

UNA NUEVA ESPECIE DE *Pharneuptychia* FORSTER, 1964 DEL ÁREA NATURAL ÚNICA LOS ESTORAQUES –NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA– (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE: SATYRINAE)*

Efraín Reinel Henao-Bañol¹, Luis Hernando Meneses²

Abstract

Se describe una nueva especie para el género *Pharneuptychia* Forster, 1964 con base en ejemplares colectados en el proyecto “Caracterización de la entomofauna del Área Natural Única Los Estoraques (ANULE)”. La especie propuesta es hasta el momento propia del área de estudio, sin embargo, varias especies similares no descritas son encontradas en cercanías hacia el límite con el departamento de Santander y zonas limítrofes con Venezuela. Esta especie es propia de áreas abiertas del Bosque seco en la provincia de Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Key words: mariposas, *Pharneuptychia*, nueva especie, Norte de Santander, Colombia

A NEW SPECIES OF *Pharneuptychia* FORSTER, 1964 FROM THE ESTORAQUES NATURAL AREA, NORTH OF SANTANDER- COLOMBIA (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE: SATYRIDAE)

Resumen

A new species is described for the genus *Pharneuptychia* Forster, 1964 based on specimens collected in the project “Characterization of the entomofauna of the Área Natural Única Los Estoraques (ANULE)”. The proposed species is so far typical from the study area, but several similar species not described are found close to the border with the department of Santander and areas bordering Venezuela. This species is characteristic of open areas of the Dry Forest in the province of Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Palabras clave: Butterflies, Colombia, *Euptychiina*, Estoraques, New species, Norte de Santander, *Pharneuptychia*

* FR 2-V-2017: . FA: 4-IX-2017.

¹ Doctor en Ciencias-Biología. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. E-mail: erhenao@unal.edu.co ORCID: 0000-0002-5482-6145

² Ingeniero Agrónomo. Parques Nacionales Naturales de Colombia, Área Natural Única Los Estoraques. Norte de Santander, Colombia. E-mail: luis.meneses@parquesnacionales.gov.co ORCID: 0000-0002-4905-390X

CÓMO CITAR:

HENAO-BAÑOL, E.R. & MENESES, L.H., 2017.- Una nueva especie de *Pharneuptychia* Forster, 1964 del Área Natural Única Los Estoraques –Norte de Santander, Colombia– (Lepidoptera: Nymphalidae: Satyrinae). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 21 (2): 173-183. DOI: 10.17151/bccm.2017.21.2.11

INTRODUCCIÓN

Los Euptychiina son una de las subtribus más ricas en especies de los Satyrinae que contienen más de 400 especies, distribuidas principalmente en la región Neotropical (LAMAS & VILORIA, 2004), agrupados en 47 géneros, 14 de los cuales son monotípicos (MURRAY & PROWELL, 2005; MARÍN *et al.*, 2011).

Habitan principalmente bosque de tierras bajas por debajo de los 1000 m de altitud, con la excepción quizás del género *Forsterinaria* Grey, 1973 (PEÑA & LAMAS 2005; PULIDO & ANDRADE 2008) y algunas especies aisladas de otros géneros. Los estudios filogenéticos a nivel molecular de PEÑA *et al.*, (2006), utilizando un extenso muestreo en Satyrinae, encontraron que los Euptychiina son un grupo monofilético (PEÑA *et al.*, 2010, MARÍN *et al.*, 2017), dentro del cual se ubica el género *Pharneuptychia* FORSTER (1964), el cual es un pequeño grupo de mariposas que cuenta con seis especies (LAMAS 2004, WARREN *et al.*, 2016), sin subespecies y varias por describir. Son características de hábitats secos o semidesérticos en áreas abiertas propias de pastizales o pajonales.

Las alas presentan una forma semicuadrada con cuatro ocelos en AP y de uno a tres en AA. La mayoría de las especies presentan manchas con escamas iridiscentes de color amarillo o plata brillante.

FORSTER (1964), propuso el género donde destaca la forma de las alas (con excepción de la especie *P. innocentia* (C. Felder & R. Felder, 1867), que es semiredonda), desarrollo de ocelos en AA y AP y en un ocelo notorio oscuro en APD, las valvas amplias o anchas y Gnathos delgado.

