

# REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 117

Febrero 2017

*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* (Lepidoptera: Nymphalidae:  
Heliconinae) de Nicaragua.

Por Jean-Michel MAES



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO  
ASOCIACIÓN NICARAGÜENSE DE ENTOMOLOGÍA  
LEON - - - NICARAGUA

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

**La Revista Nicaragüense de Entomología** (ISSN 1021-0296) es una publicación reconocida en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Red ALyC) e indexada en los índices: Zoological Record, Entomological Abstracts, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. Los artículos de esta publicación están reportados en las Páginas de Contenido de CATIE, Costa Rica y en las Páginas de Contenido de CIAT, Colombia. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

**The Revista Nicaragüense de Entomología** (ISSN 1021-0296) is a journal listed in the Latin-American Index of Scientific Journals. It is indexed in: Zoological Records, Entomological, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. And reported in CATIE, Costa Rica and CIAT, Colombia. Two independent specialists referee all published papers.

## Consejo Editorial

Jean Michel Maes  
Editor General  
Museo Entomológico  
Nicaragua

José Clavijo Albertos  
Universidad Central de  
Venezuela

Weston Opitz  
Kansas Wesleyan University  
United States of America

Miguel Ángel Morón Ríos  
Instituto de Ecología, A.C.  
México

Julieta Ledezma  
Museo de Historia Natural “Noel  
Kempf”  
Bolivia

Fernando Fernández  
Universidad Nacional de Colombia

Fernando Hernández-Baz  
Editor Asociado  
Universidad Veracruzana  
Méjico

Silvia A. Mazzucconi  
Universidad de Buenos Aires  
Argentina

Don Windsor  
Smithsonian Tropical Research  
Institute, Panamá

Jack Schuster  
Universidad del Valle de  
Guatemala

Olaf Hermann Hendrik Mielke  
Universidade Federal do  
Paraná, Brasil

---

Foto de la portada: *Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON (foto Laura Watson).

*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* (Lepidoptera: Nymphalidae: Heliconinae) de Nicaragua.

Por Jean-Michel MAES\*

**RESUMEN**

En base a especímenes de Nicaragua, consideramos *Heliconius chrysantis* GODMAN & SALVIN, descrito de Nicaragua, como sinónimo de *Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; de igual manera consideramos *Heliconius discomaculatus* WEYMER, descrito de Honduras, como sinónimo de *Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON.

**ABSTRACT**

Based on specimens of Nicaragua and Honduras, we consider both *Heliconius chrysantis* GODMAN & SALVIN, described from Nicaragua, and *Heliconius discomaculatus* WEYMER, described from Honduras, as synonyms of *Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON.

\* Museo Entomológico de León, A.P. 527, León, Nicaragua, jmmaes@bio-nica.info

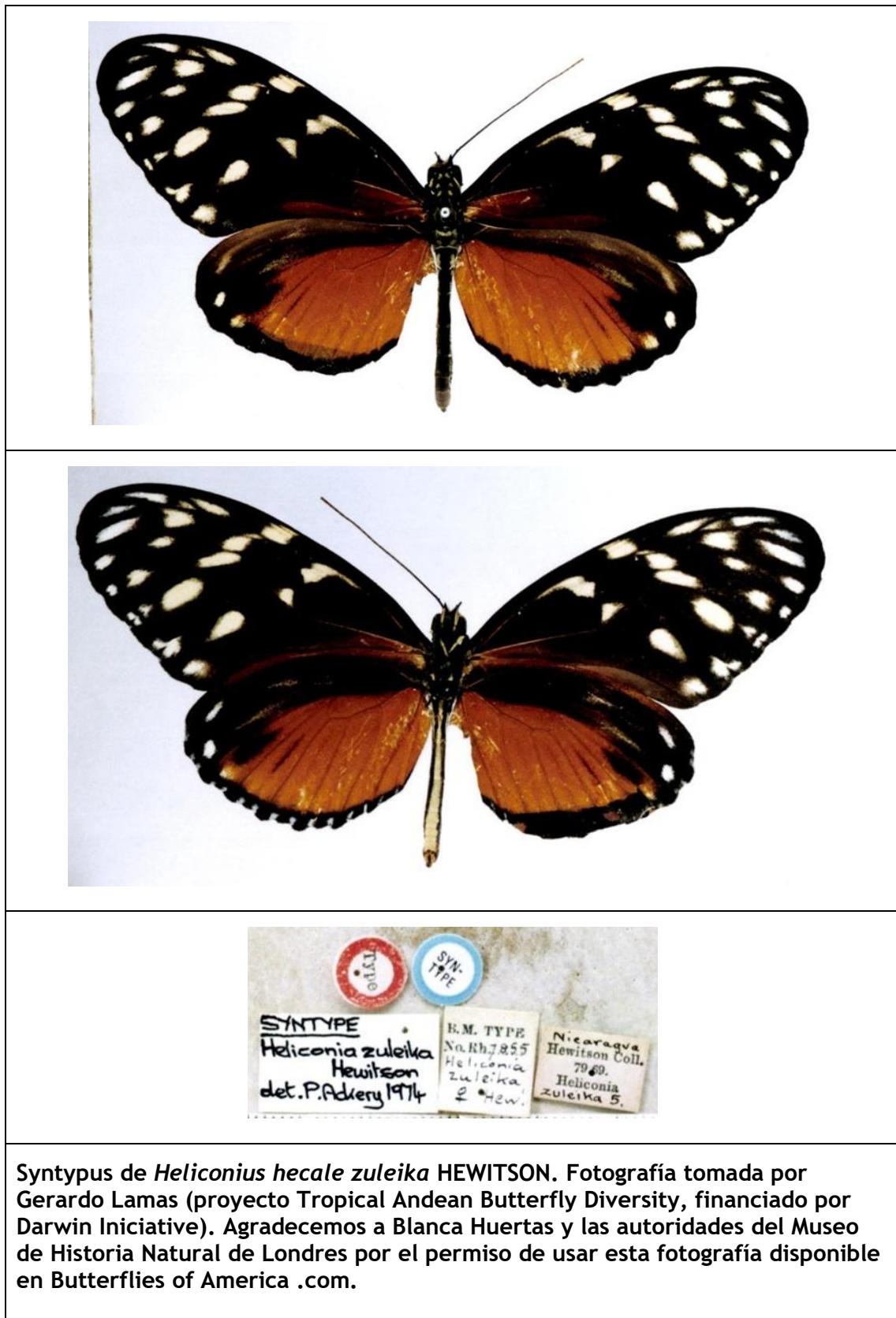
# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

