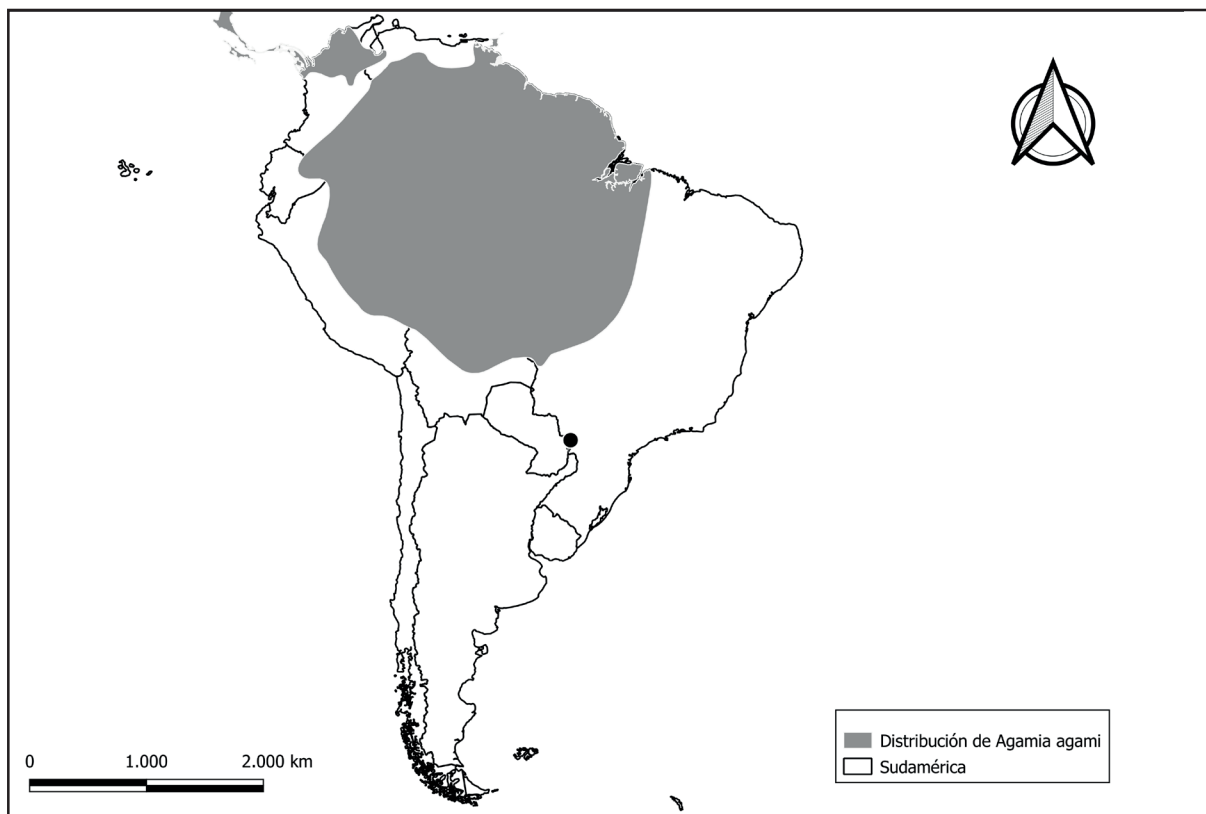
A partir de estos registros, se puede concluir que la

zona de humedales (que representan menos del 10% de la superficie de la reserva) con islas de bosque nativo constituye un sitio de importancia no solo a nivel del Refugio Biológico de Mbaracayú sino también a nivel nacional, por ofrecer un hábitat con características particulares en comparación con el resto del refugio. Esto se debe a que mantiene la cobertura de

vegetación original, con respecto a la superficie total del área que corresponde a un bosque en restauración. Estos sitios, posiblemente por su ubicación poco accesible, han sido poco relevados. El uso de grabadoras automáticas demuestra que es una tecnología muy útil para el registro de aves poco conocidas, en particular para hábitats de difícil acceso.