Pharneuptychia amerita una revisión sistemática, ya que su monofilia no ha sido evaluada y se desconoce las relaciones filogenéticas de las especies, al observar la constancia de algunos caracteres de alas y de los órganos genitales es posible que sea un grupo parafilético, como lo encontrado por NAKAHARA *et al.*, 2016 desde el punto de vista molecular. En la actualidad se lleva a cabo un estudio sobre la filogenia molecular y la historia biogeográfica para este género y otros géneros cercanos (E. BARBOSA *et al.*, in prep.)

Las especies descritas en este género han sido citadas de Argentina, Brasil, Bolivia y Venezuela siendo propias de la región neotropical sudamericana, con un registro en la isla de Chacachacare en la república de Trinidad y Tobago (COCK, 2014). El género en Colombia ha sido citado por MARÍN & SOTO (2009) para Antioquia en el Municipio de Santa Fé de Antioquia y SÁNCHEZ & GANTIVA (2014) para el Cerrejón (La Guajira).

Una nueva especie se añade a este género con base en la morfología de los órganos genitales y del patrón de alar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El Área Natural Única Los Estoraques (ANULE) está localizada en la provincia de Ocaña, en el departamento de Norte de Santander en Colombia (Figura 1), tiene una extensión de 640 hectáreas, caracterizada por un paisaje desértico y un acelerado proceso de erosión.

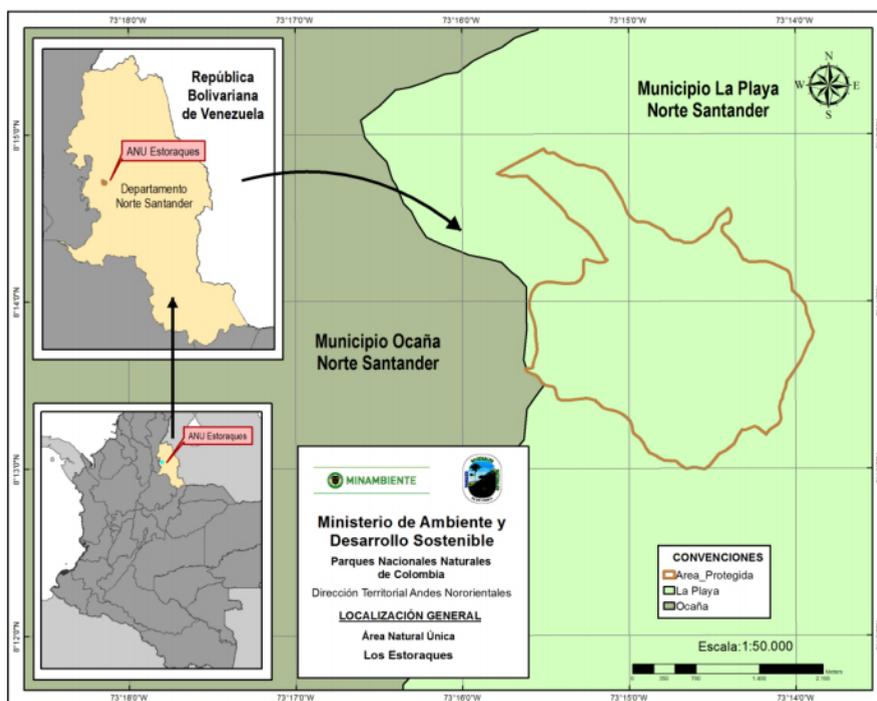


Figura 1. Ubicación del área de estudio. (Fuente: Plan de manejo del ANULE).

Los estoraques están localizados entre alturas de 1.450 a 1.700 m. El régimen de lluvias es inferior a 1.000 mm por año. Con largos periodos de verano que van de enero a abril y de julio a septiembre. La vegetación corresponde al bosque seco premontano con un dosel que alcanza alturas máximas de 10 m. (Figura 2).



Figura 2. Panorámica del Área Natural Única los Estoraques.

