

# Mariposas del Yasuní

## Amazonía ecuatoriana

*Butterflies of Yasuní*

*Ecuadorian Amazon*



**Fernando Carceller (coordinador)**

**Kelly Swing**

**Gemma Díaz-Martínez**

**Sofía Nogales**

**Carles Barriocanal**

# Mariposas del Yasuní

## Amazonía ecuatoriana

*Butterflies of Yasuní*  
*Ecuadorian Amazon*

**Fernando Carceller (coordinador)**  
**Kelly Swing**  
**Gemma Díaz-Martínez**  
**Sofía Nogales**  
**Carles Barriocanal**

Mariposas del Yasuní. Amazonía Ecuatoriana  
*Butterflies of Yasuní. Ecuadorian Amazon*

Coordinación y Edición: Fernando Carceller

© Edición: Alocnatura. [www.alocnatura.org](http://www.alocnatura.org)

© Textos: Fernando Carceller, Kelly Swing, Gemma Díaz-Martínez,  
Sofía Nogales, Carles Barriocanal.

© Presentación: Keith Willmott.

© Fotografías: autores pies de fotos.

© Fotografía portada: *Hamadryas amphinome* Kelly Swing.

Primera edición: Enero 2026

Depósito legal: B 2116-2026

ISBN: 978-84-09-80204-3

Impresión: Pulse Print

Maquetación: Jesús Herrera

Impreso en Madrid (España)

Editado por: 

Con la colaboración de:



ecoturismo  
YASUNÍ



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA







# Contenido

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| <b>Presentación .....</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>Prólogo .....</b>                         | <b>12</b> |
| <b>Capítulo 1. La Cuenca Amazónica.....</b>  | <b>18</b> |
| <b>Capítulo 2. Mariposas de Yasuní .....</b> | <b>30</b> |
| <b>Capítulo 3. Mariposas diurnas .....</b>   | <b>40</b> |
| <b>Capítulo 4. Sistemática .....</b>         | <b>46</b> |
| <b>Capítulo 5. Papilionidae .....</b>        | <b>55</b> |
| Papilioninae.....                            | 56        |
| <b>Capítulo 6. Pieridae .....</b>            | <b>67</b> |
| Pierinae .....                               | 68        |
| Coliadinae .....                             | 73        |
| <b>Capítulo 7. Nymphalidae .....</b>         | <b>77</b> |
| Apaturinae .....                             | 78        |
| Biblidinae .....                             | 81        |
| Cyrestinae .....                             | 97        |
| Charaxinae .....                             | 100       |
| Heliconiinae.....                            | 105       |
| Danainae.....                                | 111       |
| Limenitidinae .....                          | 116       |
| Morphinae.....                               | 119       |

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| Nymphalinae .....                                 | 125        |
| Satyrinae .....                                   | 134        |
| <b>Capítulo 8. Riodinidae .....</b>               | <b>143</b> |
| Riodininae .....                                  | 145        |
| <b>Capítulo 9. Lycaenidae.....</b>                | <b>155</b> |
| Polyommatainae .....                              | 156        |
| Theclinae.....                                    | 157        |
| <b>Capítulo 10. Hesperiidae.....</b>              | <b>165</b> |
| Eudaminae .....                                   | 166        |
| Hesperinae.....                                   | 171        |
| Pyrginae.....                                     | 173        |
| <b>Capítulo 11. Agradecimientos.....</b>          | <b>180</b> |
| <b>Capítulo 12. Bibliografía.....</b>             | <b>183</b> |
| <b>Capítulo 13. Biografía de los autores.....</b> | <b>191</b> |



## Presentación

Si una persona permaneciera inmóvil en un solo punto y se limitara a contabilizar el número de especies de mariposas que fuera observando, ¿en qué lugar del planeta registraría el mayor número? Es altamente pro-



P.N Yasuní.

Foto: K.Willmott.

bable que dicho sitio se encuentre dentro del Parque Nacional Yasuní, ubicado a su vez en una extensa región de selva tropical de tierras bajas en el occidente de la Amazonía, que se extiende desde el sur de Colombia hasta el Perú. Estos bosques tropicales albergan las comunidades más diversas del mundo de insectos, plantas, aves y numerosos otros grupos taxonómicos de seres vivos. Las áreas protegidas, como el Parque Nacional Yasuní, son fundamentales no solo para la conservación de estas comunidades biológicas únicas a escala global, sino también para proporcionar un escenario idóneo para el estudio de la historia natural y la evolución de lo que podría constituir la mayor concentración de biodiversidad registrada en la historia de nuestro planeta.

¿Qué factores explican la extraordinaria diversidad de las comunidades tropicales? En 2005, realicé una estancia de tres meses junto con un grupo de colegas en Yasuní, donde estudiamos a las mariposas de alas transparentes, un grupo caracterizado por su vuelo lento y su presencia frecuente en el sotobosque. Aunque las orugas de la mayoría de las especies se alimentan de plantas pertenecientes a una misma familia, las Solanaceae, presentan un alto grado de especialización hacia especies

vegetales individuales dentro de dicha familia. La distribución espacial de las plantas determina a su vez la presencia en vuelo de los adultos, que a su vez conduce a la evolución y convergencia de llamativos patrones



De izquierda a derecha y de arriba a abajo *Eunica sophonisba*, *Zaretis itys*, *Helicopsis cupido* y *Hyphilaria parthenis*. Fotografías: K. Willmott.

de coloración aposemática que advierten a los depredadores sobre su escasa palatabilidad. El hecho de que las plantas se restrinjan a hábitats específicos, como márgenes de arroyos, crestas topográficas o claros de luz, hace que las aves insectívoras muestren a su vez una selectividad similar en sus áreas de caza. Este gran número de intrincadas y complejas interacciones entre el relieve, el bosque, la flora, las mariposas y las aves contribuyen al mantenimiento de la biodiversidad en este sistema y en incontables otros sistemas análogos que aún no han sido investigados en profundidad.

Debido a su clima relativamente poco estacional, las mariposas pueden observarse durante todo el año en el Parque Nacional Yasuní. No obstante, la composición de la comunidad de mariposas experimenta variaciones significativas a lo largo del tiempo. Las mariposas búho de

gran tamaño aparecen principalmente al amanecer y al anochecer; las pequeñas “metalmarks” (mariposas con reflejos metálicos) se posan sobre hojas en las cimas de las suaves colinas durante las horas matutinas y vespertinas; mientras que las robustas charaxinas (familia Charaxidae) revolotean alrededor del dosel arbóreo durante las horas centrales del día. En Yasuní, la abundancia de mariposas suele ser mayor en la segunda mitad del año, aunque este patrón presenta una alta variabilidad interanual. Algunos años se registran abundancias elevadas, mientras que en otros las poblaciones están muy mermadas en número. En numerosas regiones fuera de los trópicos, las poblaciones de mariposas se encuentran en declive; sin embargo, ¿cuál es la situación en Yasuní? Abordar esta cuestión requiere el monitoreo estandarizado de las poblaciones de mariposas a lo largo de varias décadas, dado que las relaciones entre las mariposas y la dimensión temporal son tan complejas como aquellas que mantienen con el espacio. Actualmente, los guardaparques del Parque Nacional Yasuní llevan a cabo este monitoreo, y los datos de gran relevancia que están recopilando contribuyen de manera sustancial a la comprensión de los cambios en la comunidad de mariposas, así como a la identificación de las especies que aumentan o disminuyen en abundancia.

¿Por qué resulta relevante el estudio de las mariposas en esta remota región selvática? Las mariposas constituyen indicadores clave de la diversidad de insectos, la cual es esencial para el adecuado funcionamiento de los ecosistemas. Además, son organismos estéticamente muy bellos, ecológicamente complejos y científicamente fascinantes, cuya mera presencia enriquece nuestra experiencia y convivencia con la naturaleza. Comunicar y compartir esta fascinación de manera más amplia es el objetivo central de este libro. Las mariposas forman parte de nuestro patrimonio natural, y reconocer y valorar su existencia, así como promover su apreciación por parte de un público más amplio, es fundamental para garantizar su conservación en un mundo sujeto a rápidos cambios ambientales.

*Keith R. Willmott*

*PhD. Curator of the McGuire Center for Lepidoptera and Biodiversity at the Florida Museum of Natural History.*

*The text describes Parque Nacional Yasuní in the western Amazon as one of the most biodiverse places on Earth, possibly home to the greatest variety of butterflies in a single location. Tropical forests like Yasuní host extremely diverse communities of organisms, and protected areas are essential for preserving and studying this biodiversity. The text explains how complex ecological relationships between plants, butterflies, birds, terrain, and climate contribute to this diversity, using clearwing butterflies as an example of specialization and adaptation. Although Yasuní has a relatively stable climate, butterfly populations vary throughout the day, year, and across decades. Long-term monitoring by park rangers is crucial to understanding population changes and potential declines. Finally, the text emphasizes the importance of butterflies as indicators of ecosystem health and as valuable, beautiful organisms worth appreciating and protecting.*

*Keith R. Willmott*

*PhD. Curator of the McGuire Center for Lepidoptera and Biodiversity at the Florida Museum of Natural History.*

## Prólogo

La Amazonía ecuatoriana está considerada uno de los lugares con más biodiversidad del mundo, un auténtico «hot spot» (punto caliente) de la biodiversidad. La selva tropical es, a la vez, el reino de la luz, del calor y la humedad. Una temperatura prácticamente constante tanto de día como de noche, así como en cualquier época del año; este hecho, unido a una humedad muy alta y a un periodo de luz diario que no varía prácticamente a lo largo del año, da lugar a que las condiciones ambientales sean las óptimas para las reacciones biológicas, y esto, a su vez, conduce a que se produzca una increíble biodiversidad de flora y fauna. A esta exuberancia de formas de vida y de interrelaciones biológicas es a lo que llamamos selva tropical.

La selva genera un alud de sensaciones y sentimientos. Cuando uno penetra en ella, le produce un sentimiento de claustrofobia, de oscuridad y humedad opresiva, rodeado de una exuberante vegetación: árboles de los cuales no se vislumbra el dosel, enormes troncos con grandes contrafuertes, palmeras colgadas de pedúnculos y largas espinas punzantes, un suelo desnudo, sin apenas hojarasca, como consecuencia de la enorme rapidez en descomponerse y reciclarse la materia orgánica. La primera impresión que tenemos es la de una sensación de caos donde conviven miles de formas de vida que no es que se encuentren en la selva, sino que son la selva en sí misma; no obstante, una observación más detenida del entorno nos hace ver una cierta estructura en estratos, desde el suelo hasta el dosel. Entre las diferentes formas de vida que forman parte de este complejo ecosistema están los habitantes humanos (Waorani y Kichwas) y, por supuesto, las mariposas, objeto de este trabajo.



Foto cedida por la comunidad Waorani de Guiyero.

Como lectura previa a la visita a la selva tropical y para intentar entender un poco mejor qué es la selva tropical, tener unas primeras impresiones históricas y unos conocimientos previos sobre su ecología y dinámica, recomendamos leer estos libros que podemos encontrar en la bibliografía: Bates (2009), Kricher (2017) y Forsyth & Miyata (1995).

En el año 2014 (Boada et al., 2015) realizamos nuestra primera visita al Parque Nacional Yasuní, con una estancia en la ECY de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en la que participaron numerosos estudiantes, investigadores, técnicos y también un grupo de Waoranis. Como fruto de los resultados de observaciones de artrópodos en dicha estancia, se redactó la Guía de artrópodos del Parque Nacional Yasuní (Carceller & Swing, 2020), con Carles Barriocanal, Rosa Mateu y Fernando Carceller como editores.

Las visitas periódicas a la Estación Científica (ECY) de Carles y el contacto con Kelly, que dispone de un extraordinario archivo fotográfico acumulado en años de observaciones, me animaron a pensar en una guía amateur de mariposas diurnas del Parque Nacional Yasuní. A Carles y Kelly se unió Gemma, que ya conocía el Yasuní; a su vez, contactamos con la investigadora Sofía Nogales, que estaba haciendo un seguimiento de mariposas en parcelas en la ECY, quien se sumó al proyecto con sumo placer.

Para disponer de más material fotográfico, hicimos una campaña intensiva de búsqueda y fotografía de mariposas en 2023. Durante la estancia aprovechamos para impartir algunos cursos de bioturismo sostenible a los Kichwas de la comunidad de Pompeya y a los Waoranis de la comunidad de Guiyero. Estos cursos tenían como objetivo compaginar el turismo de naturaleza con un cierto conocimiento de la biodiversidad y del funcionamiento de los diferentes ecosistemas que conforman la selva tropical.

El ecoturismo/bioturismo es una herramienta de conservación y crea un modelo cuyos objetivos finalistas son la conservación de la naturaleza y sus recursos, y forma parte de la gran industria del turismo. Este tipo de turismo está basado en los siguientes puntos (Carceller & Swing, 2020; [www.ecoturismoyasuni.org](http://www.ecoturismoyasuni.org)):

— Atraer turistas de diferentes perfiles (naturalistas, estudiantes, científicos y público en general interesado por el medio natural y las culturas amazónicas).

— Promover la conservación de la naturaleza a través de la educación y cambiar las actitudes de la población local y las administraciones hacia una gestión sostenible y respetuosa de la naturaleza.

— Proveer de empleos y oportunidades de trabajo y empresariales a la población local (formación de guías de la naturaleza, infraestructuras de transporte, mariposarios, jardines de mariposas, hoteles de insectos, albergues o home stays, etc.).

— Generar ingresos tanto para la población local, las administraciones y el mismo espacio natural.

Por lo que respecta a la observación de mariposas en los bosques tropicales, podemos dar algunas ideas:

1. Los espacios creados por la caída de grandes árboles dan lugar a espacios abiertos dentro del bosque que provocan una mayor entrada de luz, que a su vez ayuda al desarrollo de muchas especies de arbustos y árboles de crecimiento rápido, flores y herbáceas, lo que favorece una mayor abundancia de insectos.

2. Los bordes de los caminos y carreteras (2–5 m de anchura), así como las zonas de contacto con el bosque (ecotonos), son también buenos lugares para observar mariposas y otros insectos.

3. Los alrededores de poblados, comunidades y centros de hospedaje suelen estar bordeados de campos de cultivo, zonas ajardinadas y bosques secundarios degradados. En estas zonas, aunque la biodiversidad se ve afectada, existen un cierto número de especies de mariposas cosmopolitas o adaptadas a este entorno.



Cambios de nivel barranco río Tiputini. Foto: F. Carceller

4. Los bancos de arena y barro con vegetación adyacente al costado de los ríos y zonas inundables son un buen lugar para encontrar grandes grupos de mariposas en busca de sales minerales (especialmente pieridos, papilionidos y otras familias de nimfálidos).

5. En el interior del bosque se pueden encontrar numerosas especies de mariposas más adaptadas a ambientes de sombra (algunas especies de Satyrinae, Danainae etc.), tal como se describen en la guía.

6. Las frutas fermentadas, como por ejemplo las bananas o el mango, atraen a mariposas frugívoras como las Caligo. Otros métodos para atraer mariposas son la utilización de trampas Blendon (estas trampas llevan como cebo un plato de fruta fermentada, pescado, etc.); gracias a estos cebos podemos observar mariposas frugívoras tanto del estrato arbustivo como del dosel, que bajan atraídas por el cebo y que, de otra forma, serían muy difíciles de observar.

En la redacción del libro hemos tratado de hacer un texto asequible y entendible, pero con el necesario rigor científico, para que, en manos de guardaparques, naturalistas y guías naturalistas indígenas, sirva como herramienta introductoria al conocimiento, biología y ecología de las especies más representativas de las diferentes familias de mariposas que forman parte de la extraordinaria biodiversidad amazónica.

Todas las especies han sido fotografiadas en el campo por los autores en el Parque Nacional Yasuní, y, por supuesto, no se ha capturado ningún ejemplar para su estudio. Hay unas pocas fotografías cedidas por Andrew Neild y K. Willmott.



*Parcella amarynthina*.

Foto: K.Swing

Evidentemente, no se trata de un libro profesional de mariposas; por esa razón no hemos utilizado apenas en la nomenclatura variedades o subespecies propias de cada región. Todas las especies han sido revisadas por reputados especialistas en mariposas tropicales. Desde hace años tenemos la suerte de contar con el asesoramiento, consejos y revisión científica de Andrew Neild, quien, tengo que decir, ha sido mi maestro y consejero en este maravilloso mundo de las mariposas tropicales.

Como revisores de la guía hemos contado con:

— Andrew Neild, Courtesy Research Scientist (Lepidoptera) del Florida Museum of Natural History. Ha revisado las especies de las familias Papilionidae, Pieridae y Nymphalidae.

— Keith R. Willmott, Florida Museum of Natural History. Revisión especies de la familia Nymphalidae.

— Jean Claude Petit, Instituto Jules Verne, Francia. Ha revisado las especies de las familias Hesperidae y Riodinidae.

— Zsolt Bálint, Hungarian Natural History Museum. Ha revisado las especies de la familia Lycaenidae.

Por otra parte, a la hora de clasificar y observar detalles de la anatomía de las mariposas que os pueden orientar para distinguir las diferentes especies, os recomendamos el libro de David Geale (Geale, D. 2024. *An Amateur's Guide to the Butterflies of Eastern Ecuador & Peru*).

Por lo que respecta a algunas webs recomendadas sobre mariposas de Ecuador, podemos citar:

<https://www.noreste.eu> — Inventario de las mariposas del noreste ecuatoriano (Napo, Orellana, Sucumbíos), de P. Boyer y Jean Claude Petit.

<https://www.butterfliesofecuador.com> — Información sobre las mariposas de Ecuador, de Jason Hall y Keith Willmott.

<https://ecuador.inaturalist.org> — Plataforma de ciencia ciudadana donde cualquier naturalista u observador puede enviar sus fotos, que quedan registradas con su localidad correspondiente.

<https://www.flickr.com/photos/andrewneild/albums> — Archivos fotográficos de diferentes viajes a Ecuador y otros países del Neotrópico.

Esta guía contiene una representativa parte de las mariposas que os podéis encontrar en los paseos por el Yasuní. Hemos creído conveniente limitar el número de especies a unas 250, entre ellas las más abundantes y representativas, y otras más escasas pero de gran interés ecológico.

En último lugar, amigos usuarios de esta guía, no nos queda a los autores más que desearos que disfrutéis de la guía y paséis momentos

apasionantes que os lleven a profundizar en el maravilloso mundo de las mariposas tropicales.