*Heliconius hecale* (FABRICIUS) presenta en Mesoamérica 4 subespecies (Lamas, 2004): ssp. *zuleika* HEWITSON, de México a Panamá, ssp. *fornarina* HEWITSON, de México a El Salvador, ssp. *discomaculatus* WEYMER, de Honduras y ssp. *melicerta* BATES, de Panamá a Colombia.

*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* presenta manchitas blancas en el ala anterior y un color café anaranjado en la mayor parte del ala posterior. La subespecie *fornarina* presenta el ala posterior en su mayor parte café muy oscuro o negro, el ala anterior presenta un ensanchamiento de las manchas blancas llegando a una fusión entre las manchas. La subespecie *melicerta* presenta las alas posteriores divididas en dos partes, una parte interna café anaranjado y una mitad distal negra, el ala anterior presenta las manchas blancas amplias formando como en *fornarina* un dibujo blanco amplio.

Uno de los problemas mayores es que cada subespecie es relativamente variable, lo que incita varios autores a crear muchos nombres innecesarios. De Nicaragua, Godman & Salvin definieron *Heliconius chrysantis*, muy parecida a *Heliconius discomaculatus* WEYMER, de Honduras.

*Heliconius chrysantis* representa una forma cromática sin valor taxonómica, donde las manchitas blancas del ala anterior se fusionan para formar un dibujo blanco continuo, especímenes similares se encuentran en Honduras (descritos como ssp. *discomaculatus*), en Nicaragua (descritos como *H. chrysantis*) y en Costa Rica (Puntarenas, como se puede ver en fotos en Butterflies of America). No representan formas de transición ya que están inmersos en casi toda la distribución de *Heliconius hecale zuleika* que se distribuye en México (Veracruz, Tabasco), Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Consideramos ambos taxones *chrysantis* GODMAN & SALVIN y *discomaculatus* WEYMER como sinónimos (formas cromáticas) de la subespecie *zuleika* HEWITSON.





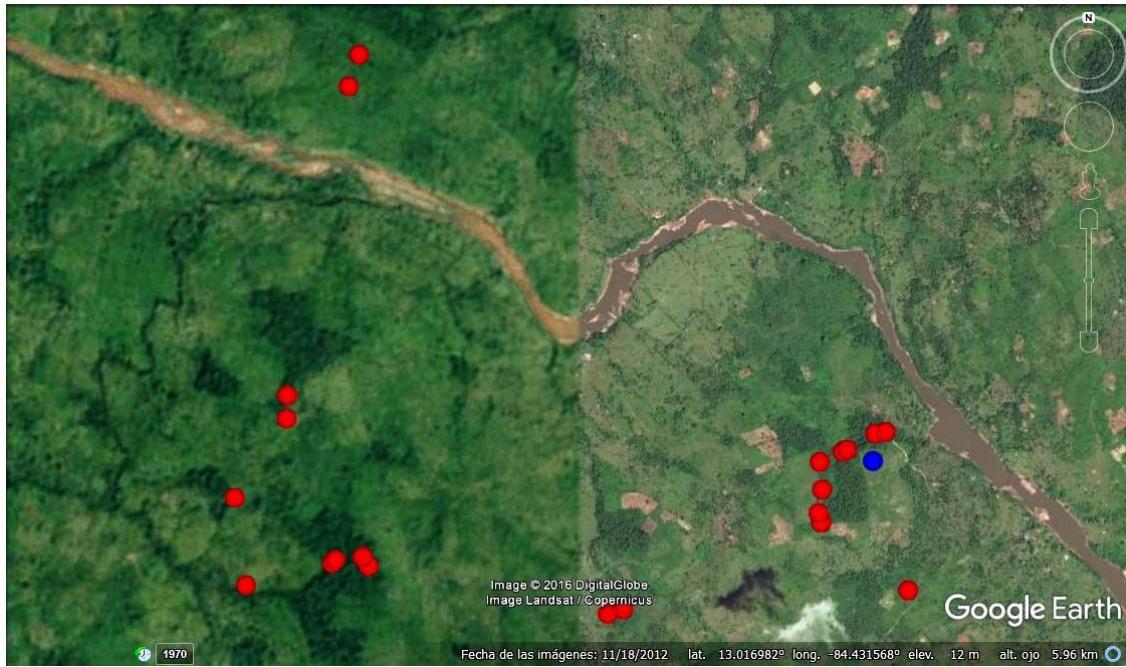
Holotypus macho de *Heliconius chrysantis* GODMAN & SALVIN (Fotografía tomada por Gerardo Lamas (proyecto Tropical Andean Butterfly Diversity, financiado por Darwin Iniciative). Agradecemos a Blanca Huertas y las autoridades del Museo de Historia Natural de Londres por el permiso de usar esta fotografía disponible en Butterflies of America .com).