METODOLOGÍA

Los ejemplares recolectados de esta nueva especie se obtuvieron bajo el proyecto “Caracterización de la entomofauna del Área Natural Única Los Estoraques (ANULE)”, mediante el uso de red entomológica y trampas *Van Someren-Rydon* con fruta en fermentación.

Las fotografías fueron tomadas con cámara digital Panasonic Lumix DMC-FH1 y la ilustración de la venación fue elaborada empleando cámara lucida convencional a 9x.

Los ejemplares empleados para este estudio fueron depositados en la colección del área natural (CANULE) y duplicados (paratipos) fueron depositados en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN-MHN-L) y la colección personal Efraín Henao (CEH-085).

Los órganos genitales fueron preparados con métodos estandarizados y de ilustración. El tamaño de la escala es de 1 mm o 1 cm según sea el caso. Abreviaturas empleadas en algunos casos: AD: Ala dorsal; AV: Ala ventral; AAD: Ala anterior dorsal; APD: Ala posterior dorsal; AAV: Ala anterior ventral; APV: Ala posterior ventral. D: Dorsal. V: Ventral. El Tamaño se da como la medida del ala anterior en mm. Gen: Órganos genitales; N: Número de ejemplares examinados.

RESULTADOS

Pharneuptychia Forster, 1964

Pharneuptychia estoraquensis Henao & Meneses **n. sp.** Figuras 3-5.

Diagnosis

Macho. Difiere de los machos de sus congéneres *P. pharnabazos* (Bryk, 1953) y *P. boliviana* (Hayward, 1957) por la presencia de seis ocelos en la APV (en ejemplares muy longevos o desgastados se puede difuminar o perder el primero y último ocelo), generalmente los primeros cinco ocelos con dos pequeñas pupilas de color gris claro brillante (plateadas), el último reducido a una pequeña mancha casi imperceptible de pequeñas escamas de color amarillo, en algunos ejemplares completamente desvanecido o ausente.

Descripción. Macho. Tamaño de 30-32 mm. Figuras 4 (A-B).

Cabeza. Marrón oscura con escamas crema por debajo de los ojos. Ojos labros de color marrón oscuro brillante. Palpos prominentes y largos, de color marrón oscuro, densamente pilosos ventralmente con largos pelos negros y crema; predominan los pelos crema. Antenas de color marrón en la parte dorsal y pequeñas manchas laterales de escamas de color crema en cada segmento en la región ventral y cerca de $\frac{3}{4}$ de la longitud.

Tórax. Negro brillante y densamente peludo de color gris. Patas anteriores cubiertas con pelos grisáceos; las medias y posteriores de color marrón claro y jaspeado. *Abdomen.* Región dorsal negra y con pelos de color gris, ventralmente peludo de color crema.

Superficie dorsal. AA y AP de color marrón oscuro a través de toda la superficie alar. AA hasta con cuatro ocelos, poco notorios o imperceptibles de color amarillo, el segundo ocelo más grande siempre visible, rodeado de un círculo delgado amarillo con fondo negro y una pupila plateada. En el AA se nota una línea marrón oscura submarginal ondulada y línea marrón oscura marginal. La venación de las alas (Figura 3) presenta un particular engrosamiento corto en la región externa de la celda discal que se observa externamente como si fuera una deformación.