**Fernando Carceller (Coordinador).**

*The Ecuadorian Amazon is one of the most biodiverse regions on Earth — a true “hot spot” of life. Its constant temperature, high humidity, and year-round daylight create ideal conditions for biological activity, resulting in an extraordinary variety of plant and animal species. The dense rainforest evokes powerful sensations — claustrophobia, humidity, and overwhelming life — where humans, such as the Waorani and Kichwa peoples, coexist with countless species, including butterflies.*

*In 2014, researchers visited Yasuní National Park, staying at the Pontificia Universidad Católica del Ecuador’s scientific station. Their work led to the publication of the Guide to the Arthropods of Yasuní National Park (Carceller & Kelly, 2020). Continued collaboration inspired the creation of an amateur field guide to Yasuní’s daytime butterflies, supported by additional fieldwork and photography in 2021.*

*During these visits, the team also conducted sustainable ecotourism courses with local Waorani and Kichwa communities to promote conservation and biodiversity awareness. Ecotourism serves as a tool for conservation by attracting nature enthusiasts, educating locals and visitors, creating employment opportunities, and generating income for communities and protected areas.*

*The guide details butterfly observation methods: open forest gaps, riverbanks, forest edges, and roadsides are ideal spots. Fermented fruit and bait traps are also used to attract and study butterflies. All specimens in the guide were photographed in the field—none were captured.*

*The book is designed as a clear yet scientifically rigorous resource for park rangers, naturalists, and indigenous guides. Species identification and taxonomy were reviewed by recognized experts, including Andrew Neild, Keith Willmott, Jean Claude Petit, and Zsolt Bálint. The text also recommends complementary literature and online resources for butterfly identification in Ecuador.*

*In conclusion, the authors hope the guide inspires readers to appreciate and explore the fascinating world of tropical butterflies.*

**Fernando Carceller (Coordinador).**

# La Cuenca Amazónica

## Introducción

La cuenca del Amazonas abarca una extensión de aproximadamente 7 millones de kilómetros cuadrados, lo que la convierte en la cuenca fluvial más grande del planeta. Este vasto ecosistema se extiende por nueve países sudamericanos: Brasil, Perú, Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Guyana, Surinam y Guayana Francesa (Figura 1). En algunos de estos países la cuenca ocupa más de un 80% del territorio nacional como el caso de los pequeños países de Guyana, Surinam y Guayana Francesa, a pesar que buena parte de la cuenca la alberga Brasil, con aproximadamente el 60% de su territorio dentro de la región amazónica. En la parte occidental de la cuenca situamos a Colombia, con un porcentaje pequeño (aprox. el 6-7%), Bolivia (15-20%), Perú (13-14% de su territorio) y Ecuador, cuya parte oriental se encuentra en la región amazónica ocupando un total de 135.000 km<sup>2</sup>, que en proporción correspondería aproximadamente al 53% de ocupación continental del país.



Rio Tiputini

Foto: S. Nogales

El río Amazonas, el río más largo y caudaloso del mundo, es la columna vertebral de toda la cuenca. Sus aguas fluyen a lo largo de más de 6.400

kilómetros desde los Andes hasta el océano Atlántico, transportando sedimentos y nutrientes a lo largo de su curso. Se estima que el río Amazonas vertebra al océano una quinta parte de todas las aguas dulces del planeta, generando un fenómeno único. En el punto de salida en Brasil, la inmensa descarga de agua dulce diluye notablemente la salinidad del océano, y hasta a unos 2,5 kilómetros mar adentro, se puede distinguir claramente una marcada diferencia de color.

El Amazonas y sus numerosos afluentes (Río Negro, Ucayali, Putumayo, Marañón o Napo, entre otros) son vitales para la supervivencia de millones de personas que dependen de ellos para el agua, el transporte, la pesca y otras actividades económicas.

La cuenca del Amazonas acoge una inmensa variedad de flora y fauna, con una tasa de endemismos muy alta. Se han determinado incluso zonas de endemismos, áreas que acogen una elevada cantidad de especies endémicas. Algunos estudios han determinado hasta ocho de estas áreas en la Amazonia brasileña, solamente para vertebrados terrestres (Da Silva et al., 2005).

Se estima que la cuenca amazónica alberga al menos el 10% de todas las especies conocidas en la Tierra. Recopilaciones recientes indican al menos 40.000 especies de plantas, 427 de mamíferos, 1.294 de aves, 378 de reptiles, 427 de anfibios y unas 3.000 de peces.

Los bosques tropicales que cubren gran parte de la cuenca desempeñan un papel crucial en la regulación del clima global y la estabilización del ciclo del agua. Además de ser un importante sumidero de carbono, estos bosques también influyen en los patrones climáticos regionales.

## Problemáticas ambientales en la cuenca amazónica

La cuenca del Amazonas se enfrenta una serie de amenazas que ponen en peligro su integridad ecológica y la sostenibilidad de sus recursos. La deforestación, principalmente para la expansión de la agricultura, la minería ilegal, la construcción de represas hidroeléctricas y la extracción de recursos naturales, son las principales causas de la degradación ambiental en la región.

Aproximadamente 2,5 millones de kilómetros cuadrados de la selva amazónica están actualmente siendo degradados por incendios, efectos de borde, extracción de madera y/o sequías extremas, lo que representa una importante cantidad de todos los bosques de la región. La degradación de los bosques amazónicos puede reducir la evapotranspiración hasta un 34% en la estación seca y causar una elevada pérdida de biodiversidad,



**Figura 1. Cartografía de la cuenca amazónica y los países que abarca.**  
Fuente: Cristina Durà-Lahoz.

*Figure 1. Cartography of the Amazon Basin and the countries it covers.*  
Source: Cristina Durà-Lahoz

generando cargas socio económicas desiguales, principalmente para los habitantes de los bosques. Las proyecciones indican que la degradación seguirá siendo una fuente dominante de emisiones de carbono, independientemente de las tasas de deforestación (Lapola et al., 2023).

La expansión de la frontera agrícola, impulsada por la demanda mundial de productos como la soja, la carne de res y el aceite de palma, ha llevado a la tala masiva de bosques y la conversión de tierras naturales en monocultivos. Esta práctica no solo destruye hábitats vitales para innumerables especies de plantas y animales, sino que también contribuye significativamente a las emisiones de gases de efecto invernadero y al cambio climático.

La minería ilegal, especialmente en áreas protegidas y territorios indígenas, es otra grave amenaza para la Amazonía. La extracción de oro, diamantes y otros minerales conlleva la contaminación de los ríos con mercurio y otros productos químicos tóxicos, lo que afecta la salud de las comunidades locales y la vida silvestre.

La construcción de represas hidroeléctricas en los principales ríos amazónicos también plantea riesgos significativos para el ecosistema fluvial y las poblaciones que dependen de él. Estas represas alteran el flujo natural de los ríos, interrumpen los ciclos migratorios de los peces y contribuyen a la pérdida de hábitats acuáticos críticos.

Además de las amenazas directas a la biodiversidad y los ecosistemas, la cuenca del Amazonas también enfrenta desafíos socio económicos, incluida la pobreza, la falta de acceso a servicios básicos y la marginación de las comunidades indígenas y locales.

A pesar de estos desafíos, existen esfuerzos significativos para conservar y proteger la cuenca del Amazonas y promover un desarrollo sostenible en la región. Organizaciones ambientales, gobiernos, comunidades locales e indígenas, y actores internacionales trabajan juntos en iniciativas de conservación, manejo forestal sostenible, ecoturismo y empoderamiento comunitario. La creación y expansión de áreas protegidas y reservas indígenas, como el Parque Nacional Yasuní en Ecuador y la

Reserva de Desarrollo Sostenible Mamirauá en Brasil, son ejemplos de enfoques exitosos para la conservación de la biodiversidad amazónica y la promoción del bienestar de las comunidades locales.



**Bosque recién talado para establecer un sembrío (chacra) y paso sucesivos a una pequeña plantación de plátano verde en el Yasuní.**

Fotos: K. Swing



**Vía de acceso petrolera, extensión de selva convertida en pastizal (pérdida de más del 90% especies nativas). Plantación de palma africana (miles de hectaáreas).**

Fotos: K. Swing



**El pueblo de El Coca (expansión urbana a partir de la selva), oleoductos al lado de carretera y plataforma petrolera con una tea enorme en el Oriente ecuatoriano.**

Fotos: K. Swing

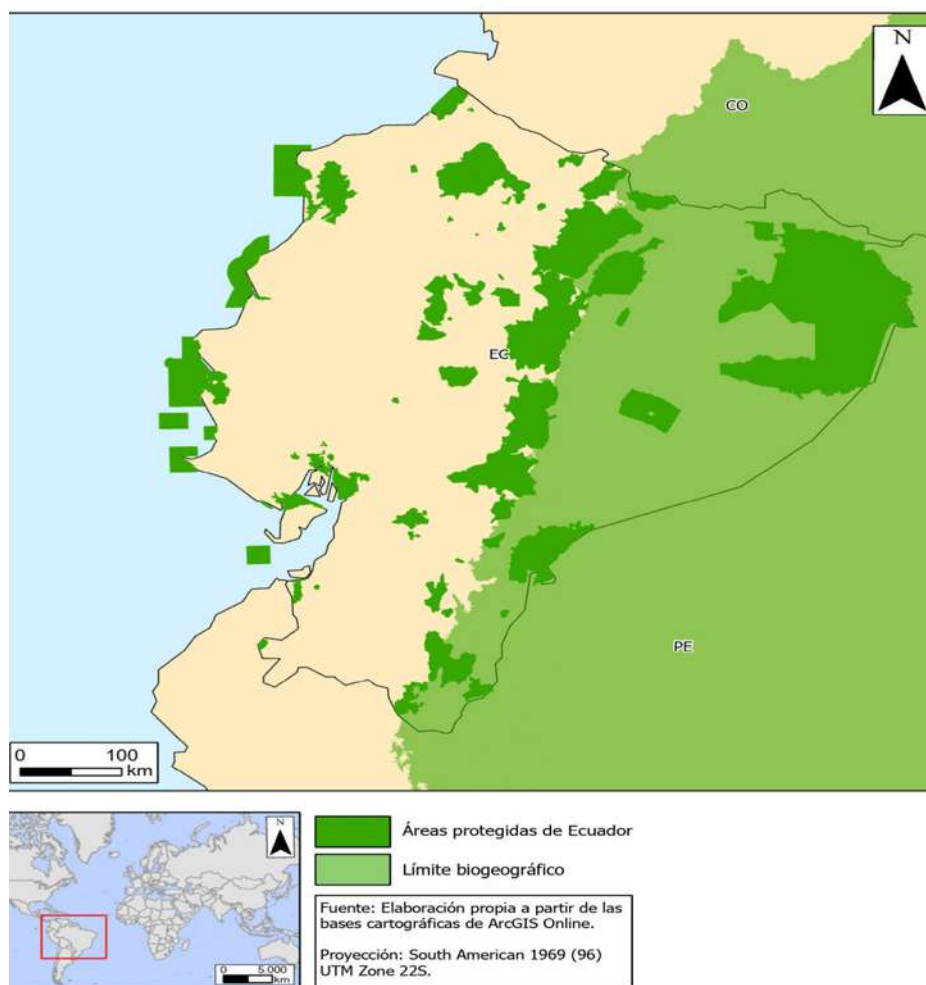
## La cuenca amazónica en Ecuador

Como se ha mencionado previamente, más del 50% del territorio nacional de Ecuador está ubicado dentro de la cuenca amazónica. Tradicionalmente conocida como el “oriente del país”, esta región, a pesar de su significativa extracción de recursos, como el petróleo, presenta un menor desarrollo económico en comparación con otras regiones. Además, es importante destacar que es la zona menos densamente poblada del país. La región amazónica de Ecuador está compuesta por seis provincias: Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe, abarcando en total alrededor de 120.000 kilómetros cuadrados.

En esta amplia extensión, se distinguen dos regiones principales dentro del bioma amazónico: la Amazonía alta, que abarca las estribaciones de la cordillera Andina y una zona de transición hacia las tierras bajas de la Amazonía.

Con un gradiente altitudinal que varía entre los 700 y los 2.300 metros sobre el nivel del mar, la Amazonía alta se caracteriza por los pisos bioclimáticos Piemontano, Montano Bajo y Montano (MAE, 2013). Por otro lado, la Amazonía baja comprende las áreas ubicadas por debajo de los 300 metros sobre el nivel del mar. En esta región amazónica se han identificado cuatro principales tipos de vegetación: bosques de tierra firme, bosques inundables por ríos de origen amazónico o andino (varzeas), bosques inundados (también conocidos como moretales) y bosques en sistemas lacustres-riparios de aguas negras (MAE, 2013).

Debido a la extensión de su territorio forestal y a la importancia biológica de la región, el gobierno ecuatoriano ha establecido dos importantes áreas protegidas para preservar esta riqueza: la Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno (en la provincia de Sucumbíos) y el Parque Nacional y Reserva de la Biosfera de Yasuní (en las provincias de Pastaza y Orellana) (Figura 2).



**Figura 2. Cartografía de las áreas protegidas de Ecuador y el límite biogeográfico de la selva amazónica.**

**Fuente: Cristina Durà-Lahoz**

*Figure 2. Cartography of Ecuador's protected areas and the biogeographic limit of the Amazon lowland rain forest.*

*Source: Cristina Durà-Lahoz*

## Amazon Basin

*The Amazon basin, with its 7 million square kilometers, is the largest river ecosystem in the world, spanning nine South American countries. The Amazon River, which flows for more than 6,400 kilometers, is its main artery, vital for millions of people and an incredible biodiversity that includes at least 10% of all known species on Earth. However, the watershed faces serious threats. Deforestation, illegal mining, hydroelectric dam construction and agricultural expansion are causing worrisome environmental degradation.*

*Approximately 2.5 million square kilometers of Amazon rainforest are being degraded, reducing biodiversity and generating socioeconomic imbalances. Ecuador, with more than 50% of its territory in the basin, faces similar challenges. Its six Amazonian provinces, with a total area of 120,000 square kilometers, are areas of vital ecological importance. The government has established protected areas such as the Cuyabeno Wildlife Production Reserve and Yasuní National Park to preserve this natural wealth.*



**Tiputini River**

Foto: K. Swing

*The Ecuadorian Amazon region is divided into two main regions: the upper and lower Amazon, each with its own biodiversity and unique characteristics. Due to the biological importance of this region, conservation measures, such as the creation of protected areas, have been implemented to protect its natural wealth. Despite the challenges, there are significant efforts to conserve and protect the Amazon basin and promote sustainable development. Cooperation between environmental organizations, governments and local communities is essential to ensure the preservation of this invaluable natural heritage for future generations.*

## Yasuní: Territorio Protegido Parque Nacional Yasuní

El Parque Nacional Yasuní fue declarado en 1979 mediante el Acuerdo Ministerial No. 0322, con una extensión inicial de 679,730 hectáreas. Reconocido como un Refugio del Pleistoceno, el parque destaca por su extraordinaria biodiversidad y numerosos endemismos, preservando especies que han subsistido durante milenios. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) clasifica al Yasuní como un área protegida de categoría II (Parque Nacional), lo que implica la protección prioritaria de sus ecosistemas, combinada con usos recreativos, educativos y de investigación en zonas delimitadas.

## Reserva de la Biosfera Yasuní

En 1989, la UNESCO designó al Parque Nacional Yasuní como el núcleo de la Reserva de la Biosfera Yasuní, ampliando su superficie a 2,366,182 hectáreas. La reserva incluye la Zona Intangible Tagaeri-Taromenani (ZITT), de 758,048 hectáreas, y el Territorio Waorani, con 700,000 hectáreas. A diferencia de los parques nacionales, las reservas de biosfera se centran en conservar no solo la biodiversidad, sino también la diversidad cultural y el desarrollo sostenible de las comunidades locales. En la Reserva de la Biosfera Yasuní se permite la caza, agricultura, ganadería y pesca de subsistencia de las comunidades indígenas, así como la tala selectiva y las actividades extractivas controladas, a cargo del gobierno nacional y de entidades autorizadas.

A lo largo de los años, los límites del Parque Nacional Yasuní han sido modificados en dos ocasiones. La primera reducción fijó la superficie en 612,560 hectáreas, aunque posteriormente, debido a la necesidad de ajustar las áreas de conservación y responder a conflictos territoriales, se estableció la extensión actual en 982,000 hectáreas. Asimismo, la superficie de la Reserva de la Biosfera se incrementó a 2,756,428 hectáreas.

## Las estaciones científicas en el Yasuní. Estación Científica Yasuní

La Estación Científica Yasuní (ECY) fue fundada en 1994 en un campamento abandonado por la empresa petrolera Maxus. Su creación fue posible gracias a un convenio entre el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre (actual Ministerio de Ambiente y Energía del Ecuador) y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE).

El Estado, propietario legal de la estación, cedió su uso a la PUCE por 99 años bajo la figura de “comodato”. Actualmente, el Departamento de Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la PUCE gestiona la estación en el ámbito técnico-científico. El control de acceso a la estación, ubicada en el área de Pompeya, depende del bloque petrolero 16 administrado por Petroecuador.



Foto: S. Nogales

## Estación Científica Tiputini

La Estación de Biodiversidad Tiputini (EBT) establecida en 1994 y administrada por la Universidad San Francisco de Quito, originalmente en colaboración con Boston University (USA), es un destacado centro de investigación, educación ambiental, y conservación ubicada en la Reserva de la Biósfera Yasuní.



Foto: K. Swing

Ambas estaciones se han consolidado como puntos estratégicos para el estudio de la biodiversidad amazónica y el análisis de sus ecosistemas.



Foto: S. Nogales

*Yasuní National Park, declared in 1979 and initially covering 679,730 hectares, is a protected area recognized for its biodiversity and endemism as a Pleistocene Refuge. The IUCN classifies it as a Category II park, where scientific research and recreational use are permitted in designated zones. In 1989, UNESCO designated Yasuní as a Biosphere Reserve, expanding its area to 2,366,182 hectares and including the Tagaeri-Taromenani Intangible Zone and Waorani Territory, allowing for sustainable practices by local communities. The Yasuní and Tiputini Scientific Stations, established in 1994 and managed by PUCE and the Universidad San Francisco de Quito, respectively, are vital research centers for studying Amazonian biodiversity. Both stations contribute to the conservation and study of the region's ecosystems.*



# Mariposas de Yasuní

## El destino de las mariposas del Yasuní en un mundo en transformación

Entre todos los insectos, las mariposas destacan como el grupo más conocido y llamativo. A lo largo de la historia, estos organismos han desempeñado un papel fundamental en el actual entendimiento sobre temas como la ecología, evolución, biogeografía y conservación (Bates, 1862; Müller, 1879; Wallace, 1865, 1879; Boggs, et al., 2003; Mallet, 2004). Estos insectos también son valiosos indicadores de la salud ambiental debido a su estrecha relación con plantas hospederas específicas y su sensibilidad a los cambios de hábitat. Esta sensibilidad las convierte en un valioso termómetro natural para monitorear los efectos del cambio climático en los ecosistemas.

La estimación del número de especies de mariposas conocidas en el mundo oscila entre 15,000 y 21,000 (Stork, 2018), de las cuales aproximadamente el 90% se encuentran en los trópicos. Ecuador, uno de los países con mayor diversidad biológica, es hogar de aproximadamente 4,000 especies de mariposas diurnas. Sin embargo, pese a esta asombrosa diversidad, nuestro conocimiento sobre las mariposas tropicales sigue siendo limitado en comparación con las zonas templadas (Bonebrake, et al., 2010).



Foto: S. Nogales

Esta falta de información tiene consecuencias directas para la conservación. Mientras que en Europa y Norteamérica los esfuerzos de conservación se centran en estrategias específicas para cada especie; en los trópicos, donde los recursos son limitados y los datos escasos, la conservación se enfoca en proteger hábitats completos. Sin embargo, en un contexto pérdida acelerada de biodiversidad también se requieren acciones dirigidas a especies vulnerables (Bonebrake, et al., 2010).