Recientemente, el 29 de septiembre de 2016, pudimos colectar un ejemplar de la forma *chrysantis* cerca de La Cruz de Rio Grande, volando junto con varios ejemplares de la forma *zuleika*, lo que confirma que se trata de variaciones cromáticas y no realmente de subespecie.

	
<p><i>Heliconius hecale</i> ssp. <i>zuleika</i>: hembra de la forma <i>chrysantis</i>, colectado en Palpunta, 20-IX-2016.</p>	
	
<p><i>Heliconius hecale</i> ssp. <i>zuleika</i>: macho de la forma <i>zuleika</i>, colectado en Palpunta, 20-IX-2016.</p>	



*Heliconius hecale* ssp. *zuleika*: hembra de la forma *zuleika*, colectado en Palpunta, 20-IX-2016.



*Heliconius hecale* ssp. *zuleika*: mapa de los puntos de muestreo alrededor de Palpunta (Rio Grande de Matagalpa) donde se colecto la forma *zuleika*, puntos rojos y en azul el punto donde se colecto la forma *chrysantis*.





En la Reserva Silvestre Privada de Domitila, Laura Watson pudo tomar fotografía de un acoplamiento entre dos individuos de forma *zuleika* y de forma *chrysantis* (Maes & Watson, 2016, p.232).

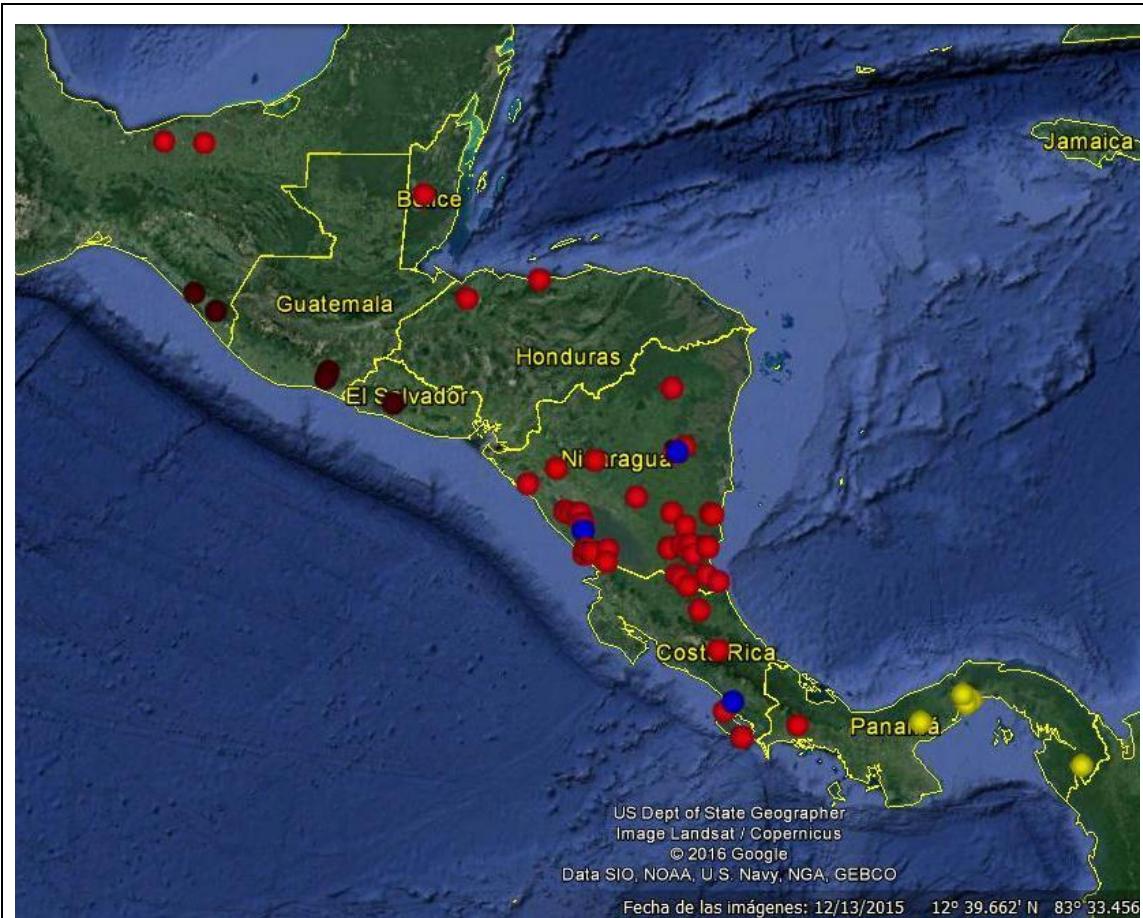
El espécimen tipo de *Heliconius chrysantis* presenta una banda amarilla en la cara ventral del ala posterior, entre la parte anaranjada y el borde anterior negro. Un espécimen de Palpunta (cerca de La Cruz de Rio Grande) presenta también esta banda amarilla, que viene siendo otro carácter variable.



Vistas dorsal y ventral, espécimen de Palpunta. Se puede notar una banda amarilla parcial en las alas posteriores.

En Honduras también vuela la forma *zuleika*, confirmado por varias fotografías de especímenes de La Ceiba en la página web “Butterflies of America”, lo que, de igual manera que para *chrysantis*, no indica que la forma *dorsomaculatus* es una forma de la subespecie *zuleika*.

En la misma página web “Butterflies of America”, se presentan fotografías de dos machos de Palmar Norte, Puntarenas, Costa Rica, muy parecidos a la forma *chrysantis*. Estos especímenes tampoco se podrían definir como forma de transición, ya que los especímenes de Chiriquí, Panamá, son de la forma *zuleika*. La subespecie *melicerta* se distribuye más al este en Panamá en Coclé, Ciudad Panamá, Área del Canal, Darién hasta Colombia.



