



SHILAP Revista de lepidopterología

ISSN: 0300-5267

ISSN: 2340-4078

Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología
(SHILAP)

Quimbayo-Díaz, Sebastián; Moreno-Carmona, Manuela; Tafur-Acosta, Andrea; Andrade-C., Miguel Gonzalo; Canal, Nelson A.
Rhopalocera del Museo Laboratorio Entomológico, Universidad del Tolima (Lepidoptera: Papilionoidea)
SHILAP Revista de lepidopterología, vol. 51, núm. 203, 2023, pp. 457-477
Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología (SHILAP)

DOI: <https://doi.org/10.57065/shilap.532>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45576242010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Rhopalocera del Museo Laboratorio Entomológico, Universidad del Tolima (Lepidoptera: Papilionoidea)

Sebastián Quimbayo-Díaz, Manuela Moreno-Carmona,
Andrea Tafur-Acosta, Miguel Gonzalo Andrade-C.
& Nelson A. Canal

Resumen

Las colecciones biológicas juegan un papel importante para el conocimiento de la biodiversidad, debido que son fuentes primarias de información, los lepidópteros son un orden megadiverso y Colombia es uno de los países que presenta la mayor diversidad de este taxón con aproximadamente 3.642 especies (Rhopalocera) registradas hasta el momento. El objetivo de este trabajo fue realizar la conservación de los ejemplares de Rhopalocera depositados en el Museo Laboratorio de Entomología de la Universidad del Tolima, los cuales fueron identificados y sistematizados. Además, se realizó el valor temporal, la cobertura geográfica, el perfil de organización, el índice de salud y las prioridades de gestión del MEN- UT, con respecto a este grupo de insectos. Se identificaron 695 individuos pertenecientes a 229 especies, 137 géneros, 20 subfamilias y seis familias, provenientes de nueve departamentos, donde el 95,54% de los registros corresponde al Tolima. Las especies más abundantes en la colección fueron *Danaus gilippus* (Cramer, 1775) seguida de *Heliconius eleuchia* (Hewitson, 1854). En cuanto al perfil organizacional se encuentra un alto porcentaje de ejemplares entre el quinto y el sexto nivel; el índice de salud también presenta un alto número de individuos en el nivel cinco. Se registraron 30 individuos que presentan más de 50 años en la colección y 21 nuevos registros para el departamento del Tolima. Estos resultados refuerzan la importancia de las colecciones biológicas para conservar y conocer la diversidad del país.

Palabras clave: Lepidoptera, Papilionoidea, colecciones biológicas, distribución, taxonomía, Tolima, Colombia.

Rhopalocera of the Museum Entomological Laboratory, University of Tolima (Lepidoptera: Papilionoidea)

Abstract

Biological collections play an important role in the knowledge of biodiversity because they are primary sources of information. Lepidoptera are a megadiverse order and Colombia is one of the countries with the highest diversity of this taxon with approximately 3,642 species (Rhopalocera) registered so far. The objective of this work was to carry out the conservation of specimens of Rhopalocera deposited in the Entomology Laboratory Museum of the University of Tolima, which were identified and systematized. In addition, the temporal value, geographic coverage, organizational profile, health index and management priorities of the MEN- UT, in which this group of insects were carried out. A total of 695 individuals belonging to 229 species, 137 genera, 20 subfamilies and six families were identified, from nine states, where 95.54% of the records correspond to Tolima. The most abundant species in the collection were *Danaus gilippus* (Cramer, 1775) followed by *Heliconius eleuchia* (Hewitson, 1854). Regarding the organizational profile, there is a high percentage of specimens between the fifth and sixth level; the health index also shows a high number of individuals at level five. Thirty individuals with more than 50 years in the

collection and 21 new records for the state of Tolima were recorded. These results reinforce the importance of biological collections for the conservation and knowledge of the country's diversity.

Keywords: Lepidoptera, Papilionoidea, biological collections, distribution, taxonomy, Tolima, Colombia.

Introducción

Las colecciones biológicas, son un “conjunto de especímenes de la diversidad biológica preservados bajo estándares de curaduría especializada para cada uno de los grupos depositados en ella, los cuales deben estar debidamente catalogados, mantenidos y organizados taxonómicamente, de conformidad con lo establecido en el protocolo de manejo respectivo, que constituyen patrimonio de la Nación y que se encuentran bajo la administración de una persona natural o jurídica” (Decreto 1375 de 2013). Estas colecciones surgen de la necesidad de la raza humana para comprender el entorno natural (Castaño & Ramírez, 2018) y se han convertido en fuentes primarias de conocimientos, ya que se consideran bancos de datos de la biodiversidad pasada y actual de cada país, cumpliendo así, un rol importante en el apoyo de diversas áreas de investigación como ecología, taxonomía, sistemática, evolución, entre otras, (Delgadillo & Góngora, 2009; Martínez-Revelo & Medina, 2017; Simmons & Muñoz-Saba, 2005). También juegan un papel importante en la comprensión de la pérdida de la biodiversidad, estudios de organismos invasores y estrategias de conservación en donde la colecta, generación y organización de datos es un factor fundamental (Forero-Ch et al. 2019; Villalobos-Moreno et al. 2012). Por tal motivo, las colecciones biológicas deben de ser vistas bajo una mirada de conservación preventiva, que involucre la coordinación de la institución responsable con los procesos de manejo (Castaño & Ramírez, 2018).

Actualmente Colombia cuenta con 234 colecciones biológicas, las cuales tienen aproximadamente cuatro millones de ejemplares (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT [IAVH], 2021); para el departamento del Tolima existen dos colecciones enfocadas en invertebrados, la colección zoológica de la Universidad del Tolima y el Museo Entomológico de la Universidad del Tolima (MENT-UT). Esta última fue fundada en el año 1965 como un recurso biológico que permite evidenciar la diversidad de insectos del país y principalmente del departamento del Tolima, los cuales han sido colectados por docentes, investigadores, estudiantes de pregrado, posgrado y técnicos, en diversas investigaciones, principalmente en cultivos de importancia agrícola, forestal y proyectos de biodiversidad (Sánchez-Reinoso et al. 2020).

Los Lepidoptera forman parte de los órdenes hiperdiversos dentro de Insecta, con aproximadamente 155.000 especies (Piera et al. 2000; Llorente-Bousquets, 2014). En dicho orden se encuentran los insectos conocidos comúnmente como mariposas y polillas; las primeras (Lepidoptera: Papilionoidea) se caracterizan por presentar palpos labiales, una espirítrampa bien desarrollada, antenas terminadas en maza o gancho, alas anteriores y posteriores acopladas durante el vuelo mediante un sistema amplexiforme sin modificaciones evidentes y una típica postura de reposo veliforme (Ramos-González, 2017).

Con respecto a la diversidad de Rhopalocera (Lepidoptera: Papilionoidea), Colombia ocupa el primer lugar en el mundo con 3.642 especies, debido principalmente a su diversidad biogeográfica y ecológica (Andrade-C., 2002; Garwood et al. 2021). Estas juegan un papel importante en los ecosistemas ya que intervienen en la cadena trófica como consumidores primarios o como presas de diferentes organismos (Ramos-González, 2017). También participan en el proceso de polinización de diversas plantas por medio de las adaptaciones que presentan en los ojos y probóscide para transportar la carga polínica (Tobar-L. et al. 2001) y son buenos bioindicadores, ya que son sensibles a cambios de temperatura, humedad y radiación solar (Ospina-López & Reinoso-Flórez, 2009). Debido a esto y otras características, es uno de los órdenes más estudiados en el Neotrópico (Palacios-Mayoral et al. 2018).

La diversidad de los Lepidoptera diurnos en el Tolima ha sido estudiada por diversos autores (Camerero & Calderón, 2007; García-Pérez et al. 2007; Mahecha & Díaz, 2015; Ospina-López et al. 2015; Ospina-López et al. 2010; Ospina-López & Reinoso Flores, 2009; Peña-Cerpa & Reinoso-Flórez, 2016; Pérez, 2013). En la colección MEN-UT se encuentra depositado un gran número de insectos de este grupo, sin embargo, no existen referencias sobre su conservación, siendo, por tanto, desconocida su diversidad y estado de conservación. El presente trabajo tiene por objetivo realizar la conservación de los ejemplares de Rhopalocera (Lepidoptera: Papilionoidea) depositados en el Museo Laboratorio de Ento-

mología de la Universidad del Tolima y a partir de esto, ampliar el conocimiento de la diversidad y distribución de *Rhopalocera* en el Tolima y Colombia, así como ofrecer información del estado de conservación de estos ejemplares para aquellos interesados en el grupo.

Materiales y métodos

El presente trabajo se realizó únicamente con los ejemplares de *Rhopalocera* (Lepidoptera: Papi-lionoidea) depositados en el Museo del Laboratorio de Entomología de la Universidad del Tolima (MENT-UT) en la sede central de Ibagué - Tolima. Se tomaron los datos de cada una de las etiquetas de los ejemplares guardados bajo las normas de manejo del Museo-Laboratorio de Entomología de la Universidad del Tolima.

Se estableció la representatividad taxonómica y geográfica de los especímenes depositados en el museo hasta 01-III-2021, los cuales fueron identificados y actualizados hasta el nivel taxonómico más bajo posible mediante las claves, ilustraciones y descripciones de Andrade-C. (1990); D'Abrera (1981, 1984, 1987a, 1987b); De Vries (1987); Duarte & Robbins (2010); García-Robledo et al. (2002); Garwood & Jaramillo V (2017); Le Crom et al. (2002); Le Crom et al. (2004); Valencia et al. (2005), además se utilizó el registro fotográfico de la página "Butterflies of America" (Warren et al. 2016). Posteriormente la información fue sistematizada y estandarizada siguiendo la plantilla Darwin Core del SiB-Colombia (Escobar et al. 2016).

El diagnóstico de la colección de *Rhopalocera* del MENT-UT se llevó a cabo para cada espécimen con el propósito de realizar una apreciación del estado en que se encuentra. Para ello se otorgó un nivel curatorial de 0 a 10 de acuerdo con el sistema de codificación numérica propuesto por McGinley (1993) y modificado por Fernández et al. (2005) (Tabla 1).