## **El declive de los insectos, una alerta global**

El mundo está presenciando un declive sin precedentes en la abundancia y diversidad de insectos. En un estudio en Alemania, se reportó una disminución del 76% en la biomasa de insectos en tan solo 27 años (Hallmann, et al., 2017), y en Puerto Rico, la biomasa de artrópodos cayó entre un 78% y 98% en 36 años (Lister & Garcia, 2018). La tasa de extinciones de los insectos supera con creces la de vertebrados o plantas (Sánchez-Bayo & Wyckhuys, 2019). Estos descensos no solo son alarmantes por su rapidez, sino también por el impacto ecológico que conllevan, ya que los insectos son pilares esenciales para el funcionamiento de los ecosistemas.

Las causas de este declive son múltiples: pérdida de hábitats, cambios en el uso de la tierra, pesticidas y, por supuesto, el cambio climático (Wagner et al., 2021). Las regiones tropicales son particularmente vulnerables a estas perturbaciones. Se ha demostrado que las temperaturas en estas áreas han aumentado 0.25 °C por década desde finales del siglo XX, y se proyecta que subirán 3.3 °C durante el siglo XXI (Malhi et al., 2008). Este aumento, aunque parezca mínimo, tiene efectos devastadores sobre las especies tropicales, cuyas tolerancias térmicas son más estrechas.

Aunque la mayoría de los estudios sobre el declive de poblaciones se centran en áreas directamente afectadas, las actividades humanas también están impactando la biodiversidad en zonas supuestamente no perturbadas, como las áreas protegidas, debido a los cambios climáticos a gran escala (Bass et al., 2010).

## **Adaptación o extinción**

Las mariposas, como muchas otras especies, están respondiendo de diversas maneras al cambio climático. Algunas logran adaptarse o desplazan sus rangos geográficos en busca de condiciones más favorables. Sin embargo, muchas otras no pueden hacerlo y enfrentan una disminución en sus poblaciones o incluso la extinción (Blake & Loisele, 2015; Börschig et al., 2013; Hill et al., 2021). En un contexto donde el clima está cambiando más rápido de lo que muchas especies pueden adaptarse, el monitoreo a largo plazo se convierte en una herramienta vital para comprender estos patrones y actuar antes de que sea demasiado tarde.

## El valor del monitoreo a largo plazo

El seguimiento continuo de los ecosistemas es la mejor manera de entender cómo las especies y sus hábitats cambian con el tiempo. Esto es esencial para mejorar la gestión de la biodiversidad y diseñar estrategias de conservación que realmente funcionen (Lindenmayer et al., 2022; Checa et al., 2022; Pollock et al., 2023). En Europa, los programas de monitoreo de mariposas han demostrado ser cruciales, permitiendo rastrear cómo varían la abundancia y diversidad de especies, proporcionando datos vitales para la conservación (Merckx & Slade, 2014; Nowicki et al., 2008).

Sin embargo, en los trópicos, donde la biodiversidad es mucho mayor, los estudios a largo plazo son todavía escasos (Checa et al., 2022; Devries et al., 1999; Iserhard et al., 2017; Ribeiro et al., 2016). Un claro ejemplo es Ecuador, donde únicamente una especie de mariposa, *Parides phalaceus*, ha sido evaluada para la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN en el año 2019. Actualmente, esta especie está clasificada como vulnerable (Berends & Willmott, 2020). Esto se debe en gran parte a la falta de datos sobre las poblaciones de insectos, lo que dificulta la evaluación de su nivel de amenaza.

Aquí es donde los estudios a largo plazo juegan un papel fundamental. No solo nos permiten predecir cómo las especies responderán al cambio climático, sino que también son indispensables para evaluar su estado de conservación y desarrollar estrategias efectivas para su protección.

## Programas de monitoreo: El caso de Ecuador

En respuesta a la urgente necesidad de información, un grupo de investigadores, guardaparques y autoridades de varias instituciones han implementado un programa de monitoreo de mariposas en el Parque Nacional Yasuní, que se ha extendido a otros sitios como la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno. Este esfuerzo, que comenzó en 2014, es llevado a cabo por guardaparques entrenados que han desarrollado habilidades avanzadas para identificar mariposas con un 85% de precisión (Checa et al., 2022). Estos guardaparques no solo protegen la biodiversidad, sino que también generan datos científicos fundamentales para la conservación.



**Identificación de mariposas en el campo.**

Foto: E. Levi

El modelo de monitoreo participativo es una estrategia innovadora que no solo reduce costos, sino que empodera a las comunidades locales y permite a las instituciones públicas cumplir objetivos medioambientales, facilitando la expansión del programa a otras áreas amenazadas del país. Esta iniciativa no solo protege mariposas, sino que también contribuye a la preservación de ecosistemas enteros que dependen de ellas.

## **Diseño del programa de monitoreo de mariposas en Ecuador**

El monitoreo a largo plazo de mariposas en Ecuador cuenta con tres componentes clave:

**1. Capacitación de guardaparques:** Los guardaparques reciben una formación integral, que incluye tanto teoría como práctica en el campo. Aprenden técnicas de monitoreo, desde el diseño del estudio hasta la instalación de trampas y la identificación de especies. Además, su capacitación abarca la gestión de colecciones y habilidades taxonómicas avanzadas. También se entrenan en manejo de datos, análisis estadísticos y redacción científica, brindándoles las herramientas necesarias para contribuir al conocimiento científico y, en muchos casos, publicar sus hallazgos.



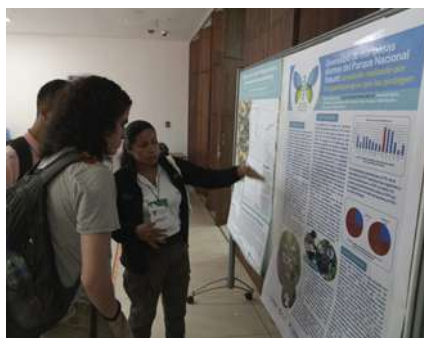
**Taller de capacitación en técnicas de monitoreo a guardaparques del Ministerio de Ambiente y Energía del Ecuador.**

Fotos: S. Mena



**Taller de capacitación sobre gestión de colecciones y habilidades taxonómicas avanzadas a guardaparques.**

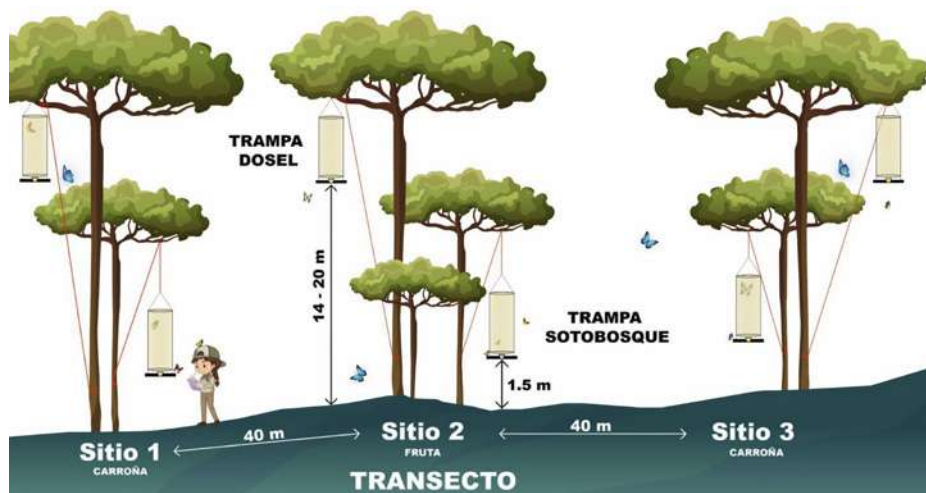
Fotos: E. Levi



**Presentación de póster sobre el monitoreo, por parte de los guardaparques en el VIII Encuentro sobre Lepidópteros Neotropicales (ELEN 2024).**

Fotos: E. Levi

**2. Diseño del muestreo de mariposas:** El monitoreo se lleva a cabo cada dos meses, utilizando 32 trampas Van Someren-Rydon, ubicadas en diferentes estratos del bosque. Las trampas, cebadas con fruta fermentada y carroña, capturan mariposas que son marcadas, identificadas y liberadas utilizando la técnica de “marca-recaptura”. Este proceso permite reconocer individuos previamente capturados. En casos donde la identificación en el campo es difícil, algunos especímenes se conservan para su estudio en museos científicos. Todos los datos recolectados se almacenan en una base de datos que respalda el monitoreo a largo plazo.



Diseño del muestreo de mariposas. Las trampas Van Someren-Rydon son ubicadas a diferentes estratos del bosque y son cebadas con frutas (banana) y carroña (pescado). Figura: S. Nogales



Modelo de trampa Van Someren-Rydon, utilizada para la captura de mariposas. Foto: S. Nogales



Técnica de marca-recaptura de mariposas.

Foto: S. Nogales

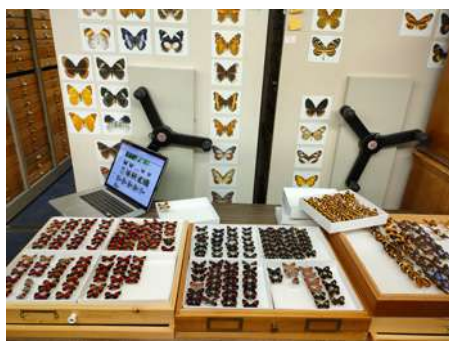


Foto: S. Nogales

Conservación de individuos colectados en museos científicos.



Foto: E. Levi

**3. Educación ambiental:** Este componente busca involucrar a las comunidades locales, cercanas a los sitios de monitoreo, en la conservación de la biodiversidad, destacando la importancia de las mariposas como indicadores clave de la salud de los ecosistemas. A través de talleres, charlas y material interactivo, el proyecto busca concienciar a las comunidades sobre el valor ecológico y científico de las mariposas, además de la necesidad de proteger los hábitats naturales.



Material divulgativo generado por miembros del proyecto de monitoreo.

Foto: E. Levi



**Charlas divulgativas con niños de algunas comunidades indígenas del Parque Nacional Yasuní.**  
Foto: D. Rojas



**Parte del equipo del Programa de monitoreo de mariposas del Ecuador, en el VIII Encuentro sobre Lepidópteros Neotropicales (ELEN 2024).**  
Foto: E. Levi

## **Mariposas en el Yasuní: Cómo han cambiado a lo largo del tiempo**

Las poblaciones de mariposas están en constante cambio. Esto significa que su abundancia, composición y diversidad varían, influenciadas por factores como el clima, la ecología y aspectos biológicos. Estas poblaciones pueden fluctuar a lo largo del día, entre estaciones de un mismo año o incluso entre años.

El cambio climático también afecta estas dinámicas. Algunas especies pueden verse perjudicadas, mientras que otras podrían beneficiarse de las nuevas condiciones. Para entender mejor cómo responden las mariposas a estos cambios y poder diseñar estrategias de conservación efectivas, es crucial contar con datos a largo plazo.

En el Parque Nacional Yasuní, el programa de monitoreo de mariposas ha recopilado una década de información. Un estudio reciente (aún no publicado) de Nogales y colaboradores (Nogales et al., 2024) ha analizado cómo ha cambiado la comunidad de mariposas en esta zona en los últimos diez años, comparando estos datos con los de un estudio anterior realizado hace 20 años por la investigadora María Fernanda Checa (Checa et al., 2009).

Los resultados muestran un claro declive en la abundancia de mariposas y en la diversidad de especies de la familia Nymphalidae, la cual fue

la única analizada en este estudio. Este descenso ha sido especialmente notorio en la última década. Sin embargo, algunas especies, como las de la subfamilia Charaxinae, han mantenido poblaciones estables. Esta estabilidad podría deberse a características particulares de estas especies, como la capacidad de tolerar diferentes temperaturas. Los cambios observados podrían reflejar fluctuaciones naturales o ser respuestas directas a las variaciones en las condiciones medioambientales y climáticas que el mundo ha estado atravesando en los últimos años.

Este estudio destaca la importancia de contar con datos a largo plazo para poder identificar patrones en las poblaciones de mariposas y gestionar mejor sus respuestas ante los cambios ambientales. Incluso un seguimiento de una década podría no ser suficiente para detectar tendencias a largo plazo.

### ***The fate of Yasuní butterflies in a changing world***

*Butterflies are key indicators of environmental health due to their close association with host plants and their sensitivity to habitat changes. Ecuador harbors one of the greatest butterfly diversities worldwide, with more than 4,000 recorded species and over 2,000 in Yasuní National Park.*

*However, scientific knowledge of tropical butterflies remains limited compared to temperate regions. In the context of a global insect decline—driven by habitat loss, land-use changes, pesticide use, and climate change—butterflies face severe threats even within protected areas. To address this issue, a butterfly monitoring program has been implemented in Yasuní since 2014, combining ranger training, a standardized sampling design, and environmental education activities.*

*This participatory model not only generates essential scientific data but also strengthens both local and national conservation efforts. Initial results reveal a decline in the abundance and diversity of Nymphalidae over the last decade, underscoring the vulnerability of certain species to climate change and the need for long-term studies to better understand and mitigate these impacts. This work highlights the importance of investing in continuous monitoring programs as an indispensable tool for designing effective conservation strategies in tropical ecosystems.*



# Mariposas diurnas

## Introducción

Los lepidópteros se encuentran entre los insectos más populares y vistosos, incluyen las mariposas diurnas (“Butterflies”) y las polillas o mariposas nocturnas (“Moths”). Son insectos con dos pares de alas cubiertas de escamas y pelos. Las escamas son, en realidad, pelos modificados en forma de sacos aplanados y vacíos, generalmente rellenos de pigmentos que le dan el color a las alas (Carceller & Kelly, 2020).

El aparato bucal es de carácter chupador. Generalmente tienen una trompa chupadora o espiritrompa que se usa para chupar el néctar de las flores. Cuando no se usa, se enrolla en espiral y queda debajo de la cabeza de la mariposa y de aquí proviene el nombre de espiritrompa.

El tórax muestra los segmentos típicos de los insectos hexápodos, con las alas en mesotórax y el metatórax. El protórax es pequeño.

Las alas representan la mayor superficie visible y con frecuencia muestran dibujos o combinación de colores que ayudan al reconocimiento específico de las especies. En algunos grupos hay zonas con escasa cobertura de escamas dejando las alas en gran parte transparentes como ocurre con muchos Ithomiinae o mariposas de cristal. Por lo que respecta a las características anatómicas y a la descripción y clasificación de las mariposas ilustradas en este libro, se recomienda consultar Geale (2024).



*Batesia hypochlora.*

**Espiritrompa y anatomía.** Foto: K. Swing

Tienen ojos compuestos y tres pares de patas. Puede haber órganos receptores de sonidos al tórax, abdomen o base de las alas. También

puede tener modificaciones que permiten la difusión de olores o feromonas, como los androconios o pinceles de escamas piliformes asociados a glándulas.

El abdomen consta de diez segmentos, de los cuales los siete u ocho primeros tienen una estructura típica, mientras que los posteriores al octavo dependen del sexo, siendo modificados para integrarse en la parte del aparato genital externo o genitalia.

Los huevos presentan el micrópilo en el polo anterior y, en la mayoría de los casos están fijados al sustrato por el extremo posterior o base. En la fase larva u oruga, el insecto muestra tres pares de patas verdaderas.

Popularmente se clasifican las mariposas en diurnas y nocturnas, dependiendo principalmente del momento en que realizan su actividad.

Como características principales para distinguirlas, las mariposas nocturnas cuando están en reposo muchas pliegan las alas en forma de triángulo y presentan antenas de formas muy variadas, filiformes, plumosas, pectinadas, etc. En cambio las mariposas diurnas, cuando están en reposo mantiene las alas en posición vertical y la gran mayoría tienen las antenas terminando en forma de maza.

Los lepidópteros son insectos holometábolos típicos; pasan por las fases de huevo, larva, crisálida y adulto.

Las larvas con algunas excepciones, son fitófagas mas frecuentemente especializadas en una planta concreta (monofagia), si bien también hay especializadas en unas pocas plantas (oligogofagia) o bien generalistas (polifagia). Los adultos se alimentan mediante la espiritrompa de fluidos, néctar, agua, jugos de frutos, sales minerales de zonas encharcadas fangosas, etc. Los adultos tienen un importante papel polinizador.

A diferencia de las mariposas de las regiones templadas, en general, las tropicales tienen fuentes de alimentación más diversificadas. Fundamentalmente hay dos grandes grupos por lo que se refiere a los requerimientos nutricionales.

1. Mariposas que se alimentan de néctar que incluye a la mayoría de especies adultas de las familias Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Riodinidae y algunos grupos de Nymphalidae.

2. Especies cuyos adultos se alimentan de savia o de los jugos de frutas muy maduras que pertenecen a las subfamilias de ninfálidos como son: Charaxinae, Morphinae, Brassolinae, Satyrinae y algunos géneros de Nymphalinae (DeVries, 1988).

Además, existe una distribución de comunidades de mariposas desde el dosel arbóreo hasta la zona arbustiva de la base. Alrededor de un 25% de las especies de los bosques tropicales del Ecuador viven en el dosel arbóreo (DeVries 1988, DeVries et al. 1999, DeVries et al. 2011).

Otra diferencia fundamental es que en los trópicos no hay un contraste de estación tan marcado como en las regiones templadas (donde durante el invierno hay una parada biológica) (Carceller 2018). Sin embargo, si existe un contraste entre una estación más lluviosa y otra más seca. A pesar de ello, las mariposas tropicales tienen unas poblaciones más estables (DeVries y Walla 2001).

En las zonas donde se forman charcas con barro en la proximidad del río se concentran un gran número de ejemplares adultos machos en busca de nutrientes minerales (Alder y Pearson 1982). Una curiosidad es la mariposa *Urania leilus*, un heterócero (mariposas nocturnas) que vuela de día y que tiene hábitos migradores (Smith 1980). Observándose grupos de más de 50 ejemplares en las charcas de lodo.



*Urania leilus.*

Foto: F. Carceller

En el trópico, especialmente, existen un gran número de mariposas diurnas que suelen exhibir colores brillantes que advierten a posibles depredadores sobre su toxicidad. Se denomina coloración aposemática a la coloración que indica aviso de peligro y toxicidad, donde predominan el negro, rojo y amarillo.

Existen tres tipos de mimetismo asociados a los colores aposemáticos:

**1. Mimetismo batesiano:** especies no tóxicas imitan a especies tóxicas para confundir al depredador.

**2. Mimetismo mulleriano:** todas las especies implicadas son tóxicas y adoptan patrones de colores similares, lo que reduce el número de ejemplares atacados por especie.

**3. Anillos miméticos o complejos miméticos:** especies de diferentes familias de mariposas diurnas (e incluso algunas polillas) comparten patrones o coloración aposemática (rojo, amarillo, naranja y negro) (Salazar, 2014).