Mapa 1A. Mapa de Paraguay con la ubicación dentro del departamento de Canindeyú del RBM (punto blanco) y la RNC (punto negro). **Mapa 1B.** Refugio Biológico de Mbaracayú con los sitios de registros: Sitio 1 al 5 (*Spizaetus tyrannus*), Sitio 6 (*Hylophilus pectoralis*, *Antilophia galeata*), Sitio 7 (*Icterus croconotus*, *Antilophia galeata*, *Poecilatriccus latirostris*, *Spizaetus tyrannus*, *Hylophilus pectoralis*), Sitio 8 (*Hylophilus pectoralis*, *Cantorchilus leucotis*, *Icterus croconotus*, *Antilophia galeata*) y Sitio 9 (*Icterus croconotus*). **Mapa 1C.** Reserva Natural Carapá con los sitios de registros: Sitio 10 (*Agamia agami*), Sitio 11 (*Anurolimnas viridis*) y Sitio 12 (*Anhima cornuta*). Fuente: propia.



Mapa 2. Distribución de *Agamia agami* (Birdlife International and Handbook Of The Birds Of The World, 2016). El punto negro representa la ubicación del registro en Paraguay.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los guardaparques de ITAIPU Binacional por todo el apoyo brindado durante los trabajos de campo realizados. Así como al Smithsonian Institution por el asesoramiento durante el monitoreo acústico. También nos gustaría agradecer a Jayrson Araújo por la ayuda en la confirmación de la identificación del canto de *Poecilatriccus latirostris*.

BIBLIOGRAFÍA

- BENITEZ STANLEY. 2019.** *Spizaetus tyrannus* XC740080. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/740080>.
- BENITEZ STANLEY. 2020a.** *Spizaetus tyrannus* XC742820. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/742820>.
- BENITEZ STANLEY. 2020b.** *Spizaetus tyrannus* XC740077. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/740077>.
- BENITEZ STANLEY. 2020c.** *Antilophia galeata* XC55632. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/739298>.
- BENITEZ STANLEY. 2020d.** *Hylophilus pectoralis* XC740188. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/740188>.
- BENITEZ STANLEY. 2020e.** *Hylophilus pectoralis* XC742720. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/742720>.
- BENITEZ STANLEY. 2020f.** *Cantorchilus leucotis* XC739363. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/739363>.
- BENITEZ STANLEY. 2021a.** *Spizaetus tyrannus* XC740081. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/740081>.
- BENITEZ STANLEY 2021b.** *Hylophilus pectoralis* XC742721. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/742721>.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL AND HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD. 2016.** 2002. *Agamia agami*. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2022-1
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2022.** Species factsheet: *Agamia agami*. <http://www.birdlife.org>.
- BERTONI, A. DE W. 1914.** Fauna Paraguaya. Catálogos sistemáticos de los vertebrados del Paraguay. M. Brossa, Asunción, Paraguay.
- BERTONI, A. DE W. 1928.** Sobre las aves de rapiña del género *Spizaetus* Vieill. o taguató apiratí. Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, 2 (4): 188.
- DA SILVA, J. M. C. 1997.** Endemic bird species and conservation in the Cerrado Region, South America. *Biodiversity and Conservation*, 6: 535-450.
- CARTES, J. L. 2008.** Áreas importantes para la con-