*Heliconius hecale*: subespecies en Mesoamérica: ssp. *fornarina* (puntos café oscuro) en México, Guatemala y El Salvador, ssp. *zuleika* (puntos rojos) y puntos azules para la forma *chrysantis*, desde México hasta Panamá. En amarillo presentamos localidades de la ssp. *melicerta*, de Panamá.

## ***Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON, 1853.**

- +*Heliconia zuleika* HEWITSON, 1854: lam. 3, fig. 10 [Nicaragua].  
*Heliconius jucundus* BATES, 1864 (Panamá).  
*Heliconius xanthicus* BATES, 1864 (Panamá).  
+*Heliconia Zudeika* HEWITSON; Boisduval 1870:30.  
+*Heliconius chrysantis* GODMAN y SALVIN, 1881:146 [Nicaragua]  
+*Heliconius zuleika* HEWITSON; Godman & Salvin, 1881:146-148.  
*Heliconius discomaculatus* WEYMER, 1891:289 [Honduras].  
+*Heliconius zuleika* HEWITSON; Butler, 1900:190.  
*Heliconius zuleika* ab. *albipunctata* RIFFARTH, 1900 (Panamá).  
+*heliconia zuleika* (HEURVITRON); Chaves, 1901:31.  
*Heliconius zuleika* ab. *dentata* NEUSTETTER, 1907 (Panamá).  
+*Heliconius hecale zuleika* HEWITSON; Ackery & Smiles, 1976:183, 209, lam. 13-14,  
fig. 140-141.  
+*Heliconius hecale* f. *zuleika* HEWITSON; D'Abra, 1984:312.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; De Vries, 1987:196.  
+*Heliconius hecale zuleika* HEWITSON; Maes & Téllez, 1988:79.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Berghe, Murray, Schweighofer & Hale,  
1995:38.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Maes, 1999:1369.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Luis-Martínez, Llorente-Bousquets &  
Vargas-Fernández, 2003:9.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Lamas, 2004:269-270.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Maes, 2006:120-123, 265-267.  
+*Heliconius hecale zuleika* HEWITSON; Torrez, Arana & Maes, 2007:9, 11.  
+*Heliconius hecale zuleika* HEWITSON; Dort & McCrary, 2010:92.  
+*Heliconius hecale* (FABRICIUS); Gillman, Erenler & Téllez Jiménez, 2012:25.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Maes & Watson, 2016:232.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Araque Pérez, Castillo Lorio & Gunera,  
2016:11, 18, 19.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Maes & Hernández, 2016:168-171.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Erenler, Leonardi, Gillman, Maes &  
Téllez, 2016:49.  
+*Heliconius hecale* ssp. *zuleika* HEWITSON; Debrix & Maes, 2016:33.

+indica una cita que menciona Nicaragua. No hemos incluido las citas que no mencionan Nicaragua, con excepción de las citas de descripción de especies.

### Distribución:

- [ssp. *fornarina* HEWITSON, 1885 = *bouvieri* BOULLET & LE CERF, 1909 = *styx* NIEPELT, 1921: México (Chiapas), Guatemala, El Salvador, “S. America”\*].
- México (Veracruz, Tabasco), Belice, ?Guatemala, Honduras, Nicaragua\*, Costa Rica, Panamá.

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

- [ssp. *melicerata* BATES, 1866 = *clara* (FABRICIUS, 1793) no Cramer, 1775 = *albucilla* BATES, 1866 = *etholea* RIFFARTH, 1901 *nomen nudum* = *zygia* RIFFARTH, 1907 = *muzoensis* NEUSTETTER, 1909: Panamá\*, Colombia\*].
- [ssp. *ithaca* FELDER & FELDER, 1862 = *vittatus* BUTLER, 1873 = *marius* WEYMER, 1890 = *ithaka* autores = *cajetani* NEUSTETTER, 1909 = *hero* WEYMER, 1912 = *indecisa* JOICEY & KAYE, 1917 = *sulphureofasciata* NEUSTETTER, 1925 = *nigroapicalis* NEUSTETTER, 1925: Colombia\*].
- [ssp. *annetta* RIFFARTH, 1900: Colombia\*].
- [ssp. *holcophorus* STAUDINGER, 1897 = *semiphorus* STAUDINGER, 1897 = *eucherius* WEYMER, 1906: Colombia\*].
- [ssp. *anderida* HEWITSON, 1853 = *zagora* RIFFARTH, 1901 *nomen nudum* = *rebeli* NEUSTETTER, 1907 = *estebana* KAYE, 1914: Venezuela\*].
- [ssp. *barcanti* BROWN, 1976: Venezuela\*].
- [ssp. *rosalesi* BROWN & FERNANDEZ, 1976: Venezuela\*].
- [ssp. *clearei* HALL, 1930: Guyana\*].
- [ssp. *vetustus* BUTLER, 1873 = *clarissa* RIFFARTH, 1901 *nomen nudum*: Guyana\*].
- [ssp. *hecale* (FABRICIUS, 1776) = *pasithoe* (CRAMER, 1775) no Linnaeus, 1767 = *fulvescens* LATHY, 1906: Guyana, Surinam\*].
- [ssp. *australis* BROWN, 1976: Ecuador\*].
- [ssp. *quitalena* HEWITSON, 1853: Ecuador\*].
- [ssp. *sisyphus* SALVIN, 1881 = *jonas* WEYMER, 1894: Perú\*].
- [ssp. *felix* WEYMER, 1894 = *concors* WEYMER, 1894 = *versicolor* WEYMER, 1894 = *umbrina* NEUSTETTER, 1931 híbrido: Perú\*].
- [ssp. *humboldti* NEUSTETTER, 1928 = *alexander* NEUSTETTER, 1928: Perú\*].
- [ssp. *shanki* LAMAS & BROWN, 1976: Perú\*].
- [ssp. *zeus* NEUKIRCHEN, 1995 = *concors* WEYMER, 1894 en parte: Bolivia\*].
- [ssp. *latus* RIFFARTH, 1900 = *xinguensis* NEUSTETTER, 1925: Brasil\*].
- [ssp. *metellus* WEYMER, 1894 = *boyi* ROBER, 1923: Brasil\*].
- [ssp. *naxos* NEUKIRCHEN, 1998: Brasil\*].
- [ssp. *nigrofasciatus* WEYMER, 1894: Brasil\*].
- [ssp. *paraensis* RIFFARTH, 1900: Brasil\*].
- [ssp. *paulus* NEUKIRCHEN, 1998: Brasil\*].
- [ssp. *sulphureus* WEYMER, 1894 = *denticulatus* RIFFARTH, 1907 = *subsulphuratus* ROBER, 1919 *nomen dubius*: Brasil\*].
- [ssp. *novatus* BATES, 1867 = *schulzi* RIFFARTH, 1899 = *schultzi* SEITZ, 1924: Brasil\*].
- [ssp. *ennius* WEYMER, 1891: Brasil\*].