***Heliconius numata*.** Helicónido con los típicos colores aposemáticos que hacen muy a menudo difícil diferenciar varias especies.

Foto: F. Carceller

Otras especies presentan patrones crípticos o de camuflaje o bien ocelos en las alas que se exhiben cuando se encuentran amenazadas con el fin de asustar al depredador, o bien en otras especies simulan ojos para confundir al depredador y evitar ataques a la cabeza.



***Siderone galanthis*.** Mimetismo críptico.

Foto: K. Swing



***Trico tricolor*.** Ocelos en las alas posteriores.

Foto: F. Carceller

Entre sus depredadores hay reptiles, anfibios, aves, arañas, insectos como por ejemplo los mántidos, y en el caso de las polillas especialmente los murciélagos. También existen depredadores menos visibles pero muy importantes como son los parasitoides (dípteros y himenópteros) y hongos entomopatógenos.



**Emergencia de parasitoides en pupa de *Morpho* sp.** Foto: K. Swing



**Heterótero infectado por hongos *Cordiceps* sp.** Foto: F. Carceller

*Butterflies, belonging to the order Lepidoptera, are holometabolous insects that go through the stages of egg, larva, chrysalis, and adult. They are characterized by having two pairs of wings covered in pigmented scales, a coiled proboscis for feeding on nectar and other fluids, and club-shaped antennae. Unlike nocturnal moths, which typically hold their wings horizontally when perched and have varied antennae, butterflies typically hold their wings vertically at rest. Their anatomy includes compound eyes, three pairs of legs, and specialized structures for perceiving sounds, smells, and pheromones. The larvae are usually phytophagous, with feeding habits ranging from monophagy to polyphagy. Adults act as important pollinators and, in tropical regions, have a more diverse diet that includes both nectar and juices from ripe fruits.*

*In the tropics, butterflies show vertical distribution within forests, with many species inhabiting the canopy. Although there are no marked seasons as in temperate zones, there is an alternation between wet and dry seasons, which influences population abundance. Many tropical species display bright*

*colors as a signal of toxicity (aposematic coloration), leading to mimicry phenomena: Batesian (non-toxic species mimic toxic ones), Müllerian (all are toxic and share patterns), and mimicry rings (species from different families share warning colors). There are also camouflage and defense strategies such as eyespots on the wings.*

*Their predators include birds, reptiles, amphibians, bats, insects, and less-visible organisms such as parasitoids and entomopathogenic fungi. Butterflies, beyond their beauty, play a key ecological role in the ecosystems they inhabit.*

# Sistemática

Reino Animalia

Fílum Arthropoda

Clase Insecta

Orden Lepidoptera

Familia Papilionidae

*Battus polydamas* (Linnaeus, 1758)

*Battus belus* (Cramer, 1777)

*Eurytides callias* (Rothschild & Jordan, 1906)

*Eurytides dolicaon* (Felder & Felder, 1865)

*Eurytides thyastes* (Drury, 1782)

*Heraclides androgeus* (Godman & Salvin, 1890)

*Heraclides anchisiades* Lamasi K.Brown, 1994

*Heraclides astyalus* (Godart, 1819)

*Heraclides thoas* (Linnaeus, 1771)

*Heraclides torquatus* (Cramer, 1777)

*Mimoides ariarathes* (Esper, 1788)

*Mimoides pausanias* (Hewitson, 1852)

*Neographium agesilaus* (Guérin-Ménéville & Percheron, 1835)

*Parides sesostris* (Cramer, 1779)

*Protesilaus telesilaus* (Reder & Felder, 1864)

*Protesilaus glaucolaus* (Bates, 1864)

*Protesilaus molops* (Rothschild & Jordan, 1906)

*Protesilaus protesilaus* (Linnaeus, 1758)

Familia Pieridae

Subfamilia Pierinae

*Glutophrissa drusilla* (Cramer, 1777)

*Hesperocharis nera* (Hewitson, 1852)

*Hesperocharis hirlanda* Stoll, 1790

*Itaballia demophile* (Linnaeus, 1763)

*Itaballia pandosia* (Hewitson, 1853)

*Melete lycimnia* (Cramer, 1777)

*Pieriballia viardi* Boisduval, 1836

*Perrhybris lorena* (Hewitson, 1852)

*Perrhybris pamela* Stoll, 1780

### Subfamilia Coliadinae

- Eurema दौरा* (Godart, 1819)
- Phoebis argante* (Fabricius, 1775)
- Phoebis philea* (Linnaeus, 1763)
- Aphrissa statira* (Cramer, 1777)
- Phoebis trite* (Linnaeus, 1758)

### Familia Nymphalidae

#### Subfamilia Apaturinae

- Doxocopa agathina* (Cramer, 1777)
- Doxocopa linda* (C. Felder & R. Felder, 1862)
- Doxocopa pavon* (Latreille, 1809)

#### Subfamilia Biblidinae

- Asterope markii* (Staudinger, 1886)
- Batesia hypochlora* C. Felder & R. Felder, 1862
- Biblis hyperia* (Cramer, 1779)
- Callicore cynosura* (Doubleday, 1848)
- Callicore hesperis* (Guérin-Méneville, 1844)
- Callicorina pulchra* (Hewitson, 1861)
- Catagramma pygas* (Godart, 1824)
- Catonephele acontius* Linnaeus, 1771
- Catonephele numilia* (Cramer, 1775)
- Diaethria clymena* (Cramer, 1775)
- Dynamine artemisia* (Fabricius, 1793)
- Dynamine racidula* (Hewitson, 1852)
- Dynamine sara* (Bates, 1865)
- Epiphile oreá* (Hübner, 1823)
- Eunica clytia* (Hewitson, 1852)
- Eunica concordia* (Hewitson, 1852)
- Eunica eurota* (Cramer, 1775)
- Eunica malvina* (Bates, 1864)
- Eunica mygdonia* (Godart, 1824)
- Eunica norica* (Hewitson, 1852)
- Eunica orphise* (Godart, 1824)
- Eunica sophonisba* (Cramer, 1780)
- Hamadryas amphinome* (Linnaeus, 1767)
- Hamadryas arinome* (Lucas, 1853)
- Hamadryas belladona* (Bates, 1865)

*Hamadryas chloe* (Stoll, 1787)  
*Hamadryas laodamia* Cramer, 1777  
*Hamadryas velutina* Bates, 1865  
*Myscelia capenas* (Butler, 1873)  
*Nessaia hewitsonii* (C. Felder & R. Felder, 1862)  
*Nessaia obrinus* (Linnaeus, 1758)  
*Panacea procilla* (Doubleday, 1848)  
*Panacea prola* Fruhstorfer, 1915  
*Panacea regina* (Bates, 1864)  
*Pyrrhogyra amphiro* (Bates, 1865)  
*Pyrrhogyra crameri* (Aurivillius, 1882)  
*Pyrrhogyra edocla* (E. Doubleday, 1848)  
*Pyrrhogyra neaerea* (Linnaeus, 1758)  
*Pyrrhogyra otolais* Bates, 1864  
*Temenis laothoe* (Cramer, 1777)

#### Subfamilia Cyrestinae

*Marpesia berania* (Hewitson, 1852)  
*Marpesia chiron* (Fabricius, 1775)  
*Marpesia crethon* (Fabricius, 1776)  
*Marpesia furcula* (Fabricius, 1793)  
*Marpesia petreus* (Cramer, 1776)  
*Marpesia themistocles* (Fabricius, 1793)

#### Subfamilia Charaxinae

*Archaeoprepona demophon* (Linnaeus, 1758)  
*Archaeoprepona licomedes* (Cramer, 1777)  
*Archaeoprepona meander* (Cramer, 1775)  
*Consul fabius* (Cramer, 1776)  
*Memphis acidalia* (Hübner, 1819)  
*Prepona claudina* (Staudinger, 1886)  
*Prepona laertes* (Hübner, 1811)  
*Prepona pylene* Hewitson, 1853  
*Siderone galanthis* (Cramer, 1775)  
*Zaretis isidora* (Cramer, 1779)  
*Zaretis itys* (Cramer, 1777)

#### Subfamilia Heliconiinae

*Agraulis vanillae* (Linnaeus, 1758)

*Dione juno* Cramer, 1779  
*Dryas iulia* (Fabricius, 1775)  
*Eueides aliphera* (Godart, 1819)  
*Heliconius doris* (Linnaeus, 1771)  
*Heliconius erato* (Linnaeus, 1758)  
*Heliconius hecale* (Fabricius, 17776)  
*Heliconius melpomene* (Linnaeus, 1758)  
*Heliconius numata* (Cramer, 1780)  
*Heliconius sara* (Fabricius, 1793)  
*Heliconius wallacei* (Reakirt, 1866)  
*Philaethria dido* (Linnaeus, 1763)

#### Subfamilia Danainae, Tribu Ithomiini

*Aeria eurimedia* (Cramer, 1779)  
*Ceratinia tutia* (Hewitson, 1852)  
*Forbestra olivencia* (Bates, 1862)  
*Heterosais nephele* Bates, 1862  
*Hypoleria alema* (Hewitson, 1857)  
*Hyposcada anchiala* (Hewitson, 1868)  
*Ithomia amarilla* Haensch, 1903  
*Mechanitis lysimnia* (Fabricius, 1793)  
*Mechanitis polymnia* (Linnaeus, 1758)  
*Melinaea marsaeus* (Hewitson, 1860)  
*Methona curvifascia* Weymer, 1883  
*Napeogenes aethra* (Hewitson, 1869)  
*Napeogenes inachia* (Hewitson, 1855)  
*Oleria ilerdina* (Hewitson, 1852)  
*Pteronymia vestilla* (Hewitson, 1853)  
*Scada zibia* (Hewitson, 1856)  
*Tithorea harmonia* (Cramer, 1777)

#### Subfamilia Limenitidinae

*Adelpha capucinus* (Walch, 1775)  
*Adelpha cytherea* (Linnaeus, 1758)  
*Adelpha epione* (Godart, 1824)  
*Adelpha erotia* (Hewitson, 1847)  
*Adelpha fabricia* Fruhstorfer, 1913

*Adelpha iphiclus* (Linnaeus, 1758)  
*Adelpha jordani* (Fruhstorfer, 1913)  
*Adelpha mesentina* (Cramer, 1777)

#### Subfamilia Morphinae

*Bia actorion* (Stoll, 1780)  
*Caligo euphorbus* (Felder, 1862)  
*Caligo eurilochus* (Cramer, 1775)  
*Caligo idomeneus* (Linnaeus, 1758)  
*Caligo illioneus* (Cramer, 1775)  
*Caligo placidianus* Staudinger & Schatz, 1887  
*Catoblepia berecynthia* (Cramer, 1777)  
*Catoblepia soranus* Westwood, 1851  
*Morpho achilles* (Linnaeus, 1758)  
*Morpho deidamia* (Hübner, 1819)  
*Morpho eugenia* Deyrolle, 1860  
*Morpho helenor* Cramer, 1776  
*Morpho marcus* Kaye, 1917  
*Morpho menelaus* Linnaeus, 1758  
*Opsiphanes invirae* (Hübner, 1818)  
*Selenophanes cassiope* (Cramer, 1775)

#### Subfamilia Nymphalinae

*Anartia amathea* (Linnaeus, 1758)  
*Anartia jatrophae* (Linnaeus, 1763)  
*Baeotus aeilus* (Stoll, 1780)  
*Baeotus deucalion* (C. Felder & R. Felder, 1860)  
*Baeotus japetus* (Staudinger, 1885)  
*Castilia angusta* (Hewitson, 1868)  
*Castilia ofella* (Hewitson, 1864)  
*Castilia perilla* (Hewitson, 1852)  
*Colobura annulata* (Willmott, Constantino & Hall, 2000)  
*Eresia clio* (Linnaeus, 1758)  
*Eresia eunice* Hübner, 1806  
*Eresia nauplius* (Linnaeus, 1758)  
*Historis acheronta* (Fabricius, 1775)  
*Historis odius* (Fabricius, 1775)  
*Junonia evarete* (Cramer, 1179)

*Mazia amazonica* (Bates, 1864)  
*Metamorpha elissa* (Hübner, 1819)  
*Siproeta stelenes* (Linnaeus, 1758)  
*Telenassa teletusa* (Godart, [1824])  
*Tigridia acesta* (Linnaeus, 1758)

#### Subfamilia Satyrinae

*Cissia proba* (Weymer, 1911)  
*Cithaerias aurorina* (Weymer, 1910)  
*Haetera piera* Linnaeus, 1758  
*Hermeuptychia* sp. Forster, 1964  
*Manataria hercyna* (Hübner, 1821)  
*Megeuptychia antonoe* Cramer, 1779  
*Modica* sp. Zacca, Casagrande & Willmott, [2023]  
*Pareuptychia hesionides* Forster, 1964  
*Pareuptychia ocirrhoe* (Fabricius, 1776)  
*Pareuptychia summandosa* (Gosse, 1880)  
*Pierella lamia* (Sulzer, 1776)  
*Pierella lena* (Linnaeus, 1767)  
*Pierella lucia* Weymer, 1885  
*Posttaygetis penelea* (Cramer, 1779)  
*Taygetis laches* Fabricius, 1793  
*Taygetis leuctra* Butler, 1870  
*Taygetis thamyra* (Cramer, [1779])  
*Trico tricolor* (Hewitson, 1850)

#### Familia Riodinidae

*Amarynthis meneria* (Cramer, 1776)  
*Anyluris tedeia* (Cramer, 1777)  
*Calydna catana* Hewitson, 1859  
*Cartea vitula* (Hewitson, 1852)  
*Charis anius* (Cramer, 1776)  
*Crocozona coecias* (Hewitson, 1866)  
*Emesis condigna* Stichel, 1925  
*Echydna punctata* (C.Felder & R. Felder, 1861)  
*Eurybia rubeolata* Stichel, 1910  
*Exoplisia cadmeis* (Hewitson, 1866)  
*Hyphilaria parthenis* (Westwood, 1851)

*Ithomeis aurantiaca* Bates, 1862  
*Lasaia agesilas* (Latreille, [1809])  
*Lasaia* cf. *arsis* Staudinger, [1877]  
*Mesosemia messeis* Hewitson, 1860  
*Mesosemia* sp.  
*Monethe albertus* C. Felder & R. Felder, 1862  
*Rhetus periander* Cramer, 1777  
*Riodina lysippus* (Linnaeus, 1758)  
*Sarota chrysus* (Stoll, 1782)  
*Sarota spicata* (Staudinger, 1888)  
*Stalachtis calliope* (Linnaeus, 1758)  
*Euselasia* cf. *orfitia* (Cramer, 1777)  
*Euselasia* cf. *janigena* Stichel, 1919

#### Familia Lycaenidae

##### Subfamilia Polyommatainae

*Hemiargus hanno* (Stoll, [1790])

##### Subfamilia Theclinae

*Arawacus separata* (Lathy, 1926)  
*Arcas imperialis* (Cramer, 1779)  
*Atlides polybe* (Linnaeus, 1763)  
*Calycopis centoripa* (Hewitson, 1868)  
*Calycopis demonassa* (Hewitson, 1868)  
*Calycopis gizela* (Hewitson, 1877)  
*Cyanophrys amyntor* (Cramer, 1775)  
*Denivia phegeus* (Hewitson, 1865)  
*Exorbaetta metanira* (Linnaeus, 1758)  
*Helcopis cupido* (Hewitson, 1867)  
*Lamasina lathyi* (Bálint, 2005)  
*Ministrymon una* (Hewitson, 1873)  
*Panthiades aeolus* (Fabricius, 1775)  
*Pseudolycaena dorcus* (Druce, 1907)  
*Terenthina terentia* Hewitson, 1868  
*Thestius meridionalis* (Draudt, 1920)

## Familia HesperIIDae

### Subfamilia Eudaminae

- Astrartes apastus* (Cramer, 1777)
- Astrartes fulgerator* (Walch, 1775)
- Autochton itylus* Hübner, 1823
- Codatractus carlos* Evans, 1952
- Entheus* sp.
- Epargyreus* sp.
- Euriphellus euribates* (Stoll, 1872)
- Nascus phocus* (Cramer, 1777)
- Urbanus simplicius* (Stoll, 1790)

### Subfamilia Hesperiiinae, 1898

- Morys geisa* Möschler, 1879
- Saliana* sp. Evans, 1955

### Subfamilia Pyrginae

- Antigonus nearchus* (Latreille, 1817)
- Bolla cupreiceps* (Mabille, 1891)
- Camptopleura auxo* (Möschler, 1879)
- Ebrietas anacreon* (Staudinger, 1876)
- Ebrietas badia* Plötz, 1884
- Gorgythion beggina* Mabille, 1898
- Jemadia hewitsonii* (Mabille, 1878)
- Milanion clito* (Fabricius, 1787)
- Mysoria sejanus* (Hopffer, 1874)
- Pellicia costimacula* Herrich-Schäffer, 1870
- Pyrrhopyge* cf. *phidias* (Linnaeus, 1758)
- Staphilus* sp. Godman & Salvin, [1896]
- Xenophanes tryxus* (Stoll, 1780)





Papilionidae

## Papilionidae

Mariposas grandes o muy grandes (45-77 mm), de cabeza gruesa y una prominente maza en la terminación de las antenas; tienen un vuelo lento y una coloración vistosa. Muchas especies presentan una prolongación en la parte posterior del ala posterior, la cual se asemeja a una cola y les da su nombre común de “cola de golondrina”.

Generalmente no hay diferencias significativas entre sexos. Tienen tres pares de patas del mismo tamaño. Gracias a mecanismos de defensa como su sabor desagradable y el mimetismo de tipo batesiano y mulleriano, se defienden de los posibles depredadores. Los machos de diferentes especies de papiliónidos tienden a agruparse en zonas de ribera arenosas o fangosas para absorber minerales y, algunas de ellas, también migran en pequeños grupos a lo largo de los cursos fluviales.

Las orugas, en general débilmente pilosas, presentan una glándula defensiva detrás de la cabeza llamada osmeterio, la cual emana un intenso olor desagradable para protegerse de los depredadores, la oruga en sus primeras mudas se asemeja a un excremento de ave para pasar desapercibida. Las crisálidas, cilíndricas y grandes, se fijan generalmente a la planta huésped mediante el *cremaster* (elemento de unión entre el extremo posterior de la crisálida y el soporte) presentando adaptaciones para camuflarse con su entorno.



Foto: F. Carceller

*Papilionid butterflies are large (45-77mm); antennae are clavate. Wings are often brightly colored; extensions from the hind wings (in many species) evoke the common name of “swallowtails”. In contrast to the nymphalids, the three pairs of legs are all similar in size.*

*Defense mechanisms include unpleasant taste and mimicry. Some species congregate in small groups; males may gather in riparian areas to ingest minerals from the substrate. To avoid predation, caterpillars in their early stages often mimic bird droppings. Unique to the larvae of this family is the osmeterium, a forked structure typically kept hidden in the nuchal region. In the event of a perceived threat, however, 2 soft glands which emit offensive smells are extended from beneath the fold of the prothorax to deter predators. The chrysalis often highly camouflaged resembling a dry, curled leaf.*



Fotos: K. Swing, F. Carceller  
**Orugas de *Heraclides thoas*.**



Foto: K. Swing  
**Crisálida de *Battus* sp.**

## Papilioninae

### *Battus*

Este género cuenta con aproximadamente 15 especies. Se caracteriza por presentar alas negras con discretos patrones de color crema, azulado y rojizo. Las orugas de este género se alimentan de las plantas del género *Aristolochia*, las cuales son venenosas y al ingerirlas se convierten ellas mismas en desagradables para sus depredadores. Este hecho, les confiere un mecanismo de defensa denominado mimetismo mulleriano compartido con el género *Parides*; es decir, diversas especies de ambos géneros han evolucionado para ser fenotípicamente casi idénticas y presentar la misma defensa: el veneno.