Los datos colectados fueron ordenados en una plantilla de Microsoft Excel para realizar el perfil de organización que se obtiene mediante la sumatoria del número de especímenes por cada nivel curatorial (Martínez-Revelo & Medina, 2017), el índice de salud se calculó siguiendo la fórmula de McGinley (1993):

$$ISC = \frac{N3 + N6 - N10}{\text{Total de registros}} \times 100$$

N= Especímenes asignados a los niveles de curación específicos (N3, N6 a N10)

Se tuvo en cuenta la proporción de los niveles 3, 6 y 10 como indicador de salud debido a que, en una situación hipotética, el perfil de una colección saludable sería bimodal con la mayor cantidad de especímenes por encima del nivel 6, así como también, por la incorporación de nuevos especímenes que necesitan ser clasificados; finalmente se proponen cuatro prioridades de gestión en el manejo de colecciones que los límites presupuestales y de personal obligan a desarrollar, estas se determinaron por prioridad en porcentajes según Fernández et al. (2005):

$$\text{Prioridad 1} = \frac{\sum N1 = N0}{\text{Total de registros}} \times 100$$

$$\text{Prioridad 2} = \frac{\sum N2 = N4}{\text{Total de registros}} \times 100$$

$$\text{Prioridad 3} = \frac{\sum N5 = N6}{\text{Total de registros}} \times 100$$

$$\text{Prioridad 4} = \frac{\sum N7 = N9}{\text{Total de registros}} \times 100$$

Tabla 1. Niveles de evaluación de curaduría e investigación. Elaborado con base en Fernández et al. (2005) en Castaño Ramírez & Ramírez-Chaves (2018).

Nivel ISC	Características
Nivel 0 Ausente	Ejemplares faltantes, préstamos, sin etiqueta. Armarios, gavetas, frascos, viales debidamente etiquetados pero sin ningún ejemplar
Nivel 1 Rezago de la información	Material deteriorado, esparcido, sin ninguna atención. Material sin notas de campo. Material con algún problema de plaga o de conservación
Nivel 2 Ejemplares sin identificar inaccesibles	Ejemplares que están ingresando a la colección a partir de diferentes investigaciones, docencia, etc. Permite establecer si la colección está creciendo
Nivel 3 Ejemplares para identificar accesibles	Ejemplares no identificados pero accesibles. Bien montados, etiquetados y separados, es decir, listos para ser vistos por especialistas
Nivel 4 Ejemplares curados e identificados, pero no ingresados a la colección	Ejemplares identificados pero no ingresados a la colección (material identificado pero mezclado)
Nivel 5 Ejemplares curados, pero con curación incompleta	Ejemplares identificados pero con curación incompleta. Nombres que deben ser revisados (sinonimias, traslados de género, arreglo de localidades. Ejemplares catalogados
Nivel 6 Ejemplares identificados y curados completamente	Ejemplares identificados y curados apropiadamente. Ejemplares incluidos en medios electrónicos
Nivel 7 Inventario a nivel específico	Rescate de información. Inventario a nivel de especies basado en listados por gavetas.
Nivel 8 Rescate de la información de libretas de campo	Rescate de información de las libretas de campo, información geográfica, etológica, ecológica, recolectores, fechas.
Nivel 9 Rescate de la información de investigación	Rescate de la información para investigaciones. Toma de datos como mediciones, descripciones fotos, dibujos para monografías, estudios ecológicos y demás. Ejemplares debidamente curados, identificados, sistematizados
Nivel 10 "Full working"	Ejemplares debidamente curados, identificados, sistematizados y que han hecho parte de investigaciones. Incluyen holotipos, paratipos y otras asignaciones

El nivel de deterioro de los organismos se dividió en tres categorías: se otorgó un nivel de deterioro alto si los ejemplares poseen un número considerable de partes dañadas e incompletas (incluyendo alas, cabeza, antenas, tórax, abdomen y patas), un nivel de deterioro medio cuando los ejemplares carecen de antenas o patas y nivel de deterioro bajo si estos están en buen estado con sus partes completas.

Resultados

COBERTURA TAXONÓMICA

En el Museo Laboratorio de Entomología de la Universidad del Tolima se encontraron 694 individuos de Rhopalocera (Lepidoptera: Papilionoidea) entre los cuales se identificaron 226 especies, 138 géneros, 21 subfamilias y seis familias (Tabla 2) (Anexo 1). La familia mejor representada en el MENT-UT fue Nymphalidae con 452 individuos (65,13%) y 128 especies, seguida de Pieridae con 83 individuos (11,96%) y 22 especies, Hesperidae con 57 individuos (8,21%) y 33 especies, Papilionidae con 50 individuos (7,20%) y 15 especies, mientras que Lycaenidae y Riodinidae tienen el menor número de individuos con 28 (4,03%) y 24 (3,46%) respectivamente, Lycaenidae con 18 especies y Riodini-

dae con 10. Entre las especies identificadas se encontraron 21 nuevos registros para el departamento del Tolima.

Tabla 2. Familias, subfamilias y número de especímenes, géneros y especies en cada grupo de Papilionoidea depositadas en el Museo Laboratorio de Entomología de la Universidad del Tolima.

Familias	Subfamilias	Especímenes	Géneros	Especies
Hesperiidae	Eudaminae	28	7	13
	Hesperiinae	10	8	9
	Pyrginae	16	7	8
	Pyrrhopyginae	3	3	3
		57	25	33
Papilionidae	Papilioninae	50	4	16
		50	4	15
Riodinidae	Neobiinae	3	1	1
	Riodininae	21	7	9
		24	8	10
Lycaenidae	Polyommatae	2	2	2
	Theclinae	26	15	16
		28	17	18
Pieridae	Coliadinae	70	4	16
	Dismorphiinae	1	1	1
	Pierinae	12	5	5
		83	10	22
Nymphalidae	Apaturinae	2	1	1
	Biblidinae	45	12	18
	Charaxinae	33	7	12
	Cyrestinae	9	1	5
	Danainae	83	15	21
	Heliconiinae	126	11	29
	Limnitiidae	2	1	1
	Nymphalinae	69	11	15
	Satyrinae	83	15	26
		452	74	128
	Total	694	138	226

Las especies mejor representadas fueron *Danaus gilippus* (Cramer, 1775) y *Heliconius eleuchia* (Hewitson, [1854]) con 27 y 21 individuos, respectivamente. Había 98 especies de Rhopalocera con un único ejemplar, siendo Nymphalidae y Hesperiidae las familias con mayor número de especies con un solo representante (46 y 22 especímenes respectivamente). La mayoría de los organismos (93%) fueron identificados a nivel de especie, un pequeño porcentaje (6,7%) fue identificado a nivel de género y tan solo un organismo permanece en nivel de subfamilia.

COBERTURA GEOGRÁFICA

En el Museo se encuentran especímenes de nueve departamentos colombianos, sin embargo, el 95,53 % de los registros corresponden al departamento del Tolima. Para el Tolima se encontraron registros para 23 municipios, es decir, aproximadamente el 50% de unidades territoriales, dentro de los que se destacan Ibagué (72,85%), Rovira (8,45%) y Armero (4,98%) (Figura 1). 194 ejemplares se encuentran con coordenadas geográficas completas, 132 con datos hasta localidad, 335 con datos hasta municipio, 31 con datos hasta nivel de departamento y dos registros del museo solo cuentan con dato de país en cobertura geográfica.

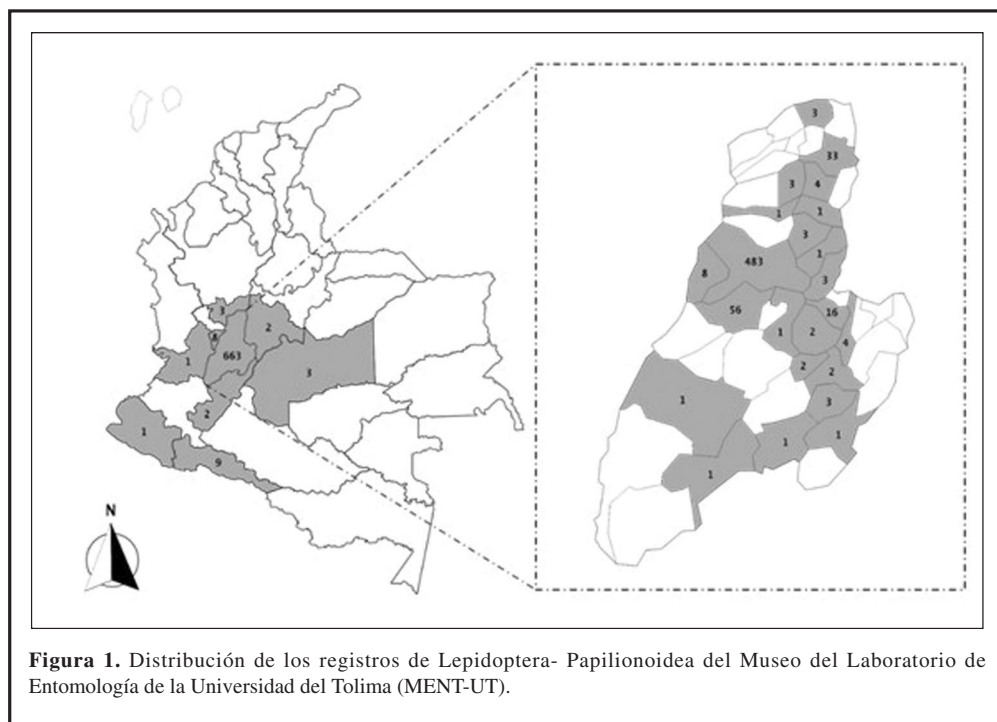


Figura 1. Distribución de los registros de Lepidoptera- Papilionoidea del Museo del Laboratorio de Entomología de la Universidad del Tolima (MENT-UT).