\* indica la localidad típica.

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

Plantas hospederas:

- Passifloraceae:
  - *Passiflora auriculata* (De Vries, 1987).
  - *Passiflora oerstedii* (De Vries, 1987).
  - *Passiflora platyloba* (De Vries, 1987).
  - *Passiflora quadrangularis* (Butterflies of America).
  - *Passiflora talamanquensis* (Butterflies of America).
  - *Passiflora vitifolia* (De Vries, 1987).

Visita flores de:

- Chrysobalanaceae:
  - *Licania* sp.
- Cucurbitaceae:
  - *Gurania* sp. (De Vries, 1987).
  - *Anguria* sp.
  - *Psiguria* sp. (De Vries, 1987).
- Rubiaceae:
  - *Cephaelis* sp.
  - *Hamelia* sp.
- Verbenaceae:
  - *Lantana* sp.

Enemigos naturales:

- HYM. Formicidae: *Ectatomma* sp.

Material examinado:

- Nicaragua: Matagalpa: Samulali: Finca Ecoturística CEPANA, UTM 0623814 N - 1420768 W, V-2015 (1 ex. citado por Araque-Pérez, Castillo Lorio & Gunera, 2016).
- Nicaragua: León: Lost Canyon Nature Reserve, 12°42'23.81''N - 86°25'04.60''W, XI-2012 (1 ex. fotografiado por Richard Leonardi, en Erenler, Leonardi, Gillman, Maes & Téllez, 2016).
- Nicaragua: León [12.446391, -86.887507], V-90, col. B. Garcete (1 ex. descartado).
- Nicaragua: León [12.446391, -86.887507], I-92, col. J. Téllez (1 ex. col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: shores of the Lake Nicaragua, col. T. Bridges (1 ex. TYPUS de *Heliconius chrysantis* GODMAN y SALVIN 1881).
- Nicaragua: Managua: Sierras de Managua [12.025453, -86.265090] (Citado por Chaves 1901).
- Nicaragua: Managua: Reserva Natural El Chocoyero - El Brujo [11.998185, -86.242762], 14-IX-2002, col. Emilio Brown (1 ex. col. Museo Entomológico, León).

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

- Nicaragua: Masaya: Las Flores [11.991106, -86.015914], 17-IX-94, col. R. Brabant (1 ex. col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: Masaya: Reserva Natural Volcán Masaya, VIII-2010 (1 ex.), I-2011 (1 ex.), XII-2011 (1 ex.), II-2012 (1 ex.), III-2012 (1 ex.) (total de 5 ex. citado por Gillman, Erenler & Téllez Jiménez, 2012).
- Nicaragua: Masaya: Laguna de Apoyo [11.924256, -86.057477], 27-VIII-95, col. J.M. Maes, L. de Armas & J. Hernández (1 ex. col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: Granada: Reserva Silvestre Privada Domitila [UTM 16P 0614035 - 1294527] (2 ex. citados en Maes & Watson, 2016).
- Nicaragua: Granada: Volcán Mombacho [11.826663, -85.959925], 6-VIII-95, col. J.M. Maes, L. de Armas & J. Hernández (1 ex. col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: Granada: Volcán Mombacho [11.826663, -85.959925], 5-X-95, col. J.M. Maes, J. Téllez & J. Hernández (3 ex. col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: Granada: Volcán Mombacho: Finca San Joaquín [11.826849, - 85.964198], 5/6-II-1999, col. B. Hernández (1 ex. col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: Isla de Ometepe: San Ramón [11.411089, -85.537359], alt. 50 m, 29/31-I-2000, col. J.M. Maes (5 ex. col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: Rivas: Tola: Talón de Brito, camino 1, UTM 616720 - 1252200 (1 ex. observados por Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: Rivas: Tola: Talón de Brito, camino 2, UTM 616834 - 1253753 (1 ex. observados por Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: Rivas: Sitio 13 - Fragmented forest near point 12 (Blue Power Eólica), 11°21.967'N, 085°47.768'W, 07 de noviembre de 2013 (2 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: Rivas: Sitio 13 - Fragmented forest near point 12 (Blue Power Eólica), Transecto 4, 11°21.797'N, 085°48.056'W, 09 de noviembre de 2013 (2 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: Rivas: Sitio 13 - rio a 1.5 km de la casa hacienda de la eólica, Transecto 4B, 11°21.473'N, 085°47.717'W, 04 de abril de 2014 (1 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: Rivas: Sitio 14 - Wetlands (Finca Santa María), Transecto 1, 11°21.964'N, 085°50.611'W, 10 de noviembre de 2013 (1 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: Rivas: Sitio 14 - Wetlands (Finca Santa María), Transecto 4, 11°22.131'N, 085°50.964'W, 13 de noviembre de 2013 (1 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: Rivas: Sitio 15 - Cell Phone antena location (comunidad Rio Grande), Transecto 2, 11°24.699'N, 085°53.985'W, 15 de noviembre de 2013 (1 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: Rivas: Sitio 15 - Cell Phone antena location (comunidad Rio Grande), Transecto 3, Trampas 4, 8 y 9, 11°25.104'N, 085°53.189'W, 16 de noviembre de 2013 (3 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