*This genus has 15 species with black wings and colorful patterns. Their caterpillars feed on poisonous *Aristolochia* plants, making them unpalatable and protected by Müllerian mimicry, shared with *Parides*.*



Foto: K. Swing



Foto: F. Carceller

### ***Battus belus***

Belus cola de golondrina, Belus Swallowtail

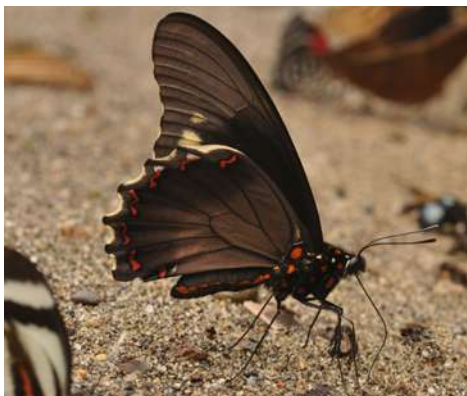


Foto: K. Swing

### ***Battus polydamas***

Collar dorado,  
Gold-rim Swallowtail

## ***Eurytides***

Es un género que cuenta con aproximadamente 7 especies. Se caracterizan por presentar una cola en la zona posterior del ala posterior. Generalmente son de colores claros y presentan líneas negras.

*This genus of 7 species typically has light colored wings bordered with black markings, hindwings exhibit long tails.*



Foto: F. Carceller



Foto: M. Samblás

***Eurytides callias***  
**Amazonian Kite-swallowtail**



Foto: K. Swing

***Eurytides dolicaon***  
**Cola de golondrina dolicaon,**  
**Dolicaon Kite Swordtail**



Foto: F. Carceller

***Eurytides thyastes***  
**Orange Kite-swallowtail**

***Heracrides***

El género *Heracrides* cuenta con al menos 28 especies y se caracteriza en su mayoría por presentar manchas y bandas de color crema a lo largo de sus alas. También podemos encontrar algunas especies de color negro con manchas rosadas en las alas posteriores, lo cual se trataría de un mecanismo evolutivo de defensa llamado mimetismo batesiano. Por ejemplo, en el caso de *Heracrides anchisiades*, ha evolucionado de tal manera que se asemeja mucho a mariposas del género *Parides*, las cuales son venenosas. Algunas especies presentan dimorfismo sexual.

The genus *Heraclides* includes 28 species, predominantly with yellow or cream wings contrasting with bold black markings. Some mostly black species with pink spots exhibit Batesian mimicry, resembling *Parides* butterflies for defense.



Foto: M. Samblás



Foto: F. Carceller

### ***Heraclides thoas***

Mariposa de los naranjos, King Swallowtail or Thoas Swallowtail

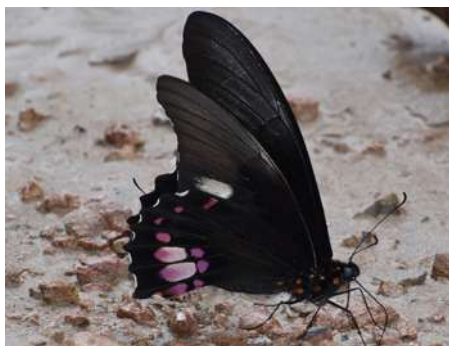


Foto: K. Swing

***Heraclides anchisiades***  
Papilio negro común o co-  
meta negra de parches rojos,  
Ruby-spotted Swallowtail



Foto: V. Cárdenas

***Heraclides androgeus***  
Reina cola de golondrina,  
Queen Page or Queen  
Swallowtail



Foto: K. Swing

***Heraclides astyalus***  
**Broad-banded Swallowtail**



Foto: F. Carceller

***Heraclides torquatus***  
**Bigotillo, Torquatus  
Swallowtail**

## ***Mimoides***

Es un género que comprende alrededor de 12 especies y todas ellas endémicas de América. Hasta hace relativamente poco se encontraban dentro del género *Eurytides*. Exhibe alas negras con manchas de diferentes colores distribuidas tanto por las alas anteriores como por las posteriores. Presenta un mecanismo de defensa denominado mimetismo batesiano, ya que ha evolucionado para asemejarse fenotípicamente al género *Parides*, pero no llega a resultar venenoso (a diferencia de este).

*This genus includes about 12 species, all endemic to the Americas. Until recently, they were classified under the genus Eurytides. They have black wings with colorful spots on both the forewings and hindwings. They exhibit a defense mechanism called Batesian mimicry, having evolved to resemble the genus Parides phenotypically, but they are not toxic like Parides.*



Foto: F. Carceller

***Mimoides ariarathes***  
**Variable Swallowtail**



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

### ***Mimoides pausanias***

**Cola de golondrina pausanias o azulada, Pausanias Swallowtail  
or Bluish Mimic-swallowtail**

## ***Neographium***

El género *Neographium* comprende 13 especies y se caracterizan por sus alas translúcidas de color blanco o amarillo, con marcadas bandas o rayas oscuras; las alas anteriores son de forma triangular y las posteriores tienen forma de ala de golondrina. Son fácilmente confundibles con el género *Protesilaus*.

*The genus Neographium includes 13 species characterized by their translucent wings, which are white or yellow with distinct dark bands or stripes. The forewings are triangular in shape, while the hindwings resemble those of a swallow. They can be easily confused with the genus Protesilaus.*



Foto: F. Carceller

***E. dolicaon*, *E. callias* y *Neographium agesilaus***

### ***Neographium agesilaus***

**Cola de golondrina con la línea corta, Short-lined Kite Swallowtail**

## ***Parides***

Cuenta con alrededor de 34 especies y todas ellas se localizan en áreas tropicales y subtropicales de América. Se caracterizan por sus alas negras y alargadas, presentando también manchas brillantes de color rojo, turquesa o verde lima en el caso de los machos, y color crema en el caso de las hembras. Las orugas de *Parides*, como sucede con las orugas del género *Battus*, se alimentan también de plantas del género *Aristolochia*, las cuales son venenosas.

*The genus Parides consists of around 34 species, all found in tropical and subtropical areas of America. They are characterized by their elongated black wings, with bright red, turquoise or lime green spots in males and cream colored spots in females. The caterpillars of Parides, like those of the genus Battus, also feed on plants from the Aristolochia genus, which are toxic.*



Foto: K. Swing

### ***Parides sesostris***

**Corazón de ganado esmeralda, Emerald-patched Cattleheart**

## ***Protesilaus***

Las especies que forman este género son muy parecidas entre ellas; la identificación de las especies pueda resultar ambigua, haciendo que sea un grupo que requiere mayor atención.

Sus alas son blancas translúcidas con la parte proximal teñida de amarillo o verde y con estrechas bandas longitudinales negras. Las alas

anteriores son marcadamente triangulares y las posteriores casi siempre dentadas, las prolongaciones no son solamente negras; en casi todas las especies, estas largas prolongaciones son negras y blancas.

*The species that make up this genus are very similar to each other. Their wings are translucent white with the ventral part tinged yellow or green and with narrow black longitudinal bands.*



Foto: F. Carceller

### ***Protesilaus telesilaus***

**Mariposa cometa cebra o floretes, Swordtail**



Foto: F. Carceller

### ***Protesilaus gaulcolaus***

**Mariposa cometa cebra, Swordtail**



Foto: F. Carceller

**De izquierda a derecha: *Protesilaus molops*, *E. dolicaon* (color amarillo) y *Neographium agesilaus***



Foto: K. Swing

***Protesilaus protesilaus***  
**Mariposa cometa cebra o floretes, Swordtail**





Pieridae

## Pieridae

Mariposas de pequeño a mediano tamaño (2 a 10 cm de envergadura) y de coloración generalmente blanca o amarilla, se les conoce como mariposas azufradas. Generalmente, tienen un dimorfismo sexual marcado, siendo en general las hembras de mayor tamaño. Las pupas cuelgan del cremáster y son alargadas por los dos extremos, también suelen tener un cinturón formado por hilos de seda situado en la parte superior de la pupa que también tiene una función de soporte.

Tienen tres pares de patas bien desarrolladas y aptas para la marcha. Algunas especies tienen comportamiento migratorio. Tienen preferencia por las leguminosas y crucíferas. Los machos como en otras familias de mariposas diurnas se reúnen para absorber las sales minerales disueltas en el agua en las playas de los ríos y humedales (“puddling”).

*Sulphur butterflies are small to medium-sized (2-10 cm wingspan), generally white or yellow; sexually dimorphic with females larger. Males engage in puddling behavior. Pupae are elongated, hang from the cremaster, and may have a silk belt for support.*



Foto: K. Swing



Foto: K. Swing

**Crisálida de piérido**

## Pierinae

### *Glutophrissa*

El género *Glutophrissa* son mariposas de tamaño mediano-grande. Los machos tienen las alas de color blanco tanto en la cara superior como inferior. Tienen un estrecho límite de color negro en el margen superior de las alas anteriores. Especie de amplia distribución, los machos suelen concentrarse en los bancos de arena de los ríos y superficies fangosas.



Foto: F. Carceller

*The genus Glutophrissa includes medium to large butterflies, the males of which have white wings and a narrow black border. Males often gather on sandy and muddy surfaces.*

***Glutophrissa drusilla***  
Mariposa blanca,  
Tropical White

### *Melete*

Género tropical de tamaño mediano, se caracteriza por tener una mancha amarilla en la base de alas posteriores. Las alas anteriores en su anverso tienen un ápex negro. Especie típica de los bosques tropicales. Los machos a veces se concentran en playas de arena y charcas de barro para absorber minerales.



Foto: K. Swing

*Medium-sized tropical species with a yellow spot at the base of hindwings and black apex on the forewings. Typically found in tropical forests. Males congregate on sandy beaches and puddle for minerals.*

***Melete lycimnia latilimbata***  
Mariposa blanca crema, Creamy  
White

## ***Hesperocharis***

### ***Hesperocharis nera***

**Ocre boliviana, Nera White**

Especie de distribución neotropical, la superficie de las alas anteriores es blanca con el ápex de color marrón, por otra parte la superficie de las alas posteriores también es blanca bordeada de marrón. El reverso es idéntico en el caso de las alas anteriores, mientras que en las alas posteriores tiene unas venas marcadas de color marrón y un cierto color amarillo difuso más marcado en la base de las alas.



Foto: F. Carceller

*Neotropical species with white forewings and brown apex, white hindwings with brown edges. Underside similar, with brown veins and diffuse yellow at the base.*

### ***Hesperocharis hirlanda***

**Hirlanda White**

Los machos suelen acudir en solitario a los bancos de arena o fango. Tienen el borde de la parte ventral del ala posterior de color anaranjado.

*Males visit sandy or muddy areas; orange-edged hindwings.*



Foto: G. Díaz

## *Itaballia*

### *Itaballia demophile*

**Mariposa blanca de bandas negras,  
The cross-barred White**

Género neotropical de tamaño mediano, se caracteriza por tener una mancha amarilla en la base de las alas posteriores. Ambos sexos son similares, pero las hembras son de tamaño más grande y con un color marrón más oscuro.

*Neotropical species; females larger, with darker brown.*



Foto: F. Carceller

### *Itaballia pandosia*

**Mariposa blanca de borde café,  
Brown-bordered White**

Las alas anteriores en su anverso tienen un ápex negro. Especie típica de los bosques tropicales. Algunas veces se producen concentraciones en los charcos fangosos en las riberas de los ríos, en busca de las sales minerales que necesitan absorber.

*A medium-sized Neotropical species with an orange subterminal band on hindwing underside, black tip on the forewings. Found in tropical forests, often gathering on muddy riverbanks for minerals.*



Foto: F. Carceller

## ***Pieriballia***

### ***Pieriballia viardi***

#### **Mariposa blanca manchada, Viardi White**

Especie neotropical de tamaño mediano, el anverso de las alas es de color blanco, con los ápices de las anteriores de color negro. Tiene unas manchas amarillo-anaranjadas en la base de la cara inferior de las alas posteriores, así como la superficie manchada de color marrón.



Foto: F. Carceller

*Neotropical medium-sized species with white band forewings and black apex, yellow-orange spots and brown markings on the underside of the hindwing. Males visit riverbanks and muddy areas for minerals.*

## ***Perrhybris***

### ***Perrhybris lorena***

#### **Ecuadorian White**

Mariposa tropical de mediano tamaño (35-40 mm). El macho está caracterizado por tener la superficie de las alas de color blanco con manchas negras en el ápex de las alas anteriores, mientras que tiene rayas negras y una naranja en el reverso de las alas posteriores. Las hembras están caracterizadas por la presencia de líneas negras, naranjas y amarillas en ambas alas. La combinación de amarillo, negro y naranja indica su toxicidad para los depredadores. Los machos se suelen reunir en grupos en las zonas encharcadas de las riberas de los ríos en busca de sales minerales.



Foto: F. Carceller

*Tropical butterfly, medium-sized (35-40 mm). Males have white dorsal forewings with black apex, black and orange stripes on hindwing underside. Females have black, orange, and yellow lines on both wings. Yellow, black, and orange colours indicate toxicity to predators. Males gather in groups on muddy riverbanks to gather minerals.*



Foto: K. Swing

***Perrhybris pamela***  
Mariposa pamela, The Pamela

## Coliadinae

### ***Eurema***

***Eurema daira***  
Mariposa amarilla barrada,  
Barred Yellow

Espece de pequeño tamaño (1,5 a 2 cm) habita normalmente zonas abiertas en bosques secundarios.

*Small species, inhabits open secondary forests.*



Foto: F. Carceller

## Phoebis

### *Phoebis argante*

**Mariposa azufre albaricoque,  
Apricot Sulphur**

Mariposas de mediano tamaño de 5 a 6 cm de envergadura y tienen un marcado dimorfismo. Los machos tienen el anverso de las alas de un vistoso color naranja mientras que las hembras tienen un color más pálido. Se alimentan de néctar y los machos se pueden concentrar en gran número para absorber los líquidos que contienen minerales en las charcas de barro y barras de arena en la cercanía de los ríos. Especie neotropical con un fuerte carácter migratorio, de tal manera que se las puede observar en diferentes hábitats incluyendo los bosques tropicales primarios y secundarios.



Foto: F. Carceller

*Medium-sized butterflies, with a wingspan of 5 to 6 cm, exhibit marked sexual dimorphism: males have bright orange wings, while females are a paler color. They feed on nectar, and males can often be found in large numbers around mud puddles and sandbanks near rivers, absorbing mineral-rich liquids. This neotropical species is migratory and can be observed in a variety of habitats, including primary and secondary tropical forests.*

### *Phoebis philea*

Especie similar a *Phoebis argante* pero más grande y con distinto patrón de puntos oscuros.



Foto: F. Carceller

***Aphriza statira* en primer plano, *Phoebis argante* y *Phoebis philea*, la de mayor tamaño.**

***Aphrisa statira***  
**Mariposa azufre limón,**  
**The Statira Sulphur**

Especie de tamaño mediano, las hembras son más pálidas que los machos. Especie migratoria. Los machos se concentran en bancos de arena o zonas embarradas para absorber minerales.

*Medium-sized species; females paler. Migratory. Males gather at sandy or muddy areas.*



Foto: F. Carceller

***Phoebis trite***  
**Mariposa azufre de línea recta,**  
**Straight-line Sulphur**

Especie neotropical de tamaño mediano, el reverso de las alas es de color amarillo limón, con una línea medial longitudinal parda. Especie migratoria de vuelo vigoroso y recto, se encuentra en diferentes hábitats. Los machos se suelen reunir en grandes concentraciones en barras de arena y zonas encharcadas para absorber el agua que contiene sales minerales.



Foto: F. Carceller

*A medium-sized Neotropical species with lemon-yellow underside and brown medial line. Migratory with strong, straight flight, found in a variety of habitats. Males gather in large groups at sandy bars and muddy areas to absorb mineral-rich water.*





Nymphalidae

## Nymphalidae

Mariposas conocidas en inglés como “brush-footed butterflies” o “mariposas patas de cepillo” en castellano. Son muy variables en tamaño, hasta 15 cm de envergadura, forma y colores, y es una de las familias más diversas y abundantes de lepidópteros en la Amazonía ecuatoriana (así como en gran parte del mundo). Se caracterizan por presentar cuatro patas funcionales y dos anteriores reducidas (llamadas pseudopatas o patas vestigiales) contra la cara, las cuales utilizan, entre otras posibles funciones, para limpiar el proboscis.

Entre la gran diversidad de patrones que tienen sus alas, algunas de ellas destacan por la presencia de diseños crípticos que les permiten camuflarse en su entorno. Las alas, suelen ser de forma triangular y con una venación compleja. También se caracterizan por su vuelo fuerte y rápido. Las orugas de la mayoría de las especies de esta familia, a excepción de la subfamilia Satyrinae, generalmente muestran espinas o proyecciones ramificadas.



Foto: A. Garza

***Heliconius erato***

*Brush-footed butterflies are a diverse family of Lepidoptera characterised by four functional legs and two reduced forelegs used for chemoreceptor and cleaning the proboscis. They vary widely in size, shape, and color, with some species having cryptic wing patterns for camouflage. Their larvae often have spines or branched projections.*

## Apaturinae

La subfamilia Apaturinae incluye mariposas de envergadura alar pequeña – mediana que se caracterizan por sus colores vibrantes y patrones iridiscentes de las alas, las cuales incluyen tonos azules, violetas y

naranjas. Las orugas suelen ser verdes y espinosas, imitando hojas para defenderse de los depredadores.

*The Apaturinae subfamily includes small to medium-sized butterflies with bright, iridescent colors.*

## ***Doxocopa***

Género específico de Centro y Sur de América. De pequeño a mediano tamaño (24 a 30mm). Los machos con frecuencia tienen color iridiscente y suelen visitar bancos de arena y zonas fangosas para absorber minerales. Se alimentan de jugos de frutas caídas en descomposición y excrementos momento en el cual también podemos encontrar a hembras que bajan del dosel del bosque. A diferencia de las mariposas del género *Adelpha* con las cuales algunas veces se pueden confundir tienen el contorno más anguloso.

*Small to medium-sized butterflies native to Central and South America. Males often display iridescent colours and visit muddy areas for minerals. They feed on rotting fruit and excrement, occasionally joined by females from the forest canopy.*

### ***Doxocopa agathina***

**Zafiro violeta, Purple Emperor**

Los machos tienden a mostrar un color brillante púrpura iridiscente en la superficie de las alas, a diferencia de las hembras, que carecen de esta iridiscencia y presentan una ancha banda de color naranja (en algunos casos blanca) dispuesta diagonalmente en la superficie de las alas anteriores.