En cuanto a los datos de altitud, el 42% de los especímenes no presentaban este dato; para los 400 individuos que sí contaban con esta información, la mayoría se capturó en altitudes menores o iguales a 1.250 m, con un total de 349 organismos. El registro a menor altitud es de la especie *Phoebis marcellina* (Cramer, 1777) con 230 m y el registro a mayor altitud es *Pompeius pompeius* (Latreille, [1824]) a 2.500 m, ambos organismos colectados en el departamento del Tolima.

VALOR TEMPORAL

Hasta el momento el Museo del Laboratorio de Entomología de la Universidad del Tolima no cuenta con especímenes tipo de Rhopalocera. Sin embargo, se encuentran especímenes con valor temporal como 30 ejemplares que fueron colectados entre los años 1964 y 1969 en los municipios de Ibagué, El Espinal y Armero (Tolima) y Palmira (Valle del Cauca).

Los especímenes más antiguos presentes en MENT-UT son *Archaeoprepona demophon* (Linnaeus, 1758) que fue colectado en 1964 y *Morpho helenor* (Cramer, 1776) en 1965, ambos de la familia Nymphalidae. El periodo en que más especímenes han ingresado al museo fue del 2015-2020, seguido por el periodo comprendido entre los años 2000 y 2004, mientras que entre 1995 y 1999 la cantidad de organismos ingresados fue menor, al igual que en el periodo antes de 1965 (Figura 2); 37 individuos no poseen fecha de colecta.

PERFIL DE ORGANIZACIÓN

El MENT-UT muestra un perfil con alto porcentaje de ejemplares en los niveles cinco y seis; 545 especímenes tienen un montaje adecuado, se encuentran determinados a nivel de especie y están sistematizados, sin embargo, necesitan una revisión para verificar localización y en casos puntuales la iden-

tificación, por lo tanto, se asignaron al nivel cinco; 149 individuos fueron catalogados en el nivel seis porque se encuentran en condiciones de almacenamiento adecuadas, cumplen con los estándares de conservación, identificación y sistematización. Heliconiinae presenta los niveles curatoriales más bajos con 109 individuos en nivel cinco, mientras que Coliadinae mostró los niveles curatoriales más altos con 33 individuos en nivel seis (Tabla 3).

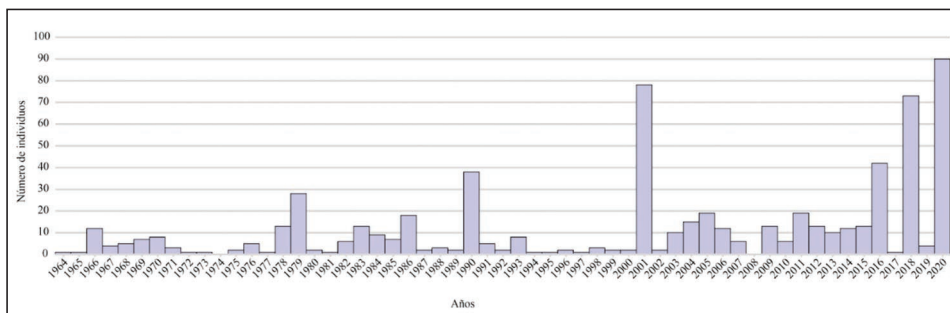


Figura 2. Temporalidad de los registros de ejemplares de Papilionoidea depositados en el Museo Laboratorio de Entomología de la Universidad del Tolima.

ÍNDICE DE SALUD (ISC)

El ISC obtenido para el MENT-UT fue del 21% que corresponde a ejemplares catalogados en nivel seis, debido a que se encontraban correctamente almacenados en las cajas Cornell, estaban identificados hasta especie y subespecie, además estaban integrados a la colección y adecuadamente curados conforme a los estándares. Por otro lado, el porcentaje restante que corresponde al 79% de los ejemplares, se catalogaron en nivel cinco, pues la mayoría presentaban una conservación incompleta y falta de información referente a su localización, así mismo en menor medida algunos de estos ejemplares presentaban un nivel de identificación hasta género.

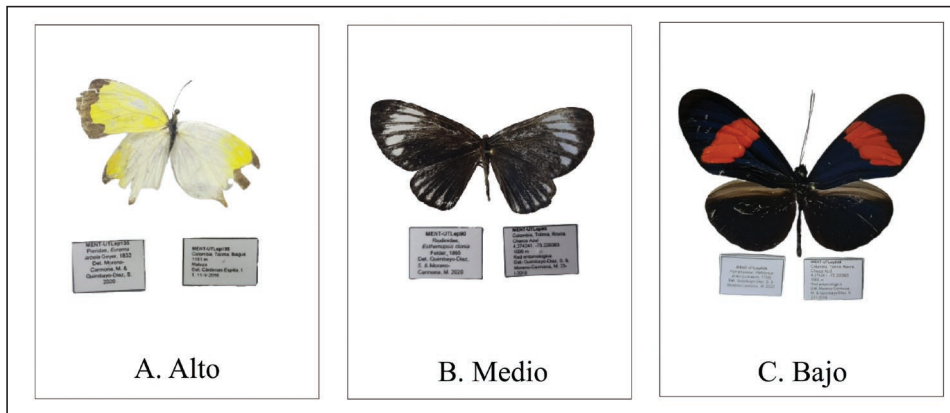


Figura 3. Representación del nivel de deterioro de los especímenes de Papilionoidea registrados en el MENT-UT.

En cuanto al nivel de deterioro se evidencia que el 12% de los ejemplares se encuentran en un nivel alto, 44% de los ejemplares están en un nivel medio y 44% en bajo (Figura 3). Los individuos de la subfamilia Heliconiinae son los que se encuentran en mejores condiciones (53 individuos) y Coliadinae la subfamilia con mayor número de individuos deteriorados (17 individuos) (Figura 4).

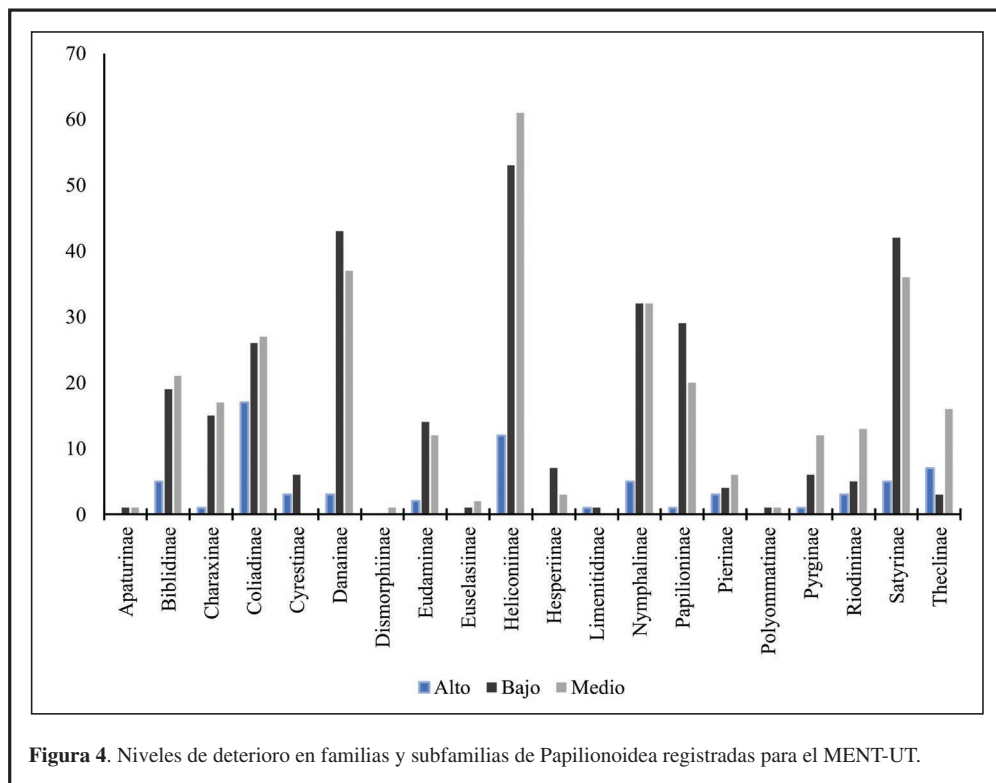


Figura 4. Niveles de deterioro en familias y subfamilias de Papilionoidea registradas para el MENT-UT.

PRIORIDADES DE GESTIÓN

Los niveles demuestran que los especímenes se encuentran en prioridad tres, debido a la accesibilidad, pues a pesar de que se encuentran en buenas condiciones, sistematizados, bien ubicados, etiquetados y accesibles, en algunos ejemplares se requiere de revisión taxonómica para llegar a nivel de especie y en otros la corroboración de localización ya que muchos registros se encuentran sin datos geográficos completos.

Discusión

Los estudios realizados con organismos de museos y colecciones entomológicas en el país son muy pocos; en insectos se han estudiado algunos órdenes o familias específicas como Ephemeroptera (Perlidae) (Zúñiga et al. 2013), Coleoptera (Scarabaeidae, Cicindelidae, Carabidae) (Arenas-Clavijo, 2018; Arenas-Clavijo & Posso-Gómez, 2017; Forero Ch et al. 2019; Martínez-Revelo et al. 2018; Martínez-Revelo & Medina, 2017), Odonata (Anisoptera) (Cuéllar-Cardozo et al. 2019; Palacino-Rodríguez, 2009), Mantodea (Ariza et al. 2012; Medellín et al. 2007; Villalobos et al. 2009) y específicamente para el orden Lepidoptera los esfuerzos se han enfocado en la familias como Castniidae (González et

al. 2017; Parrales & Vargas-Fonseca, 2017), Pieridae (Clavijo et al. 2010; Villalobos-Moreno & Gómez-Murillo, 2020), Papilionidae (Agudelo & Pérez Buitrago, 2015; Henao, 2005; Villalobos-Moreno et al. 2012) y Hesperidae (González-Montaña & Andrade-C., 2008). Este es el primer trabajo en el país, el cual se revisa la superfamilia Papilionoidea depositada en una colección, además de analizar el estado de salud y las prioridades de gestión en Rhopalocera, pues en la mayoría de los trabajos se hace referencia tan solo a la diversidad representada.