- Nicaragua: Rivas: Sitio 15 - Cell Phone antena location (comunidad Rio Grande), Transecto 5, Trampa 8, 11°25.012'N, 085°54.714'W, 18 de noviembre de 2013 (1 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: Sapoa: Sierra Serena, Trampa 23, UTM 16P 657268 - 1239847, alt. 268 m, 10-VII-2014 (1 ex. col. J.M. Maes).
- Nicaragua: Sapoa: Sierra Serena, Trampa 23, UTM 16P 657268 - 1239847, alt. 268 m, 11-VII-2014 (1 ex. col. J.M. Maes).
- Nicaragua: Chontales [Santo Domingo, 12.265151, -85.077889], col. Janson (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua: RAAN: 8 km E. Bonanza: CICABO [14.034943, -84.514402], IV-2000, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 machos col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Boca de Piedra, 13.012547 N, -84.447285 W, alt. 66 m, 22-V-2015, Trampa 13, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Boca de Piedra, 13.008267 N, -84.450195 W, alt. 79 m, 22-V-2015, Trampa 19, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Boca de Piedra, 13.013815 N, -84.447247 W, alt. 66 m, 23-V-2015, Trampa 10, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Siksikwas, 13.09084 N, -84.290427 W, alt. 34 m, 25-V-2015, Trampa 29, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.011639 N, -84.413925 W, alt. 28 m, 26-V-2015, Trampa 5, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.011554 N, -84.414517 W, alt. 38 m, 27-V-2015, Trampa 7, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.010691 N, -84.41609 W, alt. 48 m, 27-V-2015, Trampa 9, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.010035 N, -84.417622 W, alt. 53 m, 28-V-2015, Trampa 11, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.006767 N, -84.417565 W, alt. 71 m, 28-V-2015, Trampa 19, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta: Bosque 1, UTM 13.010573 N, -84.416335 W, alt. 43 m, Trampa 10, 18-IX-2015, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta: Bosque 1, UTM 13.008535 N, -84.41752 W, alt. 51 m, Trampa 20, 18-IX-2015, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta: Tacotal 1, UTM 13.001867 N, -84.429491 W, alt. 71 m, Trampa 11, 21-IX-2015, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta: Potrero 2, UTM 13.030569 N, -84.443758 W, alt. 66 m, Trampa 7, 22-IX-2015, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta: Potrero 1, UTM 13.003538 N, -84.449598 W, alt. 66 m, Trampa 1, 25-IX-2015, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta: Bosque 3, UTM 13.005 N, -84.443122 W, alt. 77 m, Trampa 16, 27-IX-2015, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta: Bosque 3, UTM 13.004546 N, -84.442762 W, alt. 75 m, Trampa 17, 27-IX-2015, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta: Bosque 3, UTM 13.004546 N, -84.442762 W, alt. 75 m, Trampa 17, 28-IX-2015, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.007281 N, -84.41774 W, alt. 75 m, V-2016, col. A. Debrix (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.007281 N, -84.41774 W, alt. 75 m, 2-VI-2016, col. A. Debrix (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.007281 N, -84.41774 W, alt. 75 m, 18-VI-2016, col. A. Debrix (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.007281 N, -84.41774 W, alt. 75 m, 24-VI-2016, col. A. Debrix (1 ex.).
- Nicaragua: RACS: Rio Grande de Matagalpa: Palpunta, 13.007281 N, -84.41774 W, alt. 75 m, VI-2016, col. A. Debrix (1 ex.).
- Nicaragua: RAAS: La Cruz de Rio Grande: Palpunta Bosque, 13.003024, -84.412733, alt. 58 m, 22/09/2016, T1 (1 ex. col. Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: RAAS: La Cruz de Rio Grande: Palpunta Bosque, 13.006771, -84.417613, alt. 70 m, 22/09/2016, T10 (1 ex. col. Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: RAAS: La Cruz de Rio Grande: Potrero 2 - otro lado del rio, 13.032295, -84.4432, alt. 64 m, 24/09/2016, T12 (1 ex. col. Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: RAAS: La Cruz de Rio Grande: Tacotal 1, 13.002115, -84.428625, alt. 64 m, 28/09/2016, T18 (1 ex. col. Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: RAAS: La Cruz de Rio Grande: Bosque Palpunta, 13.010075, -84.414683, alt. 55 m, 29/09/2016, recorrido (5 ex. col. Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: RAAS: La Cruz de Rio Grande: Bosque 3, 13.00469, -84.444816, alt. 77 m, 30/09/2016, T12 (1 ex. col. Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: RAAS: La Cruz de Rio Grande: Bosque 3, 13.004886, -84.444615, alt. 76 m, 30/09/2016, T13 (1 ex. col. Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: RAAS: La Cruz de Rio Grande: Bosque 3, 13.005054, -84.443109, alt. 78 m, 30/09/2016, T17 (1 ex. col. Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: RAAS: Sitio 20 - Rio Rama, Transecto 3, Trampa 4, 12°01.402'N, 084°29.458'W, 13 de diciembre de 2013 (1 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: RAAS: Sitio 21 - Rio Plata, Transecto 2, 11°48.872'N, 084°15.803'W, 10 de diciembre de 2013 (1 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).
- Nicaragua: RAAS: Nueva Guinea: Sitio 7 - Arranca Bazos (Watershed divide), Transecto 4B, Trampas 5 y 6, 11°27.707'N, 084°31.788'W, 26 de abril de 2014 (5 ex. col. Jean-Michel Maes & Jasmina Reyes).

## Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

- Nicaragua: RAAS: Sitio 26 - Aguas Zarcas, Transecto 1, Trampa 8, 11°26.653'N, 084°13.726'W, 14 de abril de 2014 (1 ex. col. Sajaira Taylor).
- Nicaragua: RAAS: Nueva Guinea: Montes Verdes: Finca Doña Rosa [11.358069, -84.130731], 23/26-IV-2003, col. D. Roiz (1 ex. en col. Museo Entomológico, León) (1 ex. en col. Andrés Molina, Chile) (1 ex. descartado).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T2) Yolillo, 11°29.287N, 83°54.224W, 15-17 Abril 2014 (1 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T3) Don Barbarino, 11°28.372N, 83°53.248W, 11-24 Abril 2014 (10 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T3) Don Barbarino, 11°28.372N, 83°53.248W, 22 nov -8 Dic 2013 (2 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T4) Atlanta: Bosque de Galería, 11°29.895N, 83°54.687W, 19-20 Abril 2014 (1 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T6) La Unión, 11°30.N, 84°19.30 W, 25-29 Abril 2014 (1 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T6) La Unión, 11°30.N, 84°19.30 W, 14-17 Nov 2013 (1 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T7) La Florida, 11°26.741N, 84°31.389W, 9-13 Nov 2013 (9 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T24) Puerto Príncipe, 11°31.237N, 84.10.834W, 1-3 Mayo 2014 (1 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: RAAS: Rio Punta Gorda: (T24) Puerto Príncipe, 11°31.237N, 84.10.834W, 18-21 Nov 2013 (10 ex. col. Blas Hernández & Eric van den Berghe).
- Nicaragua: Río San Juan: El Castillo [11.019506, -84.401190] (1 ex. basado en foto del Mariposario de El Castillo, 2003).
- Nicaragua: Río San Juan: Refugio Bartola [10.977693, -84.335466], 10/20-XI-1999, col. J.M. Maes & B. Hernández (9 ex. col. Museo Entomológico, León; 2 ex. col. M. Carrasco, España; 3 ex. col. E. Carletti, Argentina; 4 ex. col. J. Hecq, Bélgica).
- Nicaragua: Río San Juan: Refugio Bartola [11.826663, -85.959925], 6/9-II-2000, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex. col. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua: Río San Juan: Refugio Bartola [11.826663, -85.959925], VII-2000, col. P.J. Torres (1 ex. col. P.J. Torres, USA).
- Nicaragua: Río San Juan: Refugio Bartola [11.826663, -85.959925], XI-2003 (1 ex. fotografiado por Jean-Michel Maes).
- Nicaragua: Río San Juan: Refugio Bartola [11.826663, -85.959925], 25/27-XI-2003 (3 ex. fotografiado por Richard Lehman).
- Nicaragua: Río San Juan: Reserva Indio Maíz: San Juan del Norte: Campamento 5, UTM 17P - 0203608 - 1208350, Bosque secundario joven, 30-IV /2-V-2004, col. Marvin Torrez & Sandra Arana (1 ex. descartado).

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

- Nicaragua: Río San Juan: Reserva Indio Maíz: Caño Negro: Campamento 7, UTM - 17P - 0182068 - 1220102, Bosque tropical húmedo bien conservado, 6/7-V-2004, col. Marvin Torrez & Sandra Arana (1 ex. descartado).
- Nicaragua: Río San Juan: Reserva Indio Maíz: Boca San Carlos: Campamento 9, UTM - 16P - 0804520 - 1200254, Bosque secundario joven con predominancia de Maranthaceae (*Calathea* sp.) y Musaceae, 9/11-V-2004, col. Marvin Torrez & Sandra Arana (2 ex. descartados).
- Nicaragua, col. T. Bridges, Godman & Salvin coll. 1913-2 (HOLOTYPE de *Heliconius chrysanthis* GODMAN & SALVIN 1881).
- Nicaragua, Hewitson coll. 79-69 (2 machos y 1 hembra SYNTYPE de *Heliconius zuleika* HEWITSON 1853).

## Agradecimientos

Agradecemos a muchas personas y proyectos que nos permitieron colectar el material reseñado en esta publicación. Agradecemos a los colegas Arnulfo Medina y Nelson Toval por el apoyo en las colectas de Tumarín. A Laura Watson por la fotografía de la pareja de *Heliconius hecale zuleika* de Domitila. A los colegas Blas Hernández y Eric van den Berghe por su constante apoyo. A Gerardo Lamas, Blanca Huertas y las autoridades del Museo de Historia Natural de Londres por el uso de las fotografías de especímenes tipos.

## Bibliografía

**ACKERY P.R. & SMILES R.L.** (1976) An illustrated list of the type-specimens of the Heliconiinae (Lepidoptera: Nymphalidae) in the British Museum (Natural History). Bull. British Museum (Natural History), Entomology, 32(5):214 pp., 39 lams.