Foto: K. Swing

*Males have a bright iridescent purple on their wings, while females lack this iridescence and have a wide diagonal band of orange (or sometimes white) on their forewings.*

***Doxocopa linda***  
Zafiro almirante, Linda's empor

Se caracteriza por tener una mancha subapical de color naranja en la superficie del ala anterior unida a una ancha franja de color naranja o blanco que atraviesa en diagonal las alas anteriores y posteriores.

*It is characterized by an orange subapical spot on the forewing, connected to a wide diagonal band of orange or white across both forewings and hindwings.*



Foto: F. Carceller

***Doxocopa linda f. linda***



Foto: F. Carceller

***Doxocopa linda f. selina***

***Doxocopa pavon***  
Mariposa emperador pavón,  
Pavon emperor or Pavon

Los machos en la superficie dorsal tienen un color morado iridiscente con una mancha de color naranja en el subápice.

*Males have an iridescent purple dorsal surface with an orange subapical spot, while females feature a broad transverse band on their dorsal side.*



Foto: F. Carceller

## Biblidinae

Mariposas de tamaño mediano que muestran una gran diversidad morfológica y de comportamiento, adaptándose a una gran variedad de hábitats dentro del bosque tropical.

*Medium-sized butterflies showing considerable morphological and behavioral diversity, adapting to a wide range of habitats within tropical forests.*

### *Asterope*

#### ***Asterope markii***

Mariposa azul naranja,  
Dotted Glory

Género distribuido a través de la cuenca amazónica con ocho especies. A pesar de su belleza no es fácil de encontrar, ya que no baja frecuentemente del dosel de la selva (Hill, 2003). Esta especie se caracteriza por tener la superficie dorsal de color azul metálico y anaranjado, mientras que el reverso de las alas posteriores es de un color gris verdoso marcado de puntos negros.



Foto: S. Nogales

*This Amazonian genus comprises eight species, rarely seen due to their canopy-dwelling nature. The species have metallic blue and orange dorsal surfaces, with greenish-gray hindwing undersides dotted with black.*

### ***Batesia***

Se trata de un género monotípico, es decir, con una única especie: *Batesia hypochlora*. Ésta es originaria de América y se distribuye por el Alto Amazonas (Ecuador y Perú). Es una mariposa fácilmente identificable gracias a los intensos colores que presentan sus alas.

*Batesia hypochlora: monotypic genus, native to upper Amazon, with distinctive wing colors.*



Foto: K. Swing



Foto: K. Swing

***Batesia hypochlora***  
Painted beauty or Pastel Papillion

***Biblis***

***Biblis hyperia***

Alas sangrantes, Red rim  
or Crimson-Banded Black

Especie monotípica (solo hay una especie) que habita en bosques tropicales abiertos. De tamaño mediano, la parte dorsal de las alas es de color café oscuro y las posteriores tienen una banda roja submarginal. Los adultos se alimentan de jugos de frutas en descomposición y excrementos.

*Monotypic genus of open tropical forests from Texas to Argentina, with distinctive wing pattern.*



Foto: S. Nogales



Foto: S. Nogales

## ***Callicore***

Presentan un dibujo característico en la superficie inferior de las alas posteriores, asimilándose a números o letras del alfabeto; son de tamaño pequeño a mediano. La superficie de las alas anteriores presenta combinaciones de negro, rojo, naranja, azul y blanco, a menudo con detalles iridiscentes que varían según la especie.

*Callicore*: 20 small to medium species with distinctive hindwing patterns resembling numbers/letters. Forewings combine various colors, often iridescent. BD or eighty-eight butterflies.



Foto: F. Carceller

***Callicore hesperis***



Foto: F. Carceller

***Callicore cynosura***

## ***Catagramma***



Foto: K. Swing

***Catagramma pygas***

## *Catonephele*

Mariposas de tamaño mediano (65-80 mm de envergadura) que se distribuyen en los bosques neotropicales. Los machos son de color marrón oscuro y presentan una banda de color naranja brillante en la superficie dorsal. Las hembras, son muy diferentes con varias líneas de puntos color crema en la superficie de las alas.

*Medium-sized Neotropical butterflies. Males are dark brown with bright orange bands; females have cream spots. Both sexes are attracted to rotting fruit; males visit mud puddles for minerals. Often seen basking in forest clearings.*



Foto: F. Carceller



Foto: K. Swing

### *Catonephele acontius* Terciopelo fajado, Banded Velvet

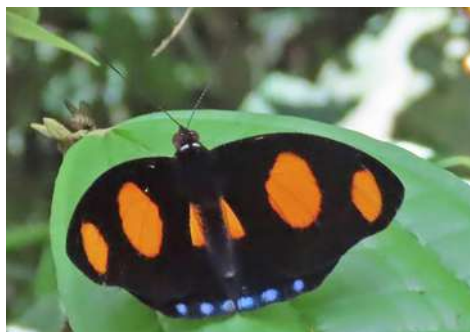


Foto: F. Carceller

### *Catonephele numilia* Terciopelo manchada, Frosted Banner

## *Diaethria*

### *Diaethria clymena*

Mariposa ochenta y ocho común,  
Cramer's Eighty-eight

Mariposa de tamaño pequeño a mediano (30-40 mm). El anverso de las alas es de color negro con bandas iridiscentes y el reverso de las alas es de color naranja en las alas anteriores mientras que el reverso de las alas posteriores muestran en negro sobre blanco el dibujo de un “88” o “89”.



Foto: F. Carceller

*Small to medium-sized butterfly (30-40 mm) with black iridescent forewings and orange forewing undersides, featuring a “88” or “89” pattern in black on white hindwings.*

## *Dynamine*

Mariposas de tamaño pequeño a mediano. La mayoría de especies tienen en la superficie dorsal de las alas un brillo metálico azulado o verdoso. El ápice de las alas anteriores es normalmente negrozco con manchas blancas. El reverso de las alas es de color blanco normalmente con bandas de color anaranjado o marrón-rojizo. Algunas especies tienen ocelos.

*Small to medium butterflies with metallic blue/green dorsal wings. Black apex with white spots. White undersides with orange/reddish bands. Some have eyespots. Common in the Amazon. Males puddle at middle of day.*



Foto: K. Swing



Foto: K. Swing

***Dynamine artemisia***  
Mariposa marinero azul, Small-eyed Sailor



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Dynamine racidula***



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Dynamine sara***

## *Epiphile*

### *Epiphile orea*

#### Marcada azul, Orea Banner

Todos los representantes de este bello género neotropical, tienen un diseño formado por brillantes bandas anaranjadas sobre un fondo oscuro en la superficie dorsal de las alas. En los machos, sobre el fondo oscuro hay una fuerte iridiscencia de color azul púrpura. El reverso de las alas tiene un diseño jaspeado de color cremoso con una serie de ocelos en la parte central.



Foto: K. Willmott

*Neotropical genus with bright orange bands on dark wings. Males show blue-purple iridescence. Undersides have a creamy marbled pattern with central eyespots.*

## *Eunica*

Conocidas como mariposas de alas púrpuras o en inglés “purplewings”. Presentan en general tonalidades llamativas combinando tonos de azul metálico, negro, café y blanco en la superficie de las alas anteriores. Las hembras carecen del color metálico. La superficie inferior de las alas es de tonalidades marrones y presentan diseños marmoleados con ocelos marcados que les ayudan en la defensa contra depredadores, ya que simulan ojos de animales más grandes.

*Purplewings: Males have metallic blue, black, brown, white forewings. Females usually lack metallic colors. Undersides marbled with eyespots for predator defense.*



Foto: F. Carceller

***Eunica clytia***



Foto: F. Carceller



Foto: S. Criollo

***Eunica concordia***



Foto: F. Carceller

***Eunica europa***



Foto: F. Carceller

***Eunica norica***



Foto: A. Neild

***Eunica orphise***



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Eunica malvina***



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Eunica mygdonia***



Foto: K. Swing



Foto: K. Swing

***Eunica sydonia***

## *Hamadryas*

Mariposas de tamaño mediano (75 – 85 mm de envergadura). La mayor parte de las especies son neotropicales, conocidas como “crackers” o tronadoras, debido a la capacidad que tienen los machos de varias especies de imitar al crepitar del tocino en una sartén. Se desconoce cuál es el propósito de este sonido, si puede tener como objetivo disuadir a otros competidores de ocupar su territorio o bien actúa como desencadenante para iniciar la primera respuesta de las hembras durante el cortejo. En algunas especies el color dorsal de las alas es grisáceo lo que contribuye al mimetismo con la corteza de los árboles, en otras el color superior es negro aterciopelado con brillo azul y manchas azules brillantes. Una franja blanca o ocelos pueden completar el diseño alar en otras especies. Ambos sexos suelen pasar la mayor parte del tiempo tomando el sol en lo alto de la corteza de los árboles con las alas extendidas y mirando hacia abajo. Se alimentan de frutos en descomposición.

*Medium-sized butterflies (75-85 mm wingspan), mostly Neotropical. Known as “crackers” due to males’ ability to produce cracking sounds. Wing patterns vary from greyish to velvety black with blue iridescence. Both sexes often bask on tree trunks and feed on rotting fruit.*



Foto: F. Carceller

***Hamadryas amphinome***  
Mariposa tronadora roja o  
pororó mancha roja, Red  
Cracker



Foto: F. Carceller

***Hamadryas arinome***  
Tronadora turquesa, Turquoise  
Cracker



Foto: K. Swing

***Hamadryas belladonna***



Foto: K. Swing

***Hamadryas chloe***  
Tronadora amazónica, Chloe  
Cracker



Foto: F. Carceller

***Hamadryas laodamia***  
Tronadora azul, Starry Cracker



Foto: K. Swing

***Hamadryas velutina***

## *Myscelia*

### *Myscelia capenas*

#### Capenas Bluewing

Especie de tamaño mediano. Los machos tienen brillo azul metálico y manchas blancas del lado dorsal superior de las alas. Esta especie es la única de este género que tiene una banda naranja en el anverso de las alas posteriores.



Foto: F. Carceller

Las hembras carecen de brillo metálico y la banda blanca en el anverso de las alas es más extensa.

*Medium-sized species; males have metallic blue and white spots, females lack iridescence and have broader white bands.*

## *Nessaea*

Mariposas de tamaño mediano caracterizadas por presentar un pigmento azul (pterobilina) que raramente presentan los animales. En el caso de otras mariposas de color azul (por ejemplo las del género *Morpho*), se trata de un color físico producido por la reflexión de la luz y no por este pigmento. Los machos presentan áreas azules y cálidas (naranja y amarillo) sobre un fondo muy oscuro en la superficie dorsal de las alas, mientras que las hembras carecen de las áreas naranja y son de color verdoso en la superficie ventral de las alas.

*Medium-sized butterflies with rare blue pigment (pterobilin). Males have blue and warm-colored areas on dark wings; females lack orange and have greenish ventral surfaces.*



Foto: G. Díaz



Foto: F. Carceller

***Nessaea hewitsonii***

Mariposa turquesa falsa, Hewitson's Olivewing



Foto: K. Swing

***Nessaea obrinus***

Mariposa alas de aceituna, Obrinus Olivewing

## ***Panacea***

Este género presenta tres especies en el Neotrópico. Se caracterizan por tener la superficie de las alas con un fondo negrozco con extensiones de un azul iridiscente. La superficie inferior de las alas posteriores es de tonos rojizos. Se trata de especies típicas de las selvas tropicales que suelen permanecer en el dosel y que bajan a los bancos de arena y rocas cuando el tiempo es nublado o más fresco de lo habitual. Los machos, se pueden encontrar formando grupos.

*A Neotropical genus with three species. Black wings with iridescent blue areas and reddish hindwing undersides. Typically inhabits tropical forest canopies, descending in cooler weather. Males often form groups.*



Foto: S. Nogales

***Panacea procilla***  
Procilla Beauty



Foto: K. Swing

***Panacea regina***



Foto: F. Carceller

***Panacea prola***  
Belleza prola, Red Flasher

## ***Pyrrhogyra***

Conocidas como mariposas estandarte blanco. Se caracterizan por tener amplias extensiones de color blanco en la superficie inferior alar rodeadas de anillos de estrechas líneas rojas. Se pueden encontrar en el suelo de bancos de arena o zonas encharcadas del bosque absorbiendo sales minerales.

*Known as white banner butterflies, with white undersides and red-ringed patterns. They absorb minerals from damp areas.*



Foto: F. Carceller

***Pyrrhogyra amphiro***  
Bates' Red-ring



Foto: S. Nogales

***Pyrrhogyra otolais***  
Mariposa estandarte blanco de  
doble banda, Double-banded  
Banner



Foto: F. Carceller

***Pyrrhogyra edocla***  
Mariposa coralito



Foto: F. Carceller



Foto: S. Criollo

***Pyrrhogyra crameri***  
Cramer's Red-ring



Foto: F. Carceller

***Pyrrhogyra neaerea***  
Leading Red-ring

## ***Temenis***

Género neotropical de mediano tamaño. *T. laothoe* se presenta en dos formas de color, la más extendida y común tiene el anverso de las alas de color naranja brillante excepto el ápice de color marrón oscuro. Suelen tomar el sol en ramas, hojas y troncos del bosque a una altura de 2 o 3 metros del suelo.

*Neotropical medium-sized genus. T. laothoe has two color forms, usually bright orange with a dark brown apex. This species bask on forest vegetation 2-3 meters high.*



Foto: F. Carceller



Foto: G. Díaz

***Temenis laothoe***  
Mariposa mandarina occidental, Orange Banner

## ***Callicorina***



Foto: S. Nogales

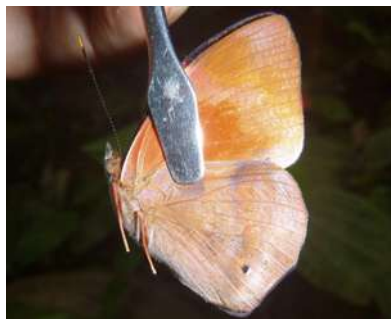


Foto: S. Nogales

### ***Callicorina pulchra*** Red Banner

## **Cyrestinae**

Pequeña subfamilia que incluye solamente tres géneros: En Yasuní está presente el género *Marpesia*.

*Small subfamily of Nymphalidae. It is considered to include three genera. But in Yasuní National Park only the genus Marpesia is present.*

## ***Marpesia***

Conocidas como mariposas alas de daga o en inglés “daggerwings”. Es un género neotropical que presenta diseños alares similares a los miembros de la familia Papilionidae pero a diferencia de ellos presentan solo cuatro patas funcionales y las antenas rectas y no con la maza recurvada. Las diferentes especies que componen el género se diferencian por el diseño de su superficie alar, el cual puede ser de colores marrones y blancos o colores anaranjados, con una o varias bandas de diferente anchura. A veces encontramos grupos de mariposas de alas de daga haciendo “puddling”. Las hembras son mas esquivas y pasan la mayor parte de su vida en los estratos superiores del bosque.

*Neotropical “daggerwings” resemble Papilionidae but have four functional legs and straight antennae. Species differ in wing patterns, ranging from brown-white to orange with varying bands. Males often puddle in groups; females are elusive, staying in upper forest canopy.*



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Marpesia berania***  
Amber Daggerwing



Foto: K. Swing



Foto: F. Carceller

***Marpesia chiron***  
Many-banded Daggerwing



Foto: K. Swing



Foto: G. Díaz

***Marpesia crethon***  
Crethon Daggerwing



Foto: S. Criollo



Foto: F. Carceller

***Marpesia furcula***  
Sunset Daggerwing



Foto: K. Swing



Foto: K. Swing

***Marpesia petreus***  
Ruddy Daggerwing



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Marpesia themistocles***  
Norica Daggerwing

## Charaxinae

Se trata de una subfamilia compuesta principalmente por mariposas que se encuentran en las regiones tropicales. A pesar de haber una gran variación entre especies, no suelen presentar marcaciones oculares en las alas y en ellas predominan los colores marrones, negros y blancos. Esta coloración les ayuda a semejarse a una hoja muerta mientras descansan de su vuelo y mantienen las alas cerradas.

**A la derecha larva de *Archaeoprepona demophon*.**

*Tropical subfamily with many species. Mostly brown, black, and white wings without eyespots, resembling dead leaves when resting.*



Foto: K. Swing

## *Archaeoprepona*

Mariposas que presentan la parte dorsal de las alas una banda distintiva de color azul brillante, mientras que la parte inferior de estas es de color marrón pálido.

*Butterflies with a distinctive bright blue band on the upper side of their wings, while the underside is pale brown.*



Foto: F. Carceller



Foto: K. Swing

### ***Archaeoprepona demophoon***

**Mariposa hojarasca de dos manchas, Two-spotted Gladiator**



Foto: F. Carceller

***Archaeoprepona licomedes***  
Brown-lined Prepona



Foto: F. Carceller

***Archaeoprepona meander***  
Meander Prepona

## Consul

### ***Consul fabius***

Mbopí o mariposa murciélago,  
Tiger Leafwing

Se caracteriza por los bordes angulosos de sus alas anteriores y de las alas posteriores en forma de espátula. La superficie de sus alas anteriores tiene franjas de color rojo y negro y forma parte como muchas especies de diferentes familias del “tiger complex” grupo de especies. Tienen un patrón de colores característico de las alas superiores que indica a los depredadores que son tóxicas, lo que se conoce por mimetismo batesiano. Un gran número de especies tóxicas evolucionan para tener el mismo diseño de la superficie alar con sus características bandas anaranjadas y negras.



Foto: A. Neild

*Characterised by angular-edged forewings and spatula-shaped tails. Forewings feature red and black stripes. Part of the “tiger complex,” warning predators of toxicity through Batesian mimicry, where toxic species have evolved similar wing patterns.*

## *Memphis*

Se trata de un género neotropical que comprende alrededor de 60 especies. La parte inferior de las alas, se asemeja a hojas muertas como en la mayoría de géneros de la subfamilia. La parte superior, presenta tonalidades azul iridiscente.

*Neotropical genus of ~60 species, with iridescent blue upper wings and leaf-like undersides.*



Foto: F. Carceller

### *Memphis acidalia*

Hoja al viento, Acidalia Leafwing

## *Prepona*

Robustas mariposas de tamaño mediano; buenas voladoras se alimentan de frutas en descomposición y excrementos de animales. Ventralmente, son de color grisáceo o marrón y dorsalmente tienen un fondo oscuro con irisaciones de color azul suave; en algunos casos hay tonalidades anaranjadas o rojas.

*Medium-sized, robust butterflies that feed on rotting fruit and droppings; with dark dorsal and grayish or brown ventral colors.*

***Prepona laertes***  
Leafwing Butterfly

Especie neotropical gran voladora. Se alimenta de frutos en fermentación y excrementos animales. La parte inferior de sus alas es de color gris pálido o marrónceo, mientras que la parte superior es oscura con manchas azules iridiscentes.