Tabla 3. Niveles curatoriales asignados a cada individuo de las subfamilias de Papilionoidea depositadas en el MENT-UT.

Subfamilia	Nivel										Total de individuos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Apaturinae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Biblidinae	0	0	0	0	37	8	0	0	0	0	45
Charaxinae	0	0	0	0	24	9	0	0	0	0	33
Coliadinae	0	0	0	0	37	33	0	0	0	0	70
Cyrestinae	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	9
Danainae	0	0	0	0	66	17	0	0	0	0	83
Dismorphiinae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Eudaminae	0	0	0	0	24	4	0	0	0	0	28
Heliconiinae	0	0	0	0	109	17	0	0	0	0	126
Hesperinae	0	0	0	0	7	3	0	0	0	0	10
Limenitidinae	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Nemeobiinae	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
Nymphalinae	0	0	0	0	58	11	0	0	0	0	69
Papilioninae	0	0	0	0	38	12	0	0	0	0	50
Pierinae	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	12
Polyommatainae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Pyrginae	0	0	0	0	15	1	0	0	0	0	16
Pyrrhopyginae	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
Riodininae	0	0	0	0	14	7	0	0	0	0	21
Satyrinae	0	0	0	0	63	20	0	0	0	0	83
Theclinae	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	26
Total	0	0	0	0	545	149	0	0	0	0	694

COBERTURA TAXONÓMICA

Colombia es uno de los países más ricos en diversidad de Rhopalocera con 3.642 especies registradas (Garwood et al. 2021), El Museo Entomológico de la Universidad del Tolima por su parte tiene una representación del 6,2% de las especies. En cuanto al departamento del Tolima, Ospina-López & Reinoso-Flórez (2009) registran 350 especies, 21 subfamilias y 6 familias, por lo tanto, el MENT-UT presenta el 100% de esas familias, el 100% de las subfamilias y el 61,42 % de especies registradas, siendo así, una fuente importante de conocimiento, especialmente para el departamento del Tolima. Las 21 especies registradas aquí por primera vez para el departamento permiten aumentar la diversidad del grupo en un 6%.

La familia más abundante en el MENT-UT fue Nymphalidae, lo cual era de esperarse por ser la familia de Rhopalocera que presenta el mayor número de especies, géneros y subfamilias (Campos-Salazar & Andrade C., 2007; Palacios-Mayoral et al. 2018), con 31 % de la diversidad para el neotrópico y el 30 % para Colombia. Se ha argumentado que la abundancia de esta familia se debe a su alta adaptación ecológica para explotar diversos recursos alimenticios (Lamas, 2000; Ospina-López & Reinoso-Flórez, 2009). Pieridae fue la segunda familia más abundante en el museo, lo cual también coincide con

el conocimiento general del grupo pues estas exhiben un amplio número de especímenes y facilidad de muestreo (Villalobos-Moreno et al. 2020), siendo más fácil de coleccionar en el campo. Hesperidae representa el tercer valor más alto en el MENT-UT (Tabla 2), este dato es importante puesto que existe una escasez de ejemplares en las colecciones y son uno de los individuos menos estudiados, pero con más amplia diversidad biológica (González-Montaña & Andrade-C., 2008). Por último, las familias menos abundantes fueron Lycaenidae y Riodinidae, también acorde con el conocimiento general, debido a la dificultad de captura que estas presentan, por sus vuelos ágiles y rápidos, su camuflaje en el sotobosque y dado que algunas especies vuelan a la altura del dosel, pasando de esto modo desapercibidas (Campos-Salazar & Andrade C., 2007).

La alta abundancia de *Danaus gilippus* (Cramer, 1775) puede estar relacionado a que es una especie de baja especificidad de hábitat, con preferencia a volar en zonas abiertas y además presenta una amplia distribución, encontrándose en todo el país (Valencia et al. 2005), por tanto fácil de encontrar y coleccionar; en cuanto la segunda especie con mayor abundancia, *Heliconius eleuchia* (Hewitson, [1854]), se observa más en los claros soleados del interior del bosque o cerca a fuentes hídricas (Villa et al. 2004), también hábitos que facilitan su captura.

COBERTURA GEOGRÁFICA

En el departamento del Tolima se encuentra el mayor número de registros (Figura 1), los municipios que presentaron los valores más altos en cuanto al número de especies dentro de este departamento fueron Ibagué, Rovira y Armero. Por muchos años, luego de la creación del museo, la principal fuente de ejemplares para alimentar las colecciones fueron las actividades de docencia y, por supuesto, los estudiantes realizaban estos trabajos especialmente en estos municipios; ya durante el presente milenio y en parte por la legislación que apareció, comenzaron a ingresar ejemplares provenientes de levantamientos sistemáticos. Por lo tanto, se ratifica la importancia de los centros educativos en el conocimiento de la diversidad, donde los taxónomos en procesos de formación juegan un papel fundamental al aportar material de escala local que permitirá comprender y generar información faunística (Fattorini, 2013), sin embargo, evidencia la necesidad de enfocar las futuras investigaciones en otros municipios de este departamento que no presentan información.

Igualmente, la mayor abundancia de los organismos presentes en el MENT-UT se coleccionaron en una altitud de 1200 m. Según Camero & Calderón (2007) a mayor distribución de especies se encuentra entre el rango altitudinal de 600 y 1.400 m; asimismo, Ospina López et al. (2015) encontraron que hubo una mayor riqueza registrada en dos localidades que se encontraban entre 1.100 y 2.400 m, lo cual era como consecuencia de un posible “dominio intermedio”, en donde existe un solapamiento de especies de zonas bajas y altas. Sin embargo, para el caso del material depositado en el MENT-UT, debemos sugerir que esta información puede estar afectada por la localización de la sede en este rango de altitud, pero de acuerdo con la información ecológica indicada atrás, entonces los registros de esta colección son altamente informativos. Por otro lado, la especie que registró la altitud más baja fue *Phoebis marcellina* (Cramer, 1777) (230 m); esta especie se caracteriza por habitar áreas abiertas, y volar a una altitud de hasta aproximadamente 1.500 m (García-Robledo et al. 2002); la especie con mayor altitud fue *Pompeius pompeius* (Latreille, [1824]) con 2.500 m, siendo interesante este registro, pues se puede observar la amplia distribución altitudinal que presenta dicha especie, ya que es registrada por Gaviria-Ortiz & Henao-Bañol (2011) en un bosque seco tropical entre una altitud de 900-1.000 msnm.

VALOR TEMPORAL

El MENT-UT alberga ejemplares de más de 55 años con especímenes coleccionados desde el año 1964, esto ratifica la importancia del MENT-UT y de sus especímenes no solo en Lepidoptera sino también en diferentes órdenes de insectos, pues de igual forma Ariza et al. (2012) reportó en su investigación en el Museo Entomológico de la Universidad del Tolima con Mantodea un ejemplar de *Choerododis rhombicollis* Latreille, 1833 del año 1966, siendo información valiosa pues puede ser utilizada como referencia para conocer la distribución y el estado natural de los organismos, antes, durante y después de las presiones ambientales o antropogénicas, brindando herramientas para la conservación, pero

también podría aportar información para diferentes estudios, por ejemplo evolutivos, mediante el uso de tejidos para la evaluación genética molecular (Swing et al. 2014).

El mayor número de organismos ingresados en la colección se registró entre los años 2015-2020, ya que en este periodo el semillero de investigación de entomología de la Universidad del Tolima asociado al grupo de investigación en moscas de las frutas “GIMFRUT” estuvo activo y participó en diferentes actividades de caracterización, demostrando así la importancia de los semilleros de investigación, espacios que permiten a los estudiantes una participación real, controlada, guiada y procesual del binomio enseñanza-aprendizaje siendo una nueva estrategia académica que da paso a la enseñanza activa y constructiva (Cuéllar & Serrano, 2017).

Cabe mencionar que existen organismos en el MEN-UT con ausencia de datos en sus etiquetas, lo cual es crítico, ya que esta información puede ser relevante al momento de conservar una especie o de conocer su historia natural, llevando a la pérdida de oportunidades únicas para su sostenimiento, además de dificultar el aporte a investigaciones científicas (Ossa et al. 2012; Swing et al. 2014).

PERFIL DE ORGANIZACIÓN

El perfil de organización del MENT-UT muestra una distribución bimodal semejante a lo encontrado por Martínez-Revelo & Medina (2017) en la Colección de escarabajos coprófagos del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego. Sin embargo, contrario a dichos resultados, el MENT-UT se enmarca entre los niveles cinco y seis, valores que reflejan problemas comunes como la conservación incompleta e imprecisión en los datos de colecta (Martínez-Revelo & Medina, 2017). Lo primero debido a la ausencia de personal especializado que vele por el cuidado, preservación y funcionamiento de la colección de Rhopalocera, lo cual es común en la mayoría de las colecciones en Colombia, en donde una sola persona tiene a cargo todo el cuidado del museo o colección (Trujillo et al. 2014). Así mismo, la segunda problemática se relaciona con la perspectiva del colector a la hora de reportar la información, pues el colector es quien decide la necesidad respecto a los datos, condicionado por las herramientas que se tienen disponibles en campo (Escobar et al. 2016).

Por otro lado, a pesar de tener un nivel de deterioro bajo, la mayoría de individuos de la subfamilia Heliconiinae fueron catalogados dentro del nivel cinco, debido a su incertidumbre taxonómica, producto de su enorme diversidad fenotípica, pues presentan una alta diversificación de patrones de coloración alar en una misma especie, además de subespecies geográficas aisladas con patrones de color bien definidos que forman anillos miméticos mullerianos entre grupos taxonómicos distintos (Constantino & Constantino, 2020). Los ejemplares de la subfamilia Coliadinae tienen deterioro alto, pero su taxonomía se encuentra bien documentada y se ha mantenido estable a lo largo de los años, encontrando géneros comunes como *Colias* Fabricius, 1807, *Eurema* Hübner, [1819] y *Phoebis* Hübner, [1819], por lo tanto, registra los valores curatoriales más altos (Braby et al. 2006; Le Crom et al. 2004; Penz & Peggie, 2003).