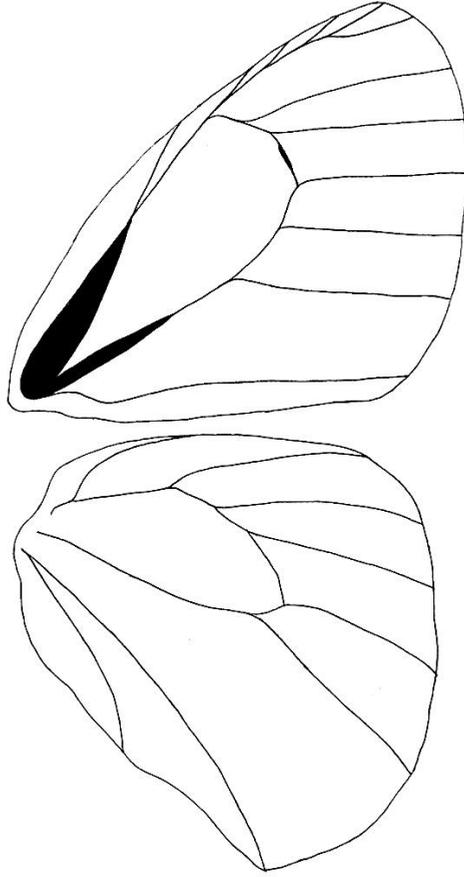


Figura 3. Ilustración de la venación de *Pharneuptychia estoraquensis* n. sp.

Superficie ventral. Superficie del AA de color marrón claro con escamas amarillas, color grisáceo hacia ápice y borde de ala con pequeñas escamas de color gris brillante. En AP las dos líneas marrones oscuras mencionadas se repiten y las líneas comprendidas entre la región postbasal y submarginal y submarginal y marginal son delgadas y de color marrón oscuras (Figuras 4 A-B).

Hembra. Tamaño 33-34 mm. Figuras 4 (C-D), 6.

Similar al macho pero con más presencia de escamas grises en la región anal del APV y presencia de línea medial marrón oscura discreta o poco notoria. Ocelos, dibujos y líneas más intensos, con pupilas gris-azuladas brillantes.

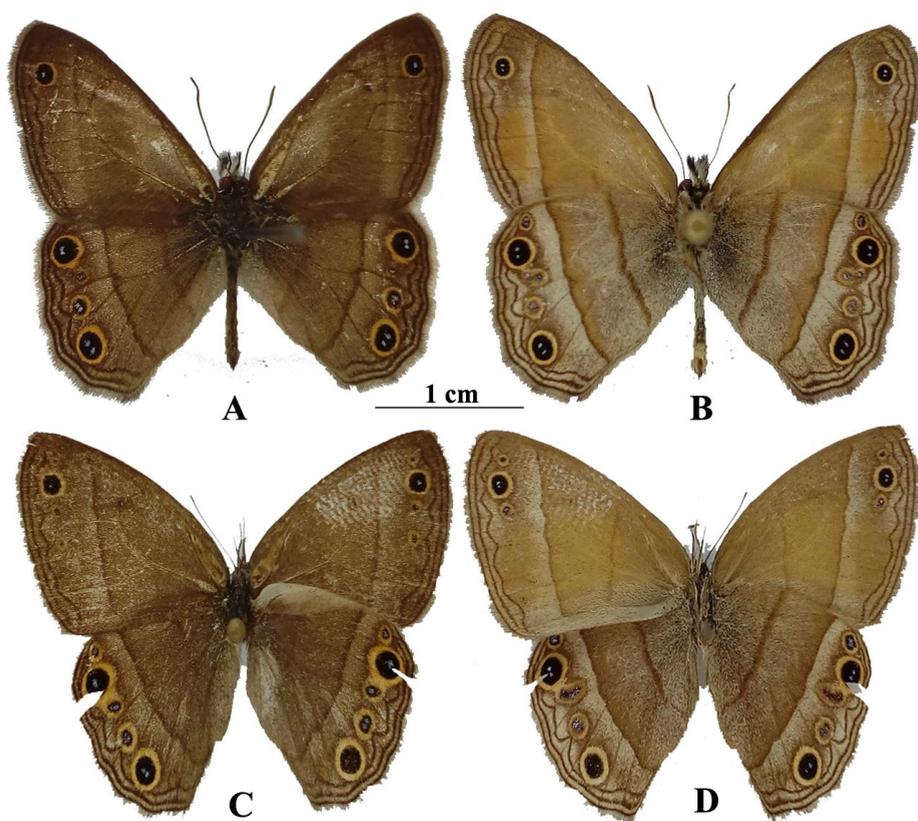


Figura 4. *Pharneuptychia estoraquensis* n. sp. Macho (Holotipo). A: dorsal. B: ventral. Hembra (Alotipo). C: dorsal. D: ventral.