Foto: F. Carceller

*Characterised by its strong flight and preferences for tropical forest habitat. It has dark wings, often with vivid iridescent blue markings on the upper side, and paler brownish or greyish underside.*

***Prepona claudina***  
Agrias de Schulze,  
Claudina agrias

Espectacular especie neotropical que habita el dosel de los bosques amazónicos y tiene un errático vuelo. El patrón de color varía dorsalmente de azul a rojo y ventralmente multicolor.



Foto: K. Swing

*A spectacular neotropical species inhabiting the Amazon canopy, with erratic flight. Dorsally, it ranges from blue to red, and ventrally, it is multi-colored with a series of ocelli.*

### ***Prepona pylene***

#### **The Narrow-banded Shoemaker**

Las alas ventralmente son de color marrón claro con manchas de color crema, líneas negras y ocelos. Dorsalmente, son de color oscuro con una banda de color azul verdoso irisado.

*The undersides of the wings are light brown with tan spots, black lines, and ocelli. The uppersides are dark with an iridescent blue-green band.*



Foto: F. Carceller

## ***Siderone***

### ***Siderone galanthis***

#### **Mariposa hojarasca escarlata, Red-striped Leafwing**

Mariposa de hábitos crepusculares. La superficie de las alas dorsales es de color negro y rojo, mientras que las alas ventrales se asemejan a la hojarasca.

*A species that is not active in the middle of the day, with forewings black and red dorsally; wings camouflaged below.*



Foto: K. Swing

## Zaretis

### ***Zaretis isidora***

**Isidora ala de hoja,  
Isidora Leafwing**

Esta mariposa de bosque tiene la cara ventral que parece una hoja seca y dorsalmente es de color marrón anaranjado con el ápice de las alas anteriores de color negro. Cuando está tomando el sol suele disponer las alas en un ángulo de cuarenta y cinco grados.



Foto: F. Carceller

*This forest butterfly has a ventral side that resembles a dry leaf and dorsal orange-brown wings with black forewing tips. It holds its wings at a 45-degree angle when basking.*

## Heliconiinae

Los helicónidos se encuentran únicamente en el neotrópico y son conocidos coloquialmente como “longwings” gracias a sus alas alargadas y su vuelo de velocidad lenta, el cual combina el aleteo con un vuelo planeado. Poseen largas y delgadas antenas en una desarrollada cabeza con ojos grandes. Esta subfamilia también es conocida como mariposas de la pasión, haciendo así referencia a su planta hospedera: *Passiflora*. Esta subfamilia, comprende alrededor de 540 especies y se caracteriza por un gran contenido en sustancias tóxicas. Los helicónidos, representan un excelente ejemplo de coevolución con esta planta, ya que han dado lugar a una enorme variedad de defensas físicas y químicas especialmente contra la herbivoría. Todas las especies de helicónidos son tóxicas y tienen colores aposemáticos y un mimetismo mulleriano (especies con colores y patrones alares muy similares y todas venenosas).



**Agrupación de *Dione juno* tomando sales del sudor humano.**

Foto: K. Swing

*Heliconids*, or “longwings,” are found only in the Neotropics and are known for their elongated wings and slow flight. With around 54 species, these “passion butterflies” have large eyes, long antennae, and are toxic. They exhibit aposematic colours and Müllerian mimicry, co-evolving with toxic *Passiflora* plants which have developed diverse defenses against herbivory.

## ***Agraulis***

### ***Agraulis vanillae***

**Mariposa pasionaria motas blancas, Gulf Fritillary**

Es una mariposa de tamaño mediano y alas elongadas, son dimorfas (las hembras son de mayor tamaño). La superficie de las alas son de color naranja brillante con marcas negras. El reverso de las alas son de color beige, con grandes manchas plateadas. Asociada a veces a espacios intervenidos por el hombre.



Foto: F. Carceller

*A medium-sized butterfly with elongated wings, bright orange with black markings, and beige underside with large silver spots. Often found in disturbed environments.*

## Dione

### ***Dione juno***

**Mariposa pasionaria de alas largas, Juno Silverspot**

Especie de tamaño mediano de color anaranjado con bordes negros en la región dorsal, algunas manchas plateadas en la región ventral.

Tiene comportamiento migratorio y los machos se encuentran en las playas de arena haciendo “puddling”.



***Dryas iulia*** (izquierda) y ***Dione juno*** (derecha)

Foto: F. Carceller

*A medium-sized species with orange wings and black edges on the dorsal side, and some silver spots on the ventral side. It exhibits migratory behavior, with males seen “puddling” on sandy beaches.*

## Dryas

Se trata de un género con una sola especie: *Dryas iulia*. Esta es de tamaño mediano (entre 8 y 9 cm de envergadura alar). Los machos tienen las alas de color brillante naranja y en la superficie de las alas posteriores presentan un estrecho margen de color negro. Estos, visitan bancos de arena y zonas encharcadas para absorber las sales minerales.

*The genus Dryas has a single species, Dryas iulia. Males are medium-sized with bright orange wings and narrow black margins. They visit sandbanks and muddy areas to absorb minerals.*

## Eueides

De tamaño algo menor que las otras especies de la familia. Esta especie tiene las alas alargadas y estrechas. La superficie dorsal de las alas es de color naranja, mientras que en las alas anteriores tiene una línea negra.

*Slightly smaller than other family members, this species has elongated, narrow wings. The forewings are orange with a black line.*



Foto: F. Carceller

***Eueides aliphera***  
Pequeña julia, Juliette

## ***Heliconius***

Se trata de un género que forma parte de uno de los clásicos sistemas estudiados en la biología evolutiva y su aportación al entendimiento de la evolución ha sido determinante. En el libro de Chris D. Jiggins (2017) se puede encontrar un compendio de los estudios sobre ecología, comportamiento, biología y evolución de las mariposas de este género. Este género comprende 42 especies con una gran variedad de formas y colores. Todas ellas, tienen las alas alargadas con un color de fondo negro sobre el que se dibujan franjas, líneas y manchas de colores rojo y crema o azul y crema. Unas pocas especies presentan una brillante zona de color azul metálico en el área basal de ambas alas (como por ejemplo *H. sara* o *H. wallacei*). Algunas especies pueden vivir más de nueve meses. Los machos de algunas especies como *H. sara* no esperan que la hembra emerja de la crisálida para copular, de esta forma rompen la crisálida y copulan tan pronto como la genitalia de la hembra es accesible.

*This genus is central to evolutionary biology, as detailed in Chris D. Jiggins' 2017 book. It includes 42 species with elongate wings in various colors and patterns, including black backgrounds with red, cream or blue markings. Some species, like H. sara and H. wallacei, have metallic blue areas. The lifespan of some species exceeds nine months. Notably, males of H. sara may mate with females before they emerge from the chrysalis.*



Foto: G. Díaz



Foto: F. Carceller

### ***Heliconius doris***

Mariposa de ala larga de borde manchado, Doris Longwing or Doris



Foto: F. Carceller

### ***Heliconius erato***

Almendra común,  
Red Postman



Foto: K. Swing

### ***Heliconius hecale***

Mariposa tigre cola larga,  
Tiger Longwing



Foto: F. Carceller

### ***Heliconius melpomene***

Mariposa cartero, The Postman Butterfly



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Heliconius numata***  
The Numata Longwing

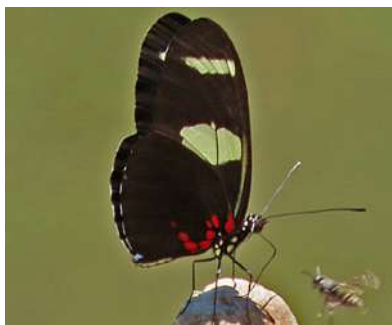


Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Heliconius sara***  
Mariposa pequeña griega azul, Sara Longwing

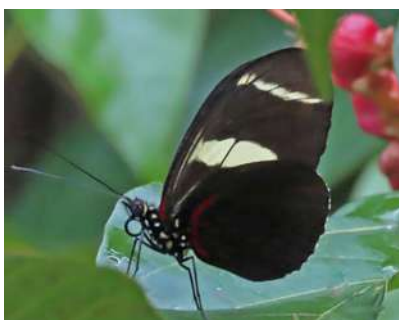


Foto: F. Carceller

***Heliconius wallacei***  
Wallace's Longwing

## ***Philaethria***

Este género comprende 7 especies. *Philaethria dido* es considerada una de las mariposas más bellas del Neotrópico. Debido a que pasa la mayor parte de su vida en el dosel del bosque, pocas veces se la observa; es fácilmente confundible con la malaquita (*Siproeta stelenes*). Esta confusión, podría atribuirse a un mimetismo de tipo batesiano (en este caso la malaquita imita los colores de esta para parecer venenosa). Sin embargo, cabe destacar que sus hábitats son diferentes, aunque podrían coincidir en algunas zonas.

*This genus includes seven species. Philaethria dido is one of the most beautiful neotropical butterflies, often confused with Siproeta stelenes due to Batesian mimicry. Both species live in different habitats but may overlap in some areas.*



Foto: G. Díaz

### ***Philaethria dido***

**Mariposa falsa malaquita sureña, Green Longwing**

## **Danainae: Ithomiini**

Se encuentran en las regiones tropicales y subtropicales de América Central y del Sur. Se caracterizan por tener los ojos pequeños, abdomen largo y delgado, patas largas y rayadas longitudinalmente de blanco y negro y antenas largas y caídas sin mazas distintivas. Tienen un batir de alas muy lento y profundo y tienen preferencia por hábitats oscuros dentro del bosque. Son conocidas por su belleza y diversidad, así como por su comportamiento y adaptaciones únicas. Hay básicamente dos tipos: el

primero corresponde a las que tienen bandas negras y anaranjadas en sus alas y que forman parte del “tiger complex” (un gran grupo de especies de diferentes familias de mariposas que tienen en común este patrón de colores y que a su vez son todas tóxicas). El segundo tipo corresponde a las alas de cristal o “Glasswings” que se reconocen por sus alas transparentes o translúcidas, venas muy marcadas y en general márgenes anaranjados. Muchos géneros tienen especies de los dos tipos. Una característica de esta subfamilia es que los machos liberan feromonas que probablemente tienen dos funciones, la primera y más conocida es atraer a las hembras, para ello a veces se juntan un grupo de machos (lek) en una zona del bosque y abren las alas para liberar feromonas para atraer una pareja. La segunda característica de estas sustancias consistiría en una defensa química, es decir, el olor desagradable de las feromonas es un aviso a los posibles depredadores de su toxicidad. Las toxinas las extraen las orugas de las solanáceas de las cuales se alimentan, si bien estas son complementadas por los adultos que extraen alcaloides a partir de la savia de algunas plantas. Los adultos se alimentan de néctar, jugos de plantas muertas, polen, excrementos de aves y animales en descomposición.

*Herosais nephele*

Foto: F. Carceller

*These butterflies live in the tropical and subtropical regions of Central and South America. They are known for their small eyes, long, slender abdomens, and long legs with white and black stripes. Their wings beat slowly and deeply, and they prefer dark forest environments. There are two main wing pattern types: one with black and orange bands, part of the “tiger complex” with toxic species, and another known as “glasswings,” with transparent or translucent wings with prominent veins and orange margins. Many genera include both types. Males release pheromones to attract mates. Adults ingest alkaloids from plant juices, nectar, bird droppings, and decaying animals.*

## ***Aeria***



Foto: K. Swing

***Aeria eurimedia***  
Zebra Prestonian

## ***Ceratinia***



Foto: G. Díaz

***Ceratinia tutia***  
Mariposa querubín, Tutia Clearwing

## ***Forbestra***



Foto: K. Swing

***Forbestra olivencia***  
Calligraphic Tigerwing

## ***Heterosais***



Foto: F. Carceller

***Heterosais nephele***

## ***Hypoleria***

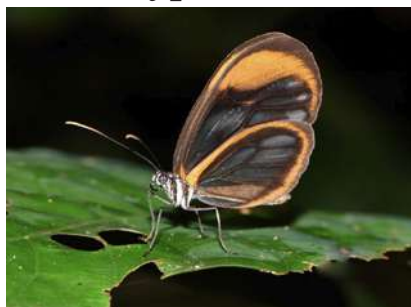


Foto: K. Swing

***Hypoleria alema chrysodonia***

## *Hyposcada*



Foto: K. Swing

*Hyposcada anchiala*

## *Methona*



Foto: K. Swing

*Methona confusa*

## *Ithomia*



Foto: K. Swing

*Ithomia amarilla*

## *Mechanitis*



Foto: K. Swing

*Mechanitis lysimnia*  
Fueguera común, Sweet-oil Tiger



Foto: K. Swing

*Mechanitis polymnia*  
Orange-spotted Tiger Clearwing

## *Melinaea*



Foto: K. Swing

*Melinaea marsaeus*

## *Napeogenes*



Foto: K. Swing

*Napeogenes inachia*

## *Napeogenes*



Foto: K. Swing

*Napeogenes aethra*



Foto: F. Carceller

*Napeogenes inachia*  
Orange-rimmed Slantcell

## *Oleria*



Foto: K. Swing

*Oleria ilderina*  
Onega Clearwing

## *Pteronymia*



Foto: F. Carceller

*Pteronymia vestilla sparsa*

***Scada***

Foto: F. Carceller

***Scada zibia***  
Zibia Clearwing

***Tithorea***

Foto: F. Carceller

***Tithorea harmonia***  
Mariposa alas de tigre de tres  
manchas, Harmonia Tigerwing

## Limnitiidae

***Adelpha***

Conocidas comúnmente como mariposas monjitas o “sisters” en inglés. Hay 84 especies de este género confinadas a la región neotropical. Se caracterizan por tener un patrón similar de bandas naranjas y blancas sobre un fondo marrón oscuro del ala anterior. Una forma de identificar las diferentes especies es examinar la configuración de las manchas anaranjadas en el área subapical del ala anterior. Las alas posteriores, presentan una amplia banda de color blanco. Se les suele encontrar en bancos de arena y zonas encharcadas fangosas para absorber las sales minerales. Por otra parte, se alimentan de jugos de frutas en descomposición y excrementos.

*Commonly known as “sisters,” this genus contains 84 neotropical species. They feature orange and white bands on dark brown forewings, with varying orange spots. Hindwings have a broad white band. Found at sandbanks and muddy areas, they absorb mineral salts and feed on rotting fruit and dung. Although Adelpha and Doxocopa belong to distinct nymphalid subfamilies, several highly mimetic species are often confused.*

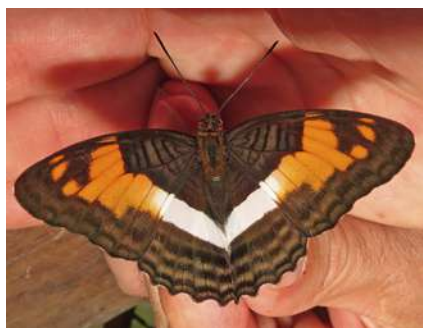


Foto: F. Carceller

***Adelpha capucinus***  
Capucinus Sister



Foto: K. Swing

***Adelpha fabricia***  
Silver-gilded Sister



Foto: F. Carceller

***Adelpha epione***  
White-barred Sister



Foto: F. Carceller



Foto: S. Nogales

***Adelpha erotia***  
Erotia Sister

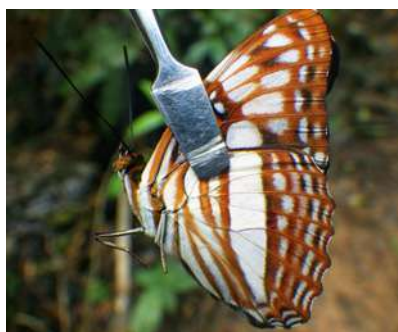


Foto: S. Nogales



Foto: K. Swing



Foto: K. Swing

***Adelpha iphiclus***  
Pointed Sister

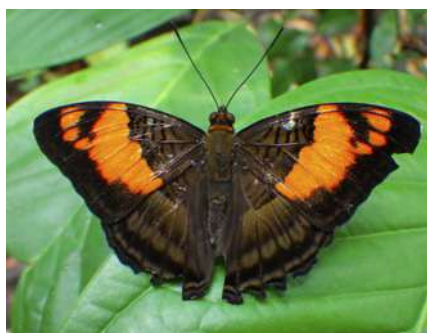


Foto: S. Nogales

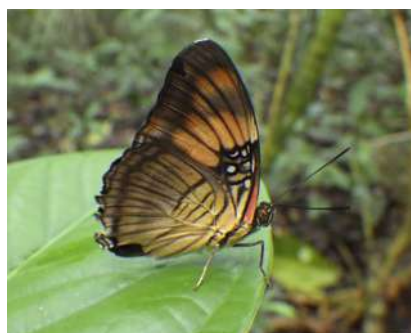


Foto: S. Nogales

***Adelpha mesentina***  
Mesentina Sister



Foto: G. Díaz

***Adelpha jordani***  
Jordan's Sister



Foto: F. Carceller

***Adelpha cytherea***  
Smooth-banded Sister

## Morphinae

### *Bia*

#### ***Bia actorion***

Uncertain Owlet, Bia Owl,  
Mochuelo incierto

Esta especie se encuentra en  
el Alto Amazonas.

*This species is found in the up-  
per Amazon.*



Foto: K. Swing

### *Caligo*

Conocidas como mariposas lechuza debido a que son fáciles de identificar por su gran tamaño (pueden superar los 20 cm de envergadura) y sus grandes ocelos en el reverso de las alas posteriores. Suelen volar al atardecer y cuando se posan en los árboles mantienen sus alas en una posición vertical juntas (cerradas) sobre su cuerpo. En esta posición, los ocelos ya están a la vista; no existe algún factor de sorpresa como en las especies nocturnas del género *Automeris* (Saturniidae) que cuando abren las alas muestran los ocelos. Al abrirse las alas, los miembros de *Caligo* demuestran más bien unos colores medio opacados y sin patrones llamativos. Los grandes ocelos en la parte ventral de las alas le hacen pensar al depredador que la cabeza está en las alas. Se alimentan de frutos en descomposición, savia de los árboles y excrementos de animales. Hay varias especies que se diferencian por el dibujo alar.

*Owl butterflies are large, up to 20 cm wingspan, with prominent hindwing ocelli. They fly at dusk, use camouflage. They feed on rotting fruit and tree sap.*



Foto: F. Carceller

***Caligo euphorbus***  
Euphorbus Giant Owl



Foto: V. Cadenas

***Caligo eurilochus***  
The Forest Giant Owl



Foto: K. Swing

***Caligo eurilochus***  
The Forest Giant Owl



Foto: E. Lloret

***Caligo idomeneus***  
Idomeneus Giant Owl

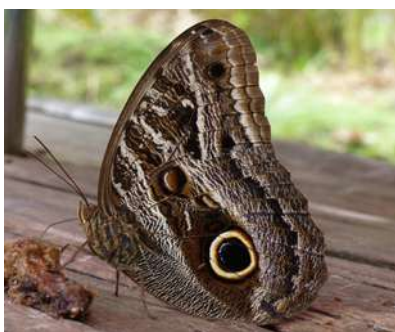


Foto: F. Carceller

***Caligo illioneus***  
The Illioneus Giant Owl



Foto: K. Swing

***Caligo placidianus***  
Owl Eye Butterfly

## ***Catoblepia***

Mariposas de tamaño grande. El anverso es oscuro con una banda naranja interrumpida. El reverso está formado por un entramado patrón de camuflaje con ocelos disuasivos al igual que otras especies de *Morphinae*. Las orugas tienen seis cuernos en la cápsula cefálica y dos colas en el extremo superior como las de *Caligo*. Se alimentan de hojas de palma. Los adultos vuelan al amanecer y en menor medida al anochecer se alimentan de frutas en descomposición y savia de las heridas rezumantes de los árboles de la selva.