ÍNDICE DE SALUD (ISC)

El índice de salud evidencia un valor bajo, con respecto a lo encontrado por Martínez-Revelo & Medina (2017). Este resultado se debe a la falta de ejemplares en niveles superiores a seis, debido a la poca recopilación de datos para investigaciones faunísticas, pues los estudiantes que en su mayoría aportan ejemplares al museo muchas veces no hacen la correcta toma de datos, así mismo, al albergar ejemplares de más de una década de antigüedad, estos no presentan esta información y difícilmente los datos logran adaptarse a los nuevos requerimientos (Cardenas & Delgadillo, 2017; Rendón & Villanueva, 2016). Además, se requiere que los datos asociados a cada ejemplar logren promover investigaciones y publicaciones, que puedan resaltar el valor de la diversidad que allí se encuentra (Castaño & Ramírez, 2018; Fernández et al. 2005).

Por otro lado, el nivel de deterioro evaluado demuestra que un pequeño porcentaje de individuos del MENT-UT se encuentran en mal estado, lo cual es comprensible ya que la conservación de individuos es uno de los desafíos más importantes que deben afrontar las colecciones, debido a la gran cantidad de agentes deteriorantes que pueden aparecer de manera repentina y generar daños catastróficos,

más aún, considerando la naturaleza orgánica de Lepidoptera (Simmons & Muñoz-Saba, 2005). Además, de las limitaciones y dificultades que tienen las colecciones de nuestro país por la falta de un compromiso institucional a la hora de ejercer funciones de conservación preventiva, proveer ambientes estables, almacenamientos adecuados y personal con técnicas de manejo, catalogación y sistematización, tanto de ejemplares como de la documentación asociada (Simmons & Muñoz-Saba, 2005).

Pese a lo anterior, se demuestra la capacidad que tiene en el MENT-UT de aplicar el reconocimiento en las cinco etapas de deterioro propuestas por Simmons & Muñoz-Saba (2005) evitando, detectando, actuando y recuperando, lo cual ha permitido conservar este patrimonio natural de la sociedad tolimense.

PRIORIDADES DE GESTIÓN

Finalmente, la prioridad de gestión nos indica la necesidad de implementar protocolos actualizados, relacionados a los lineamientos de la colección de Rhopalocera, donde se incluya la manera correcta de asociar la información requerida para las bases de datos y las etiquetas, además de hacer más accesible la información a investigadores, lo cual se puede lograr por medio de la digitalización, pues en los últimos años los especímenes de museos son más accesibles a medida que las imágenes y los datos de las etiquetas se movilizan en línea, permitiendo de esta manera llenar vacíos importantes de conocimiento, así mismo, un manejo integrado de la colección facilitará y aumentará su participación en la producción científica y en la toma de decisiones que permitan conservar el patrimonio natural a nivel nacional y regional (Castaño & Ramírez, 2018; Meineke et al. 2018; Serna & Ramírez, 2017).

Conclusión

El MENT-UT tiene un gran valor científico y temporal, contenido en el registro de especies que eran desconocidas para la región, siendo representativo para el departamento del Tolima y para la región Andina, contribuyendo a fomentar el conocimiento y la toma de decisiones desde un contexto regional y nacional.

Este estudio resalta la importancia del MENT-UT, como reservorio del patrimonio natural de Rhopalocera para el departamento del Tolima, siendo un estudio pionero en abarcar todas las superfamilias Papilionoidea, además de indicar su estado de conservación y mantenimiento dentro del museo, donde a pesar de las posibles problemáticas que surgen en la conservación de ejemplares y en todo el proceso que conlleva ingresarlo y mantenerlo en las colecciones del país, el museo ha logrado sobreponerse y afrontar las adversidades, convirtiéndose en un referente a nivel nacional y departamental.

Sin embargo, para seguir fortaleciendo este patrimonio natural, se requiere una mayor pertenencia institucional que otorgue el valor científico, cultural y social que merecen las colecciones biológicas. Pues desde la institucionalidad se debe promover la inversión y el establecimiento de nuevas técnicas y tecnologías, que conlleven a mejoras en la administración, infraestructura y conservación de las colecciones biológicas del país.

Agradecimientos

Agradecemos a Nataly Forero Chaves y a Daniel Sanabria por todo su apoyo prestado durante la investigación. A Efraín Henao Bañol por su ayuda en las corroboraciones taxonómicas.

Referencias

- Agudelo, J. C., & Pérez Buitrago, N. (2015). Notas acerca de la distribución de Papilionidae (Lepidoptera: Papilionoidea) en el norte de la Orinoquia colombiana. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 19(1), 203-214.
- Andrade-C., M. G. (1990). Clave para las familias y subfamilias de Lepidoptera: Rhopalocera de Colombia. *Caldasia*, 16(77), 197-200.
- Andrade-C., M. G. (2002). Biodiversidad de las mariposas (Lepidoptera: Rhopalocera) de Colombia. In C. Costa, S.

- A. Vanin, J. M. Lobo & A. Melic (Eds.). *Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática. PRIBES-2002*, 153-172 pp. Sociedad Entomológica Aragonesa y CYTED.
- Arenas-Clavijo, A. (2018). Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) del Museo de Entomología de la Universidad del Valle, Colombia. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle*, 18(1), 32-46.
- Arenas-Clavijo, A. & Posso-Gómez, C. E. (2017). Carábidos (Coleoptera: Carabidae) del Museo de Entomología de la Universidad del Valle (Cali, Colombia). *Biota Colombiana*, 18(2), 267-273.
- Ariza, G., Salazar, J. A. & Canal, N. A. (2012). Species and distribution of mantids (Mantodea) from Tolima Colombia. *Revista Colombiana de Entomología*, 38(2), 282-290.
- Braby, M. F., Vila, R., & Pierce, N. E. (2006). Molecular phylogeny and systematics of the Pieridae (Lepidoptera: Papilionoidea): higher classification and biogeography. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 147(2), 239-275.
- Cárdenas, J., & Delgadillo, D. (2019). Diagnóstico del Estado de la Colección de Anuros del Museo de La Salle, Bogotá, Colombia. *Biota Colombiana*, 147(2), 239-275.
- Camero, É., & Calderón, A. M. (2007). Comunidad de mariposas diurnas (Lepidoptera: Rhopalocera) en un gradiente altitudinal del Cañón del Río Combeima-Tolima, Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 12(2), 95-109.
- Campos-Salazar, L. R., & Andrade-C., M. G. (2007). Lepidópteros (Mariposas). In J. O. Rangel-Ch (Ed.). *Estudio de la Caracterización Biológica y Ecológica Integral, Fase I: Diagnóstico, Evaluación y Planificación del Proceso de Recuperación, Protección y Conservación del Bosque Natural del Agüil en el Municipio de Aguachica y Fase II: Formulación del Área Protectora del Agüil, Municipio de Aguachica-Cesar* (pp. 103-116). Corpocesar.
- Castañón-Ramírez, N. D., & Ramírez-Chaves, H. E. (2018). Sistematización y estimación del índice de salud de la Colección de Mamíferos (Mammalia) del Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas, Colombia. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 22(2), 90-103.
- Clavijo, A., Marín, M. A., & Uribe, S. (2010). Reporte de los fondos del MEFLG, Mariposas Dismorphiinae (Lepidoptera: Pieridae) del MEFLG. *Boletín del Museo Entomológico Francisco Luís Gallego*, 2(1), 9-15.
- Constantino, L. M., & Constantino, S. (2020). Introgresión genética y especiación de *Heliconius hecalesia* (Hewitson [1854]) (Lepidoptera: Heliconiinae) en zonas de hibridación en el occidente de Colombia. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 24(2), 206-230.
- Cuéllar-Cardozo, J. A., Lozano-Bernal, M. F., & Díaz-Guamán, J. W. (2019). Estudio, curaduría y nuevos registros de odonatos presentes en la colección del Museo de La Salle. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 43(168), 489-493.
- Cuéllar, J. C., & Serrano, A. G. (2017). La importancia de los semilleros de investigación. *Revista Prolegómenos-Derechos y Valores*, 20(39), 9-10.
- D'Abrera, B. (1981). *Butterflies of the Neotropical region. Part I. Papilionidae & Pieridae*. Hill House.
- D'Abrera, B. (1984). *Butterflies of the Neotropical Region. Part II. Danaidae, Ithomiidae, Heliconidae and Morphidae*. Hill House.
- D'Abrera, B. (1987a). *Butterflies of the Neotropical Region Part III: Brassolidae, Acraeidae y Nymphalidae (partim)*. Hill House.
- D'Abrera, B. (1987b). *Butterflies of the Neotropical Region Part IV: Nymphalidae (Partim)*. Hill House.
- DECRETO 1375/2013 DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. *Diario oficial de Colombia*.
- De Vries, P. J. (1987). *The butterflies of Costa Rica and their natural history. Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae*. Princeton University Press.
- Delgadillo, I., & Góngora, F. (2009). Colecciones Biológicas: Estrategias didácticas en la enseñanza-aprendizaje de la Biología. *Biografía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 2(3), 131-140.
- Duarte, M., & Robbins, R. K. (2010). Description and phylogenetic analysis of the Calycopidina (Lepidoptera, Lycaenidae, Theclinae, Eumaeini): a subtribe of detritivores. *Revista brasileira de Entomologia*, 54(1), 45-65.
- Escobar, D., Jojoa, L. M., Díaz, S. R., Rudas, E., Albarracín, R. D., Ramírez, C., Gómez, J. Y., López, C. R., Saavedra, J., & Ortiz, R. (2016). *Georreferenciación de localidades: Una guía de referencia para colecciones biológicas*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia.
- Fattorini, S. (2013). Regional Insect Inventories Require Long Time, Extensive Spatial Sampling and Good Will.- *PLoS ONE*, 8(4), 1-9.
- Fernández, F., Muñoz-Saba, Y., Simmons, J. E., & Samper, C., (2005). La gestión en la administración de las colecciones biológicas. In J. E. Simmons & Y. Muñoz-Saba (Eds.).- *Cuidado, manejo y conservación de las Colecciones Biológicas* (pp. 189-206). Universidad Nacional de Colombia.