- servación de las aves del Paraguay, Asunción, Asociación Guyra Paraguay, v. 1500, p. 470.
- CONTRERAS, J. R., N. GONZÁLEZ-ROMERO y L. M. BERRY. 1990.** Lista preliminar de la avifauna de la República del Paraguay. Cuadernos Técnicos Félix de Azara 2: 1-42.
- CONTRERAS, J. R., A. O. CONTRERAS y J. ESCOBAR ARGAÑA. 1993.** Comentarios acerca de algunas especies de aves nuevas o poco conocidas para el Paraguay. *Notúlas Faunísticas* (primera serie), 43: 1-7.
- DEL CASTILLO, H. y R. P. CLAY. 2004.** Lista comentada de las aves de Paraguay. Annotated checklist of the Birds of Paraguay. Asociación Guyra Paraguay. Asunción, Paraguay. 200 págs.
- DEL CASTILLO, H. y R. P. CLAY. 2005.** Atlas de las aves de Paraguay, Asunción. Gráfica AGR, Ed. 1, v. 1, p. 212.
- DEL CASTILLO, H. 2019.** Segunda Actualización de la Lista Comentada de las Aves de Paraguay (Guyra Paraguay 2004). *Paraquaria Natural*, (7): 8-18.
- DEVENISH, C., D. F. DÍAZ FERNÁNDEZ, R. P. CLAY, I. DAVIDSON y I. YÉPEZ ZABALA. 2009.** Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation. BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16). 31 págs.
- EBIRD. 2022.** An online database of bird distribution and abundance. eBird, Cornell Lab of Ornithology. <https://ebird.org/map/agaher1?env.minX=-97.3549938539141&env.minY=-21.7916300143739&env.maxX=-46.1510226591014&env.maxY=21.7261823996104>
- ESQUIVEL, A., M. C. VELÁZQUEZ, A. BODRATI, R. FRAGA, H. DEL CASTILLO, J. KLAVINS, R. P. CLAY, A. MADROÑO y S. J. PERIS. 2007.** Status of the avifauna of San Rafael National Park, one of the last large fragments of Atlantic Forest in Paraguay. *Bird Conserv. Int.*, 17: 301-317.
- ESQUIVEL, A. y S. J. PERIS. 2011.** Aves de San Rafael, Asunción, A.G.R. S.A. Servicios Gráficos, v. 300, p. 132.
- ESQUIVEL, A., R. ZARZA, R. TIFFER SOTOMAYOR, A. DÍAZ, D. PÉREZ y M.C. VELÁZQUEZ. 2019.** Conservation status and challenges of the Atlantic Forest birds of Paraguay. *Diversity*, 11 (247): 1-42.
- FAUNA PARAGUAY. 2022.** *Poecilatriccus latirostris*. http://www.faanaparaguay.com/poecilatriccus_latirostris.html.
- GILL, S. A. 2020.** Cucarachero de pecho anteadado (*Cantorchilus leucotis*), versión 1.0. En: Aves del Mundo (T. S. Schulenberg, Editor). Laboratorio de Ornitología de Cornell, Ithaca, NY, EE. UU. <https://doi.org/10.2173/bow.bubwre1.01>
- HAYES, F. E. 1995.** Status, Distribution and Biogeography of The Birds Of Paraguay - American Birding Association Monographs in Field Ornithology Number 1. 230 págs.
- ITAIPU BINACIONAL. 2016a.** Plan de Manejo 2017-2021 de la Reserva Natural Carapã. Editorial Fotosíntesis. 128 págs.
- ITAIPU BINACIONAL. 2016b.** Plan de Manejo 2017-2021 del Refugio Mbaracayú la Reserva Natural Binacional Mbaracayú. Editorial Fotosíntesis. 153 págs.
- LAUBMANN, A. 1933.** Beitrage zur Avifauna Paraguay's. *Anz. Ornithol. Ges. Bayern*, 2: 287-302.
- LOWEN, J. C., L. BARTRINA, T.M. BROOKS, R. P. CLAY y J. A. TOBIAS. 1996.** Biological surveys and conservation priorities in eastern Paraguay. CSB Conservation Publications. 190 págs.
- LOWEN, J. C., R.P. CLAY, J. MAZAR BARNETT, A. MADROÑO, M. PEARMAN, B. LÓPEZ-LANÚS, J. A. TOBIAS, D. LILEY, T. M. BROOKS, E. Z. ESQUIVEL y J. REID. 1997.** New and Noteworthy Observations on the Paraguayan Avifauna. *Bulletin BOC*, 117: 275-293.
- MADES. 2019.** Resolución 254/19 Por la cual se actualiza el listado de especies protegidas de la vida silvestre de la clase aves. Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES). Asunción, Paraguay. 8 pp.
- MADROÑO, A. y E. Z. ESQUIVEL. 1997.** Noteworthy Records and Range Extensions of Some Birds from the Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Departamento Canindeyú, Paraguay - *Bulletin BOC* 117: 166-176.
- MAZAR BARNETT, J. y A. MADROÑO. 2003.** Aves de la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú. Guía para la identificación de 200 especies. Fundación Moisés Bertoni y Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial. 78 págs.
- MARTÍNEZ-VILALTA, A., A. MOTIS, G. M. KIRWAN y C. J. SHARPE. 2020.** Agami Heron (*Agamia agami*), versión 1.0. In *Birds of the World* (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA.
- MARTÍNEZ, V. 2022.** *Poecilatriccus latirostris*. XC757599. Accessible at www.xeno-canto.org/757599.
- NAROSKY, T. y D. YZURIETA. 2006.** Aves de Paraguay: Guía para la identificación de las aves de Paraguay. Buenos Aires: Vázquez Mazzini Editores. 240 págs.
- PÉREZ, N. y A. COLMAN. 1995.** Avifauna de las áreas protegidas de ITAIPU. 1. Aves del Refugio Biológico Mbaracayú. Salto del Guairá, Paraguay. ITAIPU Binacional, Superintendencia de Medio Ambiente. *Biota*, 4: 1-24.
- PODTIAGUIN, B. 1944.** Catálogo sistemático de las aves del Paraguay. Aumentado por las contribuciones al conocimiento de la ornitología paraguaya. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, 6 (3): 7-120.
- RÍOS, S. R., O. RODRÍGUEZ, N. PÉREZ, M. SALDÍVAR y J. J. RESQUÍN. 2022.** *Hylophilus pectoralis* (Passeriformes, Vireonidae), nueva adición para la avifauna del Paraguay y comentarios sobre algunas