Órganos genitales

Macho (Figura 5). Vista lateral del tegumen en forma cóncava; uncus largo, recto con terminación en forma de punta; gnathos largo, delgado y ligeramente curvo en dirección hacia arriba. Apéndices angulares anchos y cortos en vista lateral, saccus largo y más grueso en la base. Valva amplia y ancha con porción distal redondeada y corta; aedeago largo y delgado con una región membranosa desde el extremo hacia la región media con porción anterior ancha que se abre antero-dorsalmente hacia la región media.

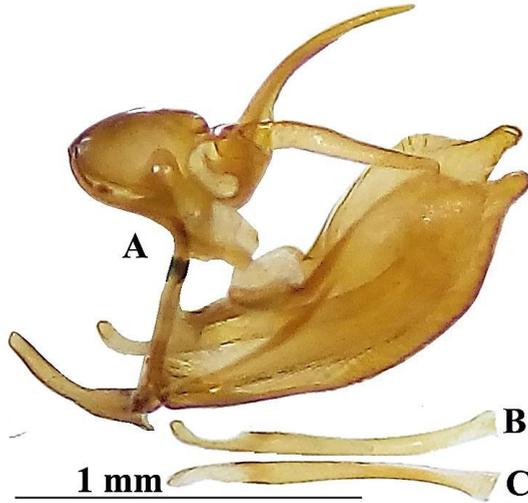


Figura 5. *Pharneuptychia estoraquensis* n. sp. **A:** cápsula genital vista lateral. **B:** aedeago. **B:** vista lateral. **C:** vista dorsal.

Hembra (Figura 6). Papilas pequeñas, ductus burse largo y delgado, corpus burse globoso con dos hileras de signos delgados que llegan a la mitad del corpus. Espiráculo en la región dorso-apical. Lamella antevaginal presente con la expansión lateral no fusionada con el tergo VIII.

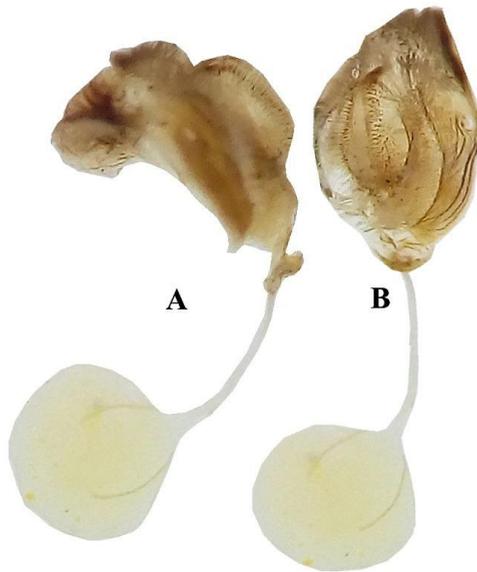


Figura 6. *Pharneuptychia estoraquensis* n. sp. Hembra (Alotipo). **A:** vista lateral. **B:** vista ventral.