*Large butterflies with dark forewings and orange bands. Underside camouflaged and with deterrent ocelli. Caterpillars have six horns, two tail extensions. They feed on palm leaves, rotting fruit, and tree sap.*



Foto: K. Swing

***Catoblepia soranus***



Foto: K. Swing

***Catoblepia berecynthia***

## ***Morpho***

Las especies de este género de gran tamaño son consideradas de las más bellas y conocidas mariposas de las selvas tropicales de Sudamérica. Tienen un errático vuelo ondulante a baja o media altura recorriendo senderos de la selva o patrullando en los márgenes de los ríos, los colores metálicos son colores estructurales debido a que reflejan determinadas longitudes de onda eliminando el resto en contraste con el color oscuro del reverso alar, en vuelo da lugar a flashes que provocan confusión en sus perseguidores. Las orugas tienen el cuerpo café rojizo con manchas verde brillante o amarillas en el dorso.

*The genus includes some of South America's most beautiful and well-known rainforest butterflies. Their erratic, undulating flight at low to medium heights in the forest, and iridescent metallic blue wings create confusing flashes for predators. The caterpillars are reddish-brown with bright green or yellow spots.*



Foto: K. Swing

***Morpho achilles***  
Morfo sudamericana,  
Blue-banded Morpho



Foto: S. Nogales

***Morpho deidamia***  
Scarce Morpho



Foto: K. Swing

***Morpho eugenia***  
Eugene Morpho



Fotos: K. Swing

Oruga, larva en proceso de convertirse en pupa, crisálida (los puntos irregulares en la superficie indican una infestación de parásitos) y adulto *Morpho helenor*.

### ***Morpho helenor***

Mariposa morfo azul, Helenor Blue Morpho



Foto: K. Swing



Foto: K. Swing

### ***Morpho menelaus***

Mariposa morfo azul, Menelaus Blue Morpho

## Opsiphanes

### ***Opsiphanes invirae***

**Duende de las sombras,  
Lowland Owlet**

Especie neotropical que vive en las selvas tropicales primarias y secundarias; sus larvas se alimentan de diferentes palmas de la familia Arecaceae. Alas de color castaño oscuro con una banda amarillenta anaranjada transversal en el ala anterior de lado dorsal. El reverso es característico de la tribu Brassolini con sus característicos ocelos. Los adultos se alimentan de frutas en descomposición.



Foto: F. Carceller

*Neotropical rainforest species, larvae feed on Arecaceae palms. Dark brown wings, orange-yellow band, ocelli. Adults feed on rotting fruit.*

## Selenophanes

### ***Selenophanes cassiope***

**Cassiope Owlet**

Género que incluye únicamente tres especies, tiene un ocelo con forma de riñón en el reverso del ala posterior. Como la mayor parte de especies de la tribu Brassolini se alimenta de frutas en descomposición y vuelan al amanecer y anochecer. Se trata de mariposas de tamaño grande, vuelo potente y dos bandas anaranjadas onduladas en las alas traseras.



Foto: K. Swing

*A genus with three species, with kidney-shaped ocellus on hindwing underside, feeds on rotting fruit and flies at dawn and dusk.*

## Nymphalinae

Se trata de mariposas de tamaño grande, vuelo potente y colores intensos en muchos casos.

*They are often large butterflies with powerful flight and intense colors.*

### *Anartia*

#### ***Anartia amathea***

Mariposa pavo real roja, Pavo real escarlata o Princesa roja, Red Peacock

El color base de las alas de *Anartia amathea* es marrón oscuro o negro y generalmente posee tres grandes puntos rojos ubicados cerca de la base inferior de las alas. Los machos tienen una coloración roja, mientras que las hembras son ligeramente más grandes y de coloración naranja. Se suelen observar en hábitats perturbados antrópicamente y también en el bosque primario, a lo largo de riberas de los ríos y en los claros.



Foto: F. Carceller

*Anartia amathea* has dark wings with red spots. Males are red, females orange. Found in disturbed habitats, primary forests, and riverbanks.

#### ***Anartia jatrophae***

Mariposa pavo real blanco, White Peacock

Se encuentra en los mismos hábitats que *Anartia amathea*. Activa durante las horas soleadas del día sobre las flores comunes Lantanas etc. Machos muy territoriales.



Foto: K. Swing

*Found in the same habitats as Anartia amathea. Active on sunny days on common flowers such as lantanas. Males are highly territorial.*

## ***Baeotus***

Se trata de especies neotropicales con los márgenes alares festoneados y puntiagudas colas en las alas posteriores. El reverso de las alas es de fondo blanco sobre el que se dibuja un mosaico de manchas negras. Los machos tienen bandas de azul iridiscente o de color marrón anaranjado en el anverso de las alas.

*Neotropical species with scalloped wings, pointed hindwing tails, white undersides with black mosaic, and iridescent blue or orange-brown forewing bands.*



Foto: F. Carceller

***Baeotus aeilus***  
Amazon Beauty



Foto: F. Carceller

***Baeotus deucalion***  
Leopard-spotted Beauty



Foto: K. Swing

***Baeotus japetus***  
Japetus Beauty

## ***Castilia***

Género que se encuentra desde México a América del Sur.

*A genus found from Mexico to South America.*



Foto: F. Carceller

***Castilia angusta***  
Yellow-banded Crescent



Foto: F. Carceller

***Castilia ofella***  
Mariposa creciente de parche blanco, White-dotted Crescent



Foto: F. Carceller

***Castilia perilla***  
Perilla Crescent

## Colobura

Se trata de un género fácilmente reconocible por su diseño de rayas negras estilo cebra sobre fondo blanco en el reverso de las alas junto a una ancha franja amarillenta. En el anverso de las alas anteriores tienen una amplia banda amarilla sobre un fondo de color marrón. Las larvas se alimenta de hojas de *Cecropia*. Es atraída por la fruta fermentada, jugos de animales muertos, etc.

*This genus has zebra-like black stripes on white hindwings with a yellow band. Forewings brown above with a white band. Larvae feed on Cecropia leaves; adults are attracted to fermented fruit and decaying matter.*



Foto: K. Swing

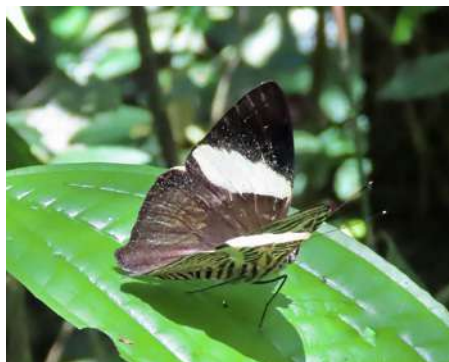


Foto: F. Carceller

### *Colobura annulata* *New Beauty*

## ***Eresia***

Este género está estrechamente relacionado con el género *Castilia*. Hay unas 20 especies de este género en el neotrópico, algunas como *Eresia nauplius* son color negro con bandas y manchas blancas, pero en la mayoría de especies predominan los colores negros y anaranjados y se pueden confundir con especies tóxicas de la subfamilia Danainae (mimetismo batesiano). Los adultos se alimentan de néctar de flores y algunas veces se observan machos absorbiendo sales minerales en las playas fluviales o zonas fangosas.

*The genus, related to Castilia, has about 20 neotropical species, mostly black and orange, mimicking toxic Danainae. Adults feed on nectar and males “puddle” on riverbanks.*



Foto: F. Carceller

### ***Eresia clio***

**Mariposa lunita cremosa,  
Clio Crescent**



Foto: F. Carceller

### ***Eresia eunice*** **Tiger Crescent**

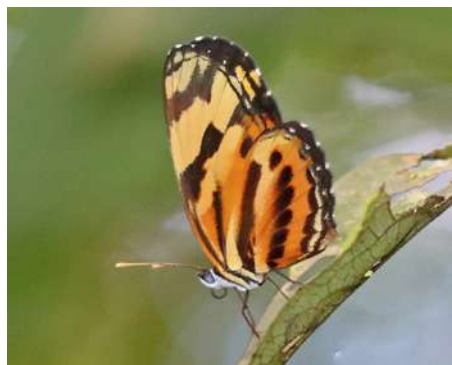


Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller



Foto: F. Carceller

***Eresia nauplius***  
**Nauplius Crescent**

***Historis***

***Historis odius***  
**Mariposa lumbrera,**  
**Orion Cecropian**

Mariposa de tamaño grande, en la superficie alar tiene una amplia banda de color naranja sobre un fondo negro. Se alimenta de los jugos de frutas fermentadas y de animales en descomposición. Los machos a veces se les puede observar haciendo "puddling".

*Large butterfly with orange and black wings, feeds on fermented fruit and decaying matter. Males puddle.*

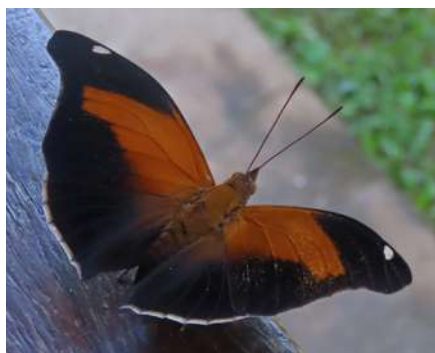


Foto: F. Carceller



Foto: K. Swing

## ***Historis acheronta***

**Lumbrera coluda,  
Tailed Cecropian**

Especie de tamaño mediano, la superficie dorsal del ala anterior de color negro con parches naranja en el área basal y media. Algunas manchas de color blanco encima del área discal y un punto blanco en el sub ápice. Ala posterior de color gris-café. Los adultos se alimentan de frutos en descomposición y heces de mamíferos para absorber sales y jugos minerales. La planta hospedera de las larvas es la *Cecropia*.

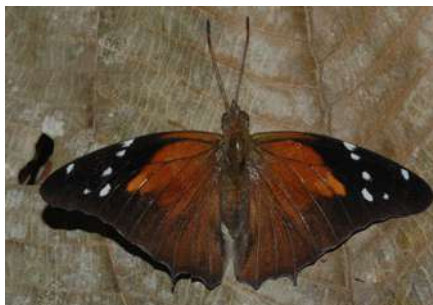


Foto: K. Swing

*A medium-sized butterfly with black forewings with orange patches, white spots, and a white subapical dot. Hindwings are greyish brown. Adults feed on rotting fruit, mammal feces, and exhibit "puddling." Larvae feed on Cecropia.*



Foto: F. Carceller

## ***Junonia***

### ***Junonia evarete***

**Pavo real tropical, The Tropical Buckeye**

Hay 9 especies de este género en el Neotrópico, todas ellas caracterizadas por sus prominentes ocelos. Se alimentan de néctar y se les puede observar en zonas perturbadas y áreas intervenidas por el hombre.



Foto: F. Carceller

*This Neotropical genus is characterised by prominent ocelli, with species feeding on nectar in clearings and disturbed areas.*

## Mazia

### ***Mazia amazonica*** **Amazonia Crescent**

Esta especie tiene un hábitat similar a *Junonia evarete*.

*This species has a habitat similar to Junonia evarete.*



Foto: G. Díaz

## Metamorpha

Género formado por una sola especie: *Metamorpha elissa*. Esta presenta en la superficie de las alas posteriores y anteriores una tonalidad marrón con una amplia banda blanca. En la superficie inferior de las alas hay amplias zonas blancas rodeadas de una banda naranja y de color marrón. Vuela en espacios abiertos y los machos suelen beber sales minerales de zonas húmedas o encharcadas.

*The genus Metamorpha includes Metamorpha elissa, with brown wings, a broad white band, and below, white areas bordered by orange and brown. It lives in open spaces, with males drinking mineral salts from damp areas.*



Foto: F. Carceller

### ***Metamorpha elissa*** **White-banded Page**

## ***Siproeta***

La malaquita, presenta grandes alas de color negro y verde intenso en el anverso y marrón y verde oliva en el reverso. Es una especie que se puede encontrar en bosques perturbados y claros de bosques. Se alimenta de néctar, jugos de frutas en descomposición, excrementos de murciélago, etc. Esta especie se puede confundir con el heliconido *Philaethria dido* y es un caso de mimetismo batesiano, si bien ocupan hábitats diferentes sus depredadores alados pueden ser los mismos.

*The Malachite butterfly has black and green wings above, and brown and olive wings below. It lives in disturbed forest and feeds on nectar, rotting fruit, and bat droppings. It mimics Philaethria dido, although the preferred habitats are somewhat different.*



Foto: F. Carceller

### ***Siproeta stelenes***

La camuflada verde o malaquita,  
Malachite

## ***Telenassa***



Foto: K. Swing

### ***Telenassa teletusa***

Telenassa Crecent

## Tigridia

### ***Tigridia acesta***

**Mariposa bonita tigre,  
The Tiger Beauty**

Única especie de este género Neotropical muy relacionada con el género *Colobura*. Se le suele encontrar con las alas cerradas y mirando hacia abajo en la corteza de los troncos. Se alimenta de la savia que fluye de las heridas de los troncos y de frutas en descomposición.



Foto: K. Swing

*The only Neotropical species of this genus, closely related to Colobura, is often found with its wings closed on tree bark; feeds on sap and rotting fruit.*

## Satyrinae

Mariposas en general de colores pocos vistosos, marrones y con ocelos característicos.

*These butterflies generally have dull, brownish colors and distinctive ocelli.*

## Cissia

### ***Cissia proba***

**Probing Satyr**

Especie de bosque que suele observarse en solitario.

*A forest species often observed alone.*



Foto: F. Carceller

## *Cithaerias*

Conocidas como mariposas de alas de cristal debido a sus alas transparentes con escamas de color rosado, púrpura o azul con reflejos metálicos en el extremo de las alas posteriores. Presentan uno o dos ocelos en esta misma zona que semeja al ojo de una especie de mayor tamaño a la vista de los depredadores. Los machos y hembras suelen ser similares. Los adultos vuelan muy bajo a ras de suelo y se alimentan de los jugos de frutos caídos de los árboles que se encuentran en estado de descomposición y fermentación.

*Glasswing butterflies have transparent wings with pink, purple, or blue scales and metallic reflections. Males and females are often similar. Adults fly low and feed on rotting, fermented fruit juices.*



Foto: F. Carceller

***Cithaerias aurorina***  
Blushing Phantom Butterfly

## *Haetera*

### ***Haetera piera*** Mariposa transparente, The Amber Phantom

Los colores de las mariposas pueden ser producidos por pigmentos en las escamas (colores químicos) o bien pueden ser debidos a la reflexión de las ondas lumínicas sobre las crestas en forma de prisma en la superficie de las escamas (colores estructurales). Algunas especies, sin embargo, tienen escamas muy delgadas o carecen de ellas casi por completo, revelando la membrana transparente de las alas. En la región neotropical es una característica



Foto: K. Swing

común en gran número de miembros de la subfamilia Danainae, tribu Ithomiini y también dentro de la subfamilia Satyrinae en la tribu Haeterini que incluye los géneros *Pseudohaetera*, *Haetera*, *Cithaerias*, *Dulcedo* y *Pierella* todos caracterizados por sus alas largas y transparentes excepto *Pierella*. El género *Haetera* al igual que *Cithaerias* se encuentran en las zonas de umbrías del bosque y son especialmente activas al atardecer. Se alimentan de frutos fermentados y hongos en descomposición.

*Butterfly colors arise from pigments (chemical colors) or light reflection on prism-like ridges (structural colors). Some Neotropical species, especially in Ithomiini and Haeterini, have very thin or absent scales, exposing transparent wing membranes. Haetera and Cithaerias, found in shaded forests, are dusk-active and feed on fermenting fruit and fungi.*

## *Hermeuptychia*

### *Hermeuptychia* sp.

#### Mariposa sátira

Esta especie se suele encontrar en zonas abiertas de bosques secundarios y zonas antrópicas.

*This species frequents open secondary forests and anthropogenic areas.*



Foto: F. Carceller

## *Modica*

### *Modica* sp.

#### Big-eyed Satyr



Foto: K. Swing

## *Manataria*

### *Manataria hercyna hyrnethia*

Mariposa sátira de manchas blancas, White-spotted Satyr

Especie de tamaño medio, la superficie dorsal de las alas anteriores es de color café oscuro con una parte del área media, marginal y ápice de color negro con una hilera de manchas o puntos blancos, que también se observan en el reverso de las alas anteriores. La superficie ventral de las alas posteriores tiene ocelos y un patrón de líneas y manchas característico.



Foto: E. Llobet

*This medium-sized butterfly has dark brown forewings with black and white spots, and hindwings with ocelli and a distinctive pattern of lines and spots.*

## *Megeuptychia*

### *Megeuptychia antonoe*

Hay cerca de 400 especies dentro de la subtribu Euptychiina. En general en la parte ventral se observan ojos falsos cerca de los bordes anteriores y posteriores y un patrón de líneas de color café o anaranjadas. Las líneas verticales de la parte inferior son un ejemplo de coloración perturbadora que ayuda a romper el contorno de las alas y hace que sean difíciles divisar por el depredador. Este género habita el sotobosque y se alimenta de frutos en descomposición fundamentalmente.



Foto: F. Carceller

*The Euptychiina subtribe, with about 400 species, has false eyes near the wing edges and brown or orange lines for camouflage. They live in forest understories and feed mainly on decaying fruit.*

## ***Pareuptychia***

Genéro neotropical que habita los bosques y que se caracteriza por los ojos falsos en los bordes de las alas anteriores y posteriores y las bandas en las alas posteriores.

*Neotropical genus with eyespots and bands on forewings and hindwings.*



Foto: F. Carceller

***Pareuptychia hesionides***  
The Hesionides Satyr



Foto: K. Swing

***Pareuptychia ocirrhoe***  
Sátira de dos bandas blancas,  
The Two-banded Satyr



Foto: F. Carceller

***Pareuptychia summandosa***  
Dingy-based White-eyelet

## ***Pierella***

El género *Pierella* se puede reconocer inmediatamente por la forma característica de sus alas; la superficie inferior de las alas tiene un patrón críptico que le asemeja a una hoja muerta. Vuelan justo a ras de suelo, en la obscuridad del sotobosque o en los estrechos caminos de la selva tropical.

Todos los ejemplares tienen la superficie alar de color marrón con líneas finas de color marrón y, en las alas posteriores, ocelos o manchas medianas oscuras. Algunas especies tienen un color azulado sobre las alas traseras y otras tienen marcas variadas con blanco rojizo o naranja.

*The genus Pierella is known for its unique wing shape and leaf-like cryptic pattern. These butterflies fly low in forest understories or along narrow tropical paths. Their wings are brown with fine lines, dark ocelli, and occasionally blue or