- especies de aves de Salto del Guairá, departamento de Canindeyú. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Parag., 26 (1): 47-51.
- RODRÍGUEZ, O., N. PÉREZ, A. GIRAUDO, V. KUBOTA, L. CASTILLO y S. D. RÍOS. 2020.** *Chionomesa lactea*, un nuevo género y especie para el Paraguay y un registro adicional para Argentina. Nótulas Faunísticas (segunda serie), 306.
- RODRÍGUEZ, O., S. D. RÍOS, N. PÉREZ, V. MARTÍNEZ, M. C. VELÁZQUEZ y A. BENÍTEZ STANLEY. 2022.** *Herpsilochmus longirostris* (Passeriformes, Thamnophilidae), una nueva especie para el Paraguay. Notulas Faunisticas (segunda serie), 336.
- SCHULENBERG, T. S. y G. M. KIRWAN. 2020.** Rusty-fronted Tody-Flycatcher (*Poecilatriccus latirostris*), versión 1.0. In Birds of the World (T. S. Schu-
lenberg, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.ruftof1.01>
- SICK, H. 1997.** Ornitologia Brasileira. Nova Fronteira, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 912 pp.
- VELAZQUEZ, M. C. 2000a.** *Antilophia galeata* XC 55631. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/55631>.
- VELAZQUEZ, M. C. 2000b.** *Antilophia galeata* XC 55632. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/55632>.
- VELAZQUEZ, M. C. 2000c.** *Antilophia galeata* XC 55633. Xenocanto. Compartiendo aves de todo el mundo. <https://xeno-canto.org/55633>.
- WORLD LAND TRUST. 2011.** New Bird Species For Paraguay's Chaco. <https://www.worldlandtrust.org/news/2011/05/new-bird-species-for-paraguays-chaco/>

Recibido: 22/9/2022 - Aceptado: 1/1/2023