Material estudiado

MATERIAL ESTUDIADO: HOLOTIPO. Macho con la siguiente etiqueta: / HOLOTIPO / COLOMBIA, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, vereda la Honda, Filo los Espinos, Quebrada Platanillo, 08°14'10,5"N 73°14'54,8"W 1570m, 16-Dic-2016, E. Henao. V. García & R. Peñaranda Legs. (CANULE)/Holotipo *Pharneuptychia estoraquensis* n. sp. Henao & Meneses. det. 2017. **ALOTIPO:** COLOMBIA, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda Rosa Blanca, Sector Cenicero, 08°13'10,3"N 73°14'32,4 W 1520 m, 20-oct-2015, E. Henao & Funcionarios Legs. (CANULE)/Gen. EH-003. **PARATIPOS:** 2 machos, Colombia, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda Rosa Blanca, Sector Cenicero, 08°13'48,5"N 73°14'03.3"W 1500 m, 21-oct-2015, E. Henao & Funcionarios Legs., Colombia, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, vereda la Honda, Filo los Espinos, Quebrada Platanillo, 08°14'54,8"N 73°14'54,8"W 1570m, 23-ago-2016, E. Henao & Funcionarios (MHN-ICN-L); 1 machos, Colombia, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda Rosa Blanca, Sector Cenicero, Finca San Antonio-Los Espinos, 08°14'10,6"N 73°14'25,2"W 1500 m, 20-oct-2015, E. Henao & Funcionarios Legs., 1 hembra, Colombia, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda Rosa Blanca, Sector Cenicero sitio Myrtaceas 08°13'48,5"N 73°14'03,3"W 1500 m 3-Nov-2016 (CEH-085); 1 macho, COLOMBIA, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda Rosa Blanca, Sector Cenicero sitio Myrtaceas, 08°13'48,5"N 73°14'03,3"W 1500 m 23-ago-2016, E. Henao & Funcionarios Legs., (CANULE); 1 macho, Colombia, Norte de Santander, La Playa de Belén, ANU Los Estoraques, Quebrada la Honda, camino bocatoma, 08°14'29,3"N 73°15'40,0"W 1700m 22-oct.2016, E. Heno & Funcionarios Legs., (CANULE); 1 macho, Colombia, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda Rosa Blanca, Sector Cenicero, 08°13'10,3"N 73°14'32,4 W 1520 m, 20-oct-2016, E. Henao & Funcionarios Legs., (CANULE); 1 macho Colombia, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda Rosa Blanca, Sector Cenicero, 08°14'10,6"N 73°14'05,4" W 1500 m, 20-oct-2016, E. Henao & Funcionarios Legs., (CANULE); 1 macho Colombia, Norte de Santander, La playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda Rosa Blanca, Sector Cenicero, 08°13'48,5"N 73°14'03,3"W 1700 m, 03-nov-2016, E. Henao & Funcionarios Legs., 1 macho, mismos datos, fecha y colectores (CANULE).

Localidad tipo: COLOMBIA, Norte de Santander, La Playa de Belén, ANU Los Estoraques, Vereda La Honda, Filo los Espinos, Quebrada Platanillo, 08°14'10,5"N 73°14'54,8"W 1570 m.

Etimología. Esta especie es nombrada *estoraquensis*, referente al sitio de recolección de los ejemplares en el Área Natural Única Los Estoraques, la cual está protegida

mediante el Sistema de Parques Naturales de Colombia y es uno de los lugares más bellos por su conformación geomorfológica y paisajística.

DISCUSIÓN

Debido a que el género *Pharneuptychia* (Foster, 1964) es un pequeño grupo de mariposas que cuenta con seis especies descritas (WARREN *et al.*, 2016) y cuya distribución ha estado enfocada a la parte sur de América especialmente en Brasil y países cercanos, no es difícil detectar una nueva especie con base en los patrones biogeográficos. La única especie con una distribución similar a la nueva especie corresponde a *Pharneuptychia innocentia* (C. Felder & R. Felder, 1867), pero los patrones de coloración, maculación y órganos genitales indican que no son especies cercanas e incluso podrían pertenecer a géneros diferentes.

La especie *Pharneuptychia boliviana* (Hayward, 1957), especie similar a la especie propuesta, presenta grandes diferencias en los patrones de maculación y en los órganos genitales, especialmente en la forma de la valva y el aedeago como también acontece con *Pharneuptychia pharnabazos* (Bryk, 1953) que adicionalmente se diferencia de la nueva especie por presentar ocelos de mayor tamaño y la presencia de cuatro ocelos en el APV.

Observaciones de comportamiento y hábitat

Esta especie fue observada en zonas abiertas de bosque seco en cercanías de pastizales-pajonales nativos especialmente entre las 9:00 a 15:00 horas, con vuelo suave, rasante o bajo, asociada a satyrinos de los géneros *Hermeuptychia* Forster, 1964, *Pareuptychia* Forster, 1964, *Cissia* Doubleday, 1848 e *Ypthimoides* Forster, 1964.

Aunque esta especie sólo ha sido registrada en el área de estudio, existe la probabilidad de ocurrencia en otras zonas, debido a las características del área, incluso podría existir la posibilidad de extenderse a las zonas de frontera con nuestro país hermano Venezuela, en áreas de bosque seco tropical.