**ARAQUE PEREZ J.J., CASTILLO LORIO M.A. & GUNERA J.** (2016) Diversidad de lepidópteros ropaloceros en la finca CEPANA, Samulali, Matagalpa, 2015. Revista Nicaraguense de Entomología, 98:26 pp.

**BOISDUVAL** (1870) Considérations sur des Lépidoptères envoyés du Guatemala à M. de l'Orza. Typographie OBERTHUR, Rennes, 99 pp.

**BERGHE E.P. van den, MURRAY B., SCHWEIGHOFER M. & HALE J.** (1995) Mariposas de la Laguna de Apoyo, Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 34:33-39.

**BOISDUVAL J.B.A.D.** (1870) Considérations sur des lépidoptères envoyés du Guatemala à M. de l'Orza. Rennes, C. Oberthür, 100 pp.

**BUTLER A.G.** (1900) On a small collection of insects, chiefly Lepidoptera, from Nicaragua. The Entomologist, pp. 189-191.

**CHAVES D.** (1901) Apuntes de Historia Natural. Managua, 1901, 52 pp.

**D'ABRERA B.** (1984) Butterflies of the Neotropical Region. Part II. Danaidae, Ithomiidae, Heliconiidae & Morphidae. Hill House, Australia, pp. 173-384.

**DEBRIX A. & MAES J.M.** (2016) Mariposas de la cuenca baja del Rio Grande de Matagalpa, suplemento 1. Revista Nicaragüense de Entomología, 108:122 pp.

**DE VRIES P.J.** (1987) The butterflies of Costa Rica and their natural history. Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. Princeton University Press, USA, 327pp., 50 lams.

**DORT J. van & McCRARY J.K.** (2010) Lepidoptera de la Reserva Natural Laguna de Apoyo. Revista Biodiversidad y Áreas Protegidas, MARENA, Nicaragua, pp. 87-92.

**ERENLER H.E., LEONARDI R.K., GILLMAN M.P., MAES J.M. & TELLEZ E.** (2016) Butterfly diversity at Lost Canyon Nature Reserve, Nicaragua, including a new country record. Revista Nicaragüense de Entomología, 106:80 pp.

**GILLMAN M., ERENLER H. & TELLEZ JIMENEZ E.** (2012) Butterfly diversity and distribution in Masaya Vulcano National Park, Nicaragua. Revista Nicaragüense de Entomología, 72, suplemento 1, 28 pp.

**GODMAN F.D. & SALVIN O.** (1879-1886) Biología Centrali-Americana. Insecta, Lepidoptera- Rhopalocera. London, Taylor & Francis. Vol. I. 487 pp.

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

**HEWITSON W.C.** (1852-1877) Exotic Butterflies, being illustrations of new species selected chiefly from the collection of William Wilson Saunders and William C. Hewitson. London, V. Voorst. 3 Vols.

**LAMAS G., CASAGRANDE M.M., VILORIA A.L. & PYRCZ T.W.** (2004) 101. NYMPHALIDAE. En LAMAS G. Editor. Atlas of Neotropical Lepidoptera. Checklist: Part 4A Hesperioidae - Papilioidea. Association for Tropical Lepidoptera. Scientific Publishers. 439 pp.

**LUIS-MARTINEZ A., LLORENT-BOUSQUETS J.E. & VARGAS-FERNANDEZ I.** (2003) Nymphalidae de México I (Danainae, Apaturinae, Biblidinae & Heliconiinae): Distribución geográfica e ilustración. Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM, México, 249 pp., 30 lams.

**MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.

**MAES J.M.** (1999) Catálogo de los Insectos y artrópodos terrestres de Nicaragua. Secretaría Técnica BOSAWAS, MARENA. Vol. III, pp.1170-1898.

**MAES J.M.** (2006) Mariposas de Rio San Juan, Nicaragua (Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae). Araucaria, MARENA, 324 pp.

**MAES J.M. & WATSON L.** (2016) Nicaragua. Crónicas del micromundo del bosque tropical seco de Domitala. Museo Entomológico de León, León, Nicaragua, 269 pp.

**MAES J.M. & HERNANDEZ B.** (2016) Mariposas de la cuenca baja del Rio Grande de Matagalpa. Revista Nicaragüense de Entomología, 104:311 pp.

**TORREZ M., ARANA S. & MAES J.M.** (2007) Especies de las familias Saturniidae, Sphingidae, Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae (Lepidoptera), Scarabaeidae (Coleoptera) y su potencial uso como indicadores de perturbación en la Reserva Biológica Indio Maiz. Revista Nicaragüense de Entomología, 67, Suplemento 2, 36 pp.

**WARREN A.D., DAVIS K.J., GRISHIN N.V., PELHAM J.P. & STANGELAND E.M.** (2012) Interactive Listing of American Butterflies. [consultado el 15-I-2017].

<http://www.butterfliesofamerica.com/>

# Revista Nicaragüense de Entomología. Número 117. 2017.

***La Revista Nicaragüense de Entomología* (ISSN 1021-0296)** es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Entomología, Acarología y Aracnología en América, aunque también se aceptan trabajos comparativos con la fauna de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

***The Revista Nicaragüense de Entomología* (ISSN 1021-0296)** is a journal of the Nicaragua Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNE publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNE publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Entomology, Acarology and Arachnology in the Americas. Comparative faunistic works with fauna from other parts of the world are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:  
(Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor):

Dr. Jean Michael Maes (Editor General, RNE)  
Museo Entomológico, Asociación Nicaragüense de Entomología  
Apartado Postal 527, León, NICARAGUA  
Teléfono (505) 2311-6586  
[jmmaes@bio-nica.info](mailto:jmmaes@bio-nica.info)  
[jmmaes@yahoo.com](mailto:jmmaes@yahoo.com)

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión pdf de su publicación para distribución.