- Forero Ch, N., Bacca, T., & Canal, N. A. (2019). Carabidae (Insecta: Coleoptera) del Laboratorio de Entomología, Universidad del Tolima. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 23(2), 291-308.
- García-Robledo, C., Constantino, L. M., Heredia, M., & Kattan, G. (2002). *Guía de campo Mariposas Comunes de la Cordillera Central*. Wildlife Conservation Society.
- García-Pérez, J. F., Ospina-López, L. A., Villa-Navarro, F. A., & Reinoso-Flórez, G. (2007). Diversidad y distribución de mariposas Satyrinae (Lepidoptera: Nymphalidae) en la cuenca del río Coello, Colombia. *Revista de Biología Tropical*, 55(2), 645-653.
- Garwood, K., & Jaramillo V., J. G. (2017). *Catálogo de mariposas Lycaenidae de Colombia y del neotrópico - Catalog of Blues of Colombia and the Neotropics*. <http://www.butterflycatalogs.com>
- Garwood, K., Huertas, B., Ríos-Málaver I. C., & Jaramillo, J. G. (2021). *Mariposas de Colombia Lista de chequeo / Checklist of Colombian Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea)*. <http://www.butterflycatalogs.com>
- Gaviria-Ortiz, F. G., & Henao-Bañol, E. R. (2011). Diversidad de mariposas diurnas (Hesperioidea- Papilionoidea) del Parque Natural Regional el vínculo (Buga-Valle del Cauca). *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 15(1), 115-133.
- González, J. M., Andrade-C., M. G., Worthy, B., & Hernández-Baz, F. (2017). Giant butterfly moths of the Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia (Lepidoptera: Castniidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 45(179), 447-456.
- González-Montaña, L. A., & Andrade-C., M. G. (2008). Diversidad y biogeografía preliminar de las mariposas saltarinas (Lepidoptera: Hesperioidea) de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 32(124), 421-424.
- Henao, E. R. (2005). Los Papilionidae del Museo Entomológico “Francisco Luís Gallego” (Lepidoptera: Papilionoidea). *Boletín Científico-Centro de Museos-Museo de Historia Natural*, 9, 154-163.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT (2021). *Registro Nacional de Colecciones Biológicas (RNC)*. <http://www.humboldt.org.co/es/servicios/servicios-y-recursos/registro-unico-nacional-de-colecciones-biologicas-rnc>
- Lamas, G. (2000). *Estado actual del conocimiento de la sistemática de los lepidópteros, con especial referencia a la región Neotropical*. Monografía SEA.
- Le Crom, J. F., Constantino, L. M., & Salazar, J. (2002). *Mariposas de Colombia. Papilionidae*. (Vol. 1). Carlec Ltda.
- Le Crom, J. F., Llorente, J., Constantino, L. M., & Salazar, J. (2004). *Mariposas de Colombia. Pieridae*. (Vol. 2). Carlec Ltda.
- Llorente-Bousquets, J., Vargas-Fernández, I., Luis-Martínez, A., Trujano-Ortega, M., Hernández-Mejía, B. C., & Warren, A. D. (2014). Biodiversidad de lepidóptera en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85, 354-371.
- Martínez-Revelo, D. E., Castro-Moreno, C., & Medina, C. A. (2018). Escarabajos coprófagos de la cuenca alta y media del río Bita, Vichada, Colombia. *Biota Colombiana*, 19(1), 226-235.
- Martínez-Revelo, D. E., & Medina, C. A. (2017). Diagnóstico de la colección de escarabajos coprófagos (Scarabaeidae: Scarabaeinae) del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. *Revista de la Facultad de Ciencias*, 6(1), 93-106.
- Mcginley, R. J. (1993). Where's the management in collections management? Planning for improved care, greater use, and growth of collections. In C. L. Rose, S. L. Williams & J. Gisbert Eds. *The International Symposium and First World Congress on the Preservation and Conservation of Natural History Collections: Current Issues, Initiatives, and Future Directions for the Preservation and Conservation on Natural History Collections* (pp. 309- 338). Consejería de Educación y Cultura, Comunidad de Madrid y Dirección General de Bellas Artes y Archivos, Ministerio de Cultura.
- Mahecha, O., & Díaz, V. (2015). Aproximación a la diversidad taxonómica de las mariposas diurnas (Lepidoptera: Papilionoidea) en la Vereda Cafrería, Municipio Icononzo, Tolima. *Revista Científica Unincca*, 20(2), 83-91.
- Medellín, C., Avendaño, J., & Sarmiento, C. E. (2007). Géneros de Mantodea depositados en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. *Boletín Científico-Centro de Museos-Museo de Historia Natural*, 11,148-159.
- Meineke, E. K., Davies, T. J., Daru, B. H., & Davis, C. C. (2018). Biological collections for understanding biodiversity in the Anthropocene. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 374: 1-9.
- Ospina-López, L. A., Andrade, M. G., & Reinoso-Flórez, G. (2015). Diversidad de mariposas y su relación con el paisaje en la cuenca del río Lagunillas, Tolima, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 39(153), 455-474.
- Ospina-López, L. A., García-Pérez, J. F., Villa-Navarro, F. A., & Reinoso-Flórez, G. (2010). Mariposas Pieridae

- (Lepidoptera: Papilionoidea) de la cuenca del río Coello (Tolima), Colombia. *Actualidades Biológicas*, 32(93), 173-188.
- Ospina-López, L. A., & Reinoso-Flórez, G. (2009). Mariposas diurnas (Lepidoptera: Papilionoidea y Hesperioidea) del jardín botánico Alejandro von Humboldt de la Universidad del Tolima (Ibagué, Colombia). *Tumbaga*, 1(4), 135-148.
- Ossa, P. A., Giraldo, J. M., López, G. A., Dias, L. G., & Rivera, F. A. (2012). Colecciones biológicas: una alternativa para los estudios de diversidad genética. *Boletín Científico Centro de Museos Museo de Historia Natural*, 16(1), 143-155.
- Palacino-Rodríguez, F. (2009). Dragonflies (Odonata: Anisoptera) of the collection of the Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle*, 10(1), 37-41.
- Palacios-Mayoral, V. D., Palacios-Mosquera, L., & Jiménez-Ortega, A. M. (2018). Diversidad de mariposas diurnas (Lepidoptera: Papilionoidea) asociadas con tres hábitats en el corregimiento de Pacurita, municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 42(164), 237-245.
- Parrales, D. A., & Vargas-Fonseca, S. A. (2017). Mariposas-polilla gigantes (Lepidoptera: Castniidae: Castniinae) en la Colección Entomológica del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. *Biota Colombiana*, 18(2), 180-189.
- Penz, C. M., & Peggie, D. (2003). Phylogenetic relationships among Heliconiinae genera based on morphology (Lepidoptera: Nymphalidae). *Systematic Entomology*, 28(4), 451-479.
- Peña-Cerpa, J. M., & Reinoso-Flórez, G. (2016). Mariposas diurnas de tres fragmentos de bosque seco tropical del alto valle del Magdalena. Tolima-Colombia. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas*, 1(28), 57-66.
- Pérez, J. F. G. (2013). Mariposas (Lepidoptera: Papilionoidea y Hesperioidea) del centro de Investigación Nataima (Tolima, Colombia). *Revista Scientia Agrolimentaria*, 1, 11-18.
- Piera, F. M., Morrone, J. J., & Melic, A. (2000). *Hacia un proyecto CYTED para el inventario y estimación de la diversidad entomológica en Iberoamérica: PRIBES 2000*. Monografías Tercer Milenio, Sociedad entomológica Aragonesa.
- Ramos-González, M. (2017). Las mariposas (Insecta: Lepidoptera) depositadas en el Museo de Historia Natural de Concepción, Chile. *Colecciones Digitales, Subdirección de Investigación DIBAM*, 1, 1-27.
- Rendon, E., & Villanueva, C. (2016). Datos asociados a la muestra colectada. In C. Muñoz, E. Rendón, O. López, R. Ruiz, N. Arechiga, C. Villanueva, A. Rodas, C. Valle, C. Trillanes & O. Arellano (eds.). *Colecta y conservación de muestras de fauna silvestre en condiciones de campo* (pp. 11-20). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Sánchez-Reinoso, I., Sua-Pinto, W., Galeano-Olaya, P., & Canal-Daza, N. (2020). *Museo Laboratorio de Entomología (MENT-UT)*. <https://doi.org/10.15472/tqztq>
- Serna, V., & Ramírez, V. A. (2017). Curaduría y potencial de investigación de la colección herpetológica del Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. *Boletín Científico. Centro de Museos*, 21(1), 138-153.
- Simmons, J. E., & Muñoz-Saba, Y. (2005). Conservación preventiva y causas del deterioro de las colecciones. In J. E. Simmons & Y. Muñoz-Saba (Eds.). *Cuidado, manejo y conservación de las Colecciones Biológicas* (pp. 54-67). Universidad Nacional de Colombia.
- Swing, K., Denkinger, J., Carvajal, V., Encalada, A., Silva, X., Coloma, L. A., Guerra, J. F., Campos Yáñez, F., Zak, V., & Riera, P. (2014). Las colecciones científicas: percepciones y verdades sobre su valor y necesidad. *Bitácora Académica*, 1, 1-46.
- Tobar-L, D., Rangel-Ch, J. O., & Andrade-C., M. G. (2001). Las cargas polínicas en las mariposas (Lepidoptera: Rhopalocera) de la parte alta de la cuenca del Río Roble-Quindío- Colombia. *Caldasia*, 23(2), 549-557.
- Trujillo, E. T., Vargas-Triviño, P. A., & Salazar-Fajardo, L. V. (2014). Clasificación, manejo y conservación de colecciones biológicas: una mirada a su importancia para la biodiversidad. *Momentos de Ciencia*, 11(2), 97-106.
- Valencia, C., Gil, Z., & Constantino, L., 2005.- *Mariposas diurnas de la zona central cafetera colombiana: Guía de campo*. 244 pp. Cenicafé.
- Villa, F., García, J. F., García, J. E., & Ospina-López, L. A. (2004). Lepidópteros diurnos. In G. Reinoso, G. Guevara, A. M. Torres, D. M. Arias, M. A. Barrios, L. Castellanos & L. V. Sánchez (eds.). *Biodiversidad Faunística de la cuenca del río Coello - Biodiversidad Regional Fase I*. Universidad del Tolima.
- Villalobos-Moreno, A., & Gómez-Murillo, I. J. (2020). Mariposas Dismorphiinae (Lepidoptera: Pieridae) en dos