AGRADECIMIENTOS

ERHB agradece al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, especialmente al profesor Gonzalo Andrade-C., por apoyar las actividades de investigación y recibir algunos paratipos. A los funcionarios del área, Víctor García, Ronal Peñaranda, Gustavo Gómez y Elibardo Bayona, quienes apoyaron las actividades de campo, su disposición son ejemplo a seguir. A Julián Adolfo Salazar por el apoyo incondicional y comentarios al manuscrito. Agradecimientos especiales a los doctores Thamara Zacca y André Victor Lucci Freitas, quienes confirmaron la

nueva identidad. A los evaluadores que con sus sugerencias y comentarios ayudaron a mejorar este trabajo.

REFERENCIAS

- COCK, M. J., 2014.- An updated and annotated checklist of the larger butterflies (Papilionoidea) of Trinidad, West Indies: Papilionidae, Pieridae and Nymphalidae. *A Journal of World Insect Systematics. Insecta Mundi*. 0353: 1–14
- FORSTER, W., 1964.- Beitrage zur kenntnis der insektenfauna Boliviens XIX Lepidoptera III. Satyridae. Veröffentlichungen der staatssammlung Manchen 8: 51-188. pls. 27-35.
- LAMAS, G., 2004.- Atlas of Neotropical Lepidoptera. Checklist: Part 4A. Hesperioidea - Papilionoidea: XXXVI +439 pp. Association for Tropical Lepidoptera, Gainesville.
- LAMAS, G. & VILORIA A. L., 2004.- Tribe Satyrini, Subtribe Erebiina; Subtribe Hypocystina; Subtribe incertae sedis. In G. Lamas (ed.), Checklist: Part 4A. Hesperioidea-Papilionoidea. In J. B. Heppner (ed.), Atlas of Neotropical Lepidoptera. Vol. 5A:215-217, 224. Gainesville: Assoc. Trop. Lepid.
- MARÍN, M. A.; URIBE, S. I., 2009.- Actualización sobre Euptychiina (Lepidoptera: Satyrinae) representadas en la colección del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego. *Boletín del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego* 1 (2): 22-32.
- MARÍN, M. A., PEÑA, C., URIBE, S. I. & FREITAS, A. V. L. 2017. Morphology agrees with molecular data: phylogenetic affinities of Euptychiina butterflies (Nymphalidae: Satyrinae). *Syst Entomol*, 42: 768–785.
- NAKAHARA, S. VEGA., G. & WILLMOTT K. R., 2016.- Description of a new species of *Euptychia* Hübner, 1818 (Lepidoptera: Nymphalidae: Satyrinae) from the western Andes. *Zootaxa* 3-4184 (2):358-366.
- PEÑA, C. & LAMAS, G., 2005.- Revision of the butterfly genus *Forsterinaria* Gray, 1973 (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae). *Revista Peruana de Biología* 12 (1): 5–48.
- PEÑA, C., WAHLBERG, N., WEINGARTNER, E., KODANDARAMAIAH, U., NYLIN, S., FREITAS, A. V. L., BROWER, A. V. Z., 2006.- Higher level phylogeny of satyrine butterflies (Lepidoptera: Nymphalidae) based on DNA sequence data. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 40(1): 29-49. 40: 29-49.
- PLAN DE MANEJO. AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES (PMANULE), 2016. - Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Territorial Andes Nororientales. La Playa de Belén, Norte de Santander, 224 p.
- SANCHEZ, A. P & GANTIVA C.H. Entomofauna. Hormigas, mariposas y escarabajos. Pag. 89-120 En: Báez, L. y F. Trujillo (Eds.), 2014.- Biodiversidad en Cerrejón. Carbones de Cerrejón, Fundación Omacha, Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez. Bogotá, Colombia. 352 p.
- WARREN A. D, DAVIS K. J, STANGELAND E. M, PELHAM J. P, GRISHIN N. V., 2016.- Illustrated Lists of American Butterflies. <http://www.butterfliesofamerica.com> [accessed Sept 2, 2017]