- colecciones entomológicas del Departamento de Santander, Colombia. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 66(1), 261-266.
- Villalobos-Moreno, A., Salazar-Escobar, J. A., Agudelo-Martínez, J. C., & Díaz-Olarte, J. J. (2020). Mariposas de la familia Pieridae (Lepidoptera: Papilionoidea) de un bosque seco tropical en la cuenca del río Playonero, Santander, Colombia. *Chilena de Entomología*, 46(2), 303-312.
- Villalobos-Moreno, A., Céspedes-Mancilla, J. C., & Agudelo-Martínez, J. C. (2012). Mariposas (Lepidoptera: Papilionidae) de dos colecciones de Santander, Colombia. *Revista Colombiana de Entomología*, 38(1), 167-170.
- Villalobos, A., Rodríguez, I. C., Luna, L. M., & Villamizar, J. (2009). Sinopsis preliminar de los mántidos (Insecta: Mantodea) de Santander, Colombia. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 13(2), 142-147.
- Warren, D., Davis, J., Stangeland, E. M., Pelham, J., Willmott, R., & Grishin, N. (2016). *Listas ilustradas de mariposas americanas*. <https://www.butterfliesofamerica.com>
- Zúñiga, M. D. C., Stark, B. P., Posso, C. E., & Garzón, E. (2013). Especies de Anacroneuria (Insecta: Plecoptera: Perlidae) de Colombia, depositadas en el Museo de Entomología de la Universidad del Valle (Cali, Colombia). *Biota Colombiana*, 14, 5-12.

*Sebastián Quimbayo-Díaz
Universidad del Tolima
Cl. 42 #1b-1, Ibagué
Tolima
COLOMBIA / COLOMBIA
E-mail: csquimbayodia@ut.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-4582-5861>

Manuela Moreno-Carmona
Universidad del Tolima
Cl. 42 #1b-1, Ibagué
Tolima
COLOMBIA / COLOMBIA
E-mail: manuelaamoreno@ut.edu.co
<https://orcid.org/0000-0001-7169-8432>

Andrea Paola Tafur-Acosta
Universidad del Tolima
Cl. 42 #1b-1, Ibagué
Tolima
COLOMBIA / COLOMBIA
E-mail: andreaptafur@ut.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-2531-1115>

Miguel Gonzalo Andrade-C.
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá D.C.
COLOMBIA / COLOMBIA
E-mail: mgandradec@unal.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-9181-4653>

Nelson A. Canal
Universidad del Tolima
Cl. 42 #1b-1, Ibagué
Tolima
COLOMBIA / COLOMBIA
E-mail: nacanal@ut.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-4024-8687>

*Autor para la correspondencia / *Corresponding author*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 5-IX-2022)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 19-I-2023)
(Publicado / *Published* 30-IX-2023)

Derechos de autor: El autor(es). Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY 4.0), que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite al autor original y la fuente. / **Copyright:** The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Anexo 1. Listados de especímenes de Papilionoidea depositados en el MENT-UT. Los asteriscos indican nuevos registros.

Familia	Especie	N de organismos
Hesperiidae		
Eudaminae	<i>Telegonus aff. fuligator</i> (Walch, 1775)	2
	<i>Telegonus alardus</i> (Stoll, 1790)	1
	<i>Autochton sp.</i>	2
	<i>Autochton itylus</i> Hübner, 1823	1
	<i>Chioides catillus</i> (Cramer, 1779)	2
	<i>Chioides zilpa</i> (Butler, 1872)*	1
	<i>Epargyreus exadeus</i> (Cramer, 1779)	1
	<i>Cecropterus dorantes</i> (Stoll, 1790)	6
	<i>Urbanus elmina</i> Evans, 1952	1
	<i>Urbanus proteus</i> (Linnaeus, 1758)	4
	<i>Spicauda simplicius</i> (Stoll, 1790)	3
	<i>Spicauda tanna</i> (Evans, 1952)*	1
	<i>Spicauda teleus</i> (Hübner, 1821)	3
Hesperiinae	<i>Calpodes ethlius</i> (Stoll, 1782)	1
	<i>Corticea sp.</i>	1
	<i>Enosis sp.</i>	1
	Hesperiinae sp.	1
	<i>Perichares sp.</i>	1
	<i>Perichares philetas</i> (Gmelin, [1790])	2
	<i>Pompeius pompeius</i> (Latreille, [1824])	1
	<i>Troyus fantasos</i> (Cramer, 1780)	1
	<i>Wallengrenia otho</i> (J. E. Smith, 1797)*	1
Pyrginae	<i>Achlyodes busirus</i> (Cramer, 1779)	1
	<i>Anisochoria pedalioidina</i> (A. Butler, 1870)*	2
	<i>Bolla sp.</i>	1
	<i>Heliopetes arsalte</i> (Linnaeus, 1758)	2
	<i>Burnsius orcus</i> (Stoll, 1780)	7
	<i>Burnsius adepta</i> (Plötz, 1884)	1
	<i>Staphylus vulgata</i> (Möschler, 1879)*	1
	<i>Xenophanes tryxus</i> (Stoll, 1780)	1
Pyrrhopyginae	<i>Jemadia sp.</i>	1
	<i>Mysoria barcastus</i> (Sepp, [1851])	1
	<i>Pyrrhopyge aff. proculus</i> Hopffer, 1874	1
Papilionidae		
Papilioninae	<i>Battus ingenuus</i> (Dyar, 1907)	2
	<i>Battus polydamas</i> (Linnaeus, 1758)	7
	<i>Heraclides anchisiades</i> (Esper, 1788)	2
	<i>Heraclides androgeus</i> (Cramer, 1775)*	3
	<i>Heraclides astyalus</i> (Godart, 1819)	2
	<i>Heraclides homothoas</i> (Rothschild & Jordan, 1906)	1
	<i>Heraclides paeon</i> (Boisduval, 1836)*	2
	<i>Heraclides thoas</i> (Linnaeus, 1771)	9
	<i>Parides cf. anchises</i> (Linnaeus, 1758)	1
	<i>Parides erithalion</i> (Boisduval, 1836)	2

	<i>Parides eurimedes</i> Boisduval, 1836	
	<i>Parides panares</i> Gray, 1853	3
	<i>Parides</i> sp.	1
	<i>Protesilaus protesilaus</i> (Linnaeus, 1758)	4
	<i>Protesilaus telesilaus</i> (C. Felder & R. Felder, 1864)	1
Riodinidae		
Nemeobiinae	<i>Hades noctula</i> Westwood, 1851	3
Riodininae	<i>Detritivora</i> sp.	1
	<i>Esthemopsis clonia</i> C. Felder & R. Felder, 1865	1
	<i>Eurybia dardus</i> (Fabricius, 1787)	3
	<i>Eurybia lycisca</i> Westwood, 1851	2
	<i>Melanis electron</i> (Fabricius, 1787)	5
	<i>Necyria duellona</i> Westwood, 1851	1
	<i>Rhetus arcus</i> (Linnaeus, 1763)	1
	<i>Rhetus periander</i> (Cramer, 1777)	6
	<i>Symmachia triangularis</i> (Thieme, 1907)	1
Lycaenidae		
Polyommatainae	<i>Cupido comyntas</i> (Godart, [1824])	1
	<i>Hemiargus hanno</i> (Stoll, 1790)	1
Theclinae	<i>Calycopis isobea</i> (A. Butler & H. Druce, 1872)	1
	<i>Calycopis</i> sp.	5
	<i>Kisutam syllis</i> (Godman & Salvin, 1887)*	1
	<i>Tmolus</i> sp.	1
	<i>Cyanophrys</i> sp.	2
	<i>Eumaeus godartii</i> (Boisduval, 1870)	1
	<i>Laotus gibberosa</i> (Hewitson, 1867)	1
	<i>Ministrymon</i> sp.	2
	<i>Ostrinotes</i> sp.	1
	<i>Pseudolycaena marsyas</i> (Linnaeus, 1758)	4
	<i>Rekoa</i> sp.	1
	<i>Siderus</i> sp.	1
	<i>Strephonota ambrax</i> (Westwood, 1852)*	1
	<i>Strephonota sphinx</i> (Fabricius, 1775)*	1
	<i>Strymon</i> sp.	1
	<i>Theclopsis</i> sp.	1
	<i>Ziegleria</i> sp.	1
Pieridae		
Coliadinae	<i>Anteos clorinde</i> (Godart, [1824])	4
	<i>Anteos menippe</i> (Hübner, [1818])	11
	<i>Eurema agave</i> (Cramer, 1775)	2
	<i>Eurema albula</i> (Cramer, 1775)	8
	<i>Eurema arbela</i> Geyer, 1832	3
	<i>Eurema elathea</i> (Cramer, 1777)	3
	<i>Eurema daira</i> Godart, 1819	2
	<i>Eurema salome</i> (C. Felder & R. Felder, 1861)	1
	<i>Phoebis</i> sp1.	2
	<i>Phoebis</i> sp2.	2
	<i>Phoebis argante</i> (Fabricius, 1775)	1
	<i>Phoebis neocypris</i> (Hübner, [1823])	1

	<i>Phoebis philea</i> (Linnaeus, 1763)	7
	<i>Phoebis marcellina</i> (Cramer, 1777)	11
	<i>Pyrisitia proterpia</i> (Fabricius, 1775)	4
	<i>Pyrisitia venusta</i> (Boisduval, 1836)	8
Dismorphiinae	<i>Dismorphia crisia</i> (Drury, 1782)	1
Pierinae	<i>Archonias brassolis</i> (Fabricius, 1776)	1
	<i>Ascia monuste</i> (Linnaeus, 1764)	5
	<i>Itaballia demophile</i> (Linnaeus, 1763)	1
	<i>Leptophobia aripa</i> Boisduval, 1836	3
	<i>Melete lycimnia</i> (Cramer, 1777)	2
Nymphalidae		
Apaturinae	<i>Doxocopa cyane</i> (Latreille, [1813])*	2
Biblidinae	<i>Biblis hyperia</i> (Cramer, 1779)	1
	<i>Callicore pitheas</i> (Latreille, [1813])	1
	<i>Catonephele numilia</i> (Cramer, 1775)	1
	<i>Diaethria astala</i> (Guérin-Ménéville, [1844])	1
	<i>Diaethria clymena</i> (Cramer, 1775)	5
	<i>Diaethria euclides</i> (Latreille, [1809])	2
	<i>Diaethria gabaza</i> (Hewitson, [1855])	1
	<i>Dynamine postverta</i> (Cramer, 1779)	2
	<i>Ectima thecla</i> (Fabricius, 1796)	1
	<i>Eunica alcmena</i> (E. Doubleday, [1847])	1
	<i>Hamadryas amphinome</i> (Linnaeus, 1767)	6
	<i>Hamadryas februa</i> (Hübner, [1823])	5
	<i>Hamadryas feronia</i> (Linnaeus, 1758)	9
	<i>Hamadryas laodamia</i> (Cramer, 1777)	1
	<i>Mestra hersilia</i> (Fabricius, 1776)	1
	<i>Nica flavilla</i> (Godart, [1824])	3
	<i>Panacea prola</i> (E. Doubleday, [1848])	3
	<i>Pyrrhogyra edocla</i> (E. Doubleday, [1848])	1
Charaxinae	<i>Archaeoprepona amphinachus</i> (Fabricius, 1775)	5
	<i>Archaeoprepona camilla</i> (Godman & Salvin, 1884)	1
	<i>Archaeoprepona demophon</i> (Linnaeus, 1758)	4
	<i>Consul fabius</i> (Cramer, 1776)	4
	<i>Fountainia nessus</i> (Latreille, [1813])	2
	<i>Hypna clytemnestra</i> (Cramer, 1777)	5
	<i>Memphis sp.</i>	1
	<i>Memphis moruus</i> (Fabricius, 1775)	6
	<i>Rydonia pasibula</i> (E. Doubleday, [1849])*	1
	<i>Memphis pseudiphis</i> (Staudinger, 1887)*	1
	<i>Siderone galanthis</i> (Cramer, 1775)	1
	<i>Zaretis ellops</i> (Ménétriés, 1855)	2
Cyrestinae	<i>Marpesia berania</i> (Hewitson, 1852)*	3
	<i>Marpesia chiron</i> (Fabricius, 1775)	1
	<i>Marpesia corinna</i> (Latreille, [1813])	2
	<i>Marpesia petreus</i> (Cramer, 1776)	1
	<i>Marpesia zerynthia</i> Hübner, [1823]	2
Danainae	<i>Athesis clearista</i> E. Doubleday, 1847	2
	<i>Ceratinia tutia</i> (Hewitson, 1852)	3

	<i>Danaus gilippus</i> (Cramer, 1775)	27
	<i>Danaus plexippus</i> (Linnaeus, 1758)	7
	<i>Dircenna jemina</i> (Geyer, 1837)	1
	<i>Dircenna dero</i> (Hübner, 1823)	4
	<i>Greta andromica</i> (Hewitson, [1855])	2
	<i>Hypoleria ocalea</i> (E. Doubleday, 1847)	5
	<i>Hypothyris lycaste</i> (Fabricius, 1793)	1
	<i>Lycorea halia</i> (Hübner, 1816)	2
	<i>Lycorea ilione</i> (Cramer, 1775)*	1
	<i>Mechanitis lysimnia</i> (Fabricius, 1793)	2
	<i>Mechanitis menapis</i> Hewitson, 1855	12
	<i>Oleria amalda</i> (Hewitson, [1857])	1
	<i>Pagyris cymothoe</i> (Hewitson, [1855])	1
	<i>Pseudoscada troetschi</i> (Staudinger, [1884])	1
	<i>Pteronymia latilla</i> (Hewitson, [1855])	4
	<i>Pteronymia artena</i> (Hewitson, [1855])	1
	<i>Thyridia psidii</i> (Linnaeus, 1758)	2
	<i>Tithorea harmonia</i> (Cramer, 1777)	2
	<i>Tithorea tarricina</i> Hewitson, 1847	2
Heliconiinae	<i>Abananote hylonome</i> (E. Doubleday, 1844)*	1
	<i>Actinote sp1.</i>	2
	<i>Actinote sp2.</i>	1
	<i>Actinote sp3.</i>	1
	<i>Actinote sp4.</i>	1
	<i>Actinote sp5.</i>	6
	<i>Actinote sp6.</i>	5
	<i>Agraulis vanillae</i> (Linnaeus, 1758)	8
	<i>Altinote neleus</i> (Latreille, [1813])	1
	<i>Altinote stratonice</i> (Latreille, [1813])	4
	<i>Dione juno</i> (Cramer, 1779)	3
	<i>Dione moneta</i> Hübner, [1825]	1
	<i>Dryadula phaetusa</i> (Linnaeus, 1758)	1
	<i>Dryas iulia</i> (Fabricius, 1775)	4
	<i>Eueides alipha</i> (Godart, 1819)	2
	<i>Eueides isabella</i> (Stoll, 1781)	3
	<i>Eueides vibilia</i> (Godart, 1819)	2
	<i>Euptoieta hegesia</i> (Cramer, 1779)	7
	<i>Heliconius charithonia</i> (Linnaeus, 1767)	2
	<i>Heliconius clysonymus</i> Latreille, [1817]	4
	<i>Heliconius cydno</i> (E. Doubleday, 1847)	9
	<i>Heliconius doris</i> (Linnaeus, 1771)	12
	<i>Heliconius eleuchia</i> (Hewitson, [1854])	21
	<i>Heliconius erato</i> (Linnaeus, 1758)	13
	<i>Heliconius hecale</i> (Fabricius, 1776)	1
	<i>Heliconius ismenius</i> Latreille, [1817]	3
	<i>Heliconius melpomene</i> (Linnaeus, 1758)	5
	<i>Heliconius sara</i> (Fabricius, 1793)	1
	<i>Philaethria ostara</i> (Rober, 1906)*	2
Limenitidinae	<i>Adelpha cytherea</i> (Linnaeus, 1758)	2

Nymphalinae	<i>Anartia amathea</i> (Linnaeus, 1758)	9
	<i>Anartia jatrophae</i> (Linnaeus, 1763)	10
	<i>Anthanassa dracaena</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)*	3
	<i>Anthanassa drusilla</i> (C. Felder & R. Felder, 1861)	2
	<i>Anthanassa frisia</i> (Poey, 1832)*	1
	<i>Chlosyne lacinia</i> (Geyer, 1837)	5
	<i>Colobura dirce</i> (Linnaeus, 1758)	11
	<i>Historis odius</i> (Fabricius, 1775)	3
	<i>Junonia evarete</i> (Cramer, 1779)	11
	<i>Pycina zamba</i> E. Doubleday, [1849]*	1
	<i>Siproeta epaphus</i> (Latreille, [1813])	2
	<i>Siproeta stelenes</i> (Linnaeus, 1758)	5
	<i>Smyrna blomfieldia</i> (Fabricius, 1781)	3
	<i>Tegosa anieta</i> (Hewitson, 1864)	2
	<i>Tigridia acesta</i> (Linnaeus, 1758)	1
Satyrinae	<i>Caligo telamonius</i> (C. Felder & R. Felder, 1862)	10
	<i>Caligo atreus</i> (Kollar, 1850)	1
	<i>Caligo brasiliensis</i> (C. Felder, 1862)*	4
	<i>Caligo oileus</i> C. Felder & R. Felder, 1861	3
	<i>Caligo prometheus</i> (Kollar, 1850)	3
	<i>Cissia pompilia</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	3
	<i>Corades medeba</i> Hewitson, 1850	1
	<i>Eryphanis automedon</i> (Cramer, 1775)	2
	<i>Hermeuptychia hermes</i> (Fabricius, 1775)	3
	<i>Manataria maculata</i> (Hopffer, 1874)	1
	<i>Megeuptychia antonoe</i> (Cramer, 1775)	1
	<i>Morpho helenor</i> (Cramer, 1776)	14
	<i>Morpho sulkowskyi</i> (Kollar, 1850)	2
	<i>Opsiphanes cassiae</i> (Linnaeus, 1758)	1
	<i>Opsiphanes quiteria</i> (Stoll, 1780)	1
	<i>Opsiphanes tamarindi</i> C. Felder & R. Felder, 1861	2
	<i>Oressinoma typhla</i> E. Doubleday, [1849]	1
	<i>Pareuptychia hesionides</i> W. Forster, 1964	2
	<i>Pareuptychia ocirrhoe</i> (Fabricius, 1776)	5
	<i>Pierella lena</i> (Linnaeus, 1767)	1
	<i>Pierella luna</i> (Fabricius, 1793)	7
	<i>Pseudodebis celia</i> (Cramer, 1779)	7
	<i>Pseudohaetera hypaesia</i> (Hewitson, 1854)	4
	<i>Taygetis larua</i> C. Felder & R. Felder, 1867	2
	<i>Taygetis laches</i> (Fabricius, 1793)	1
	<i>Taygetis sp.</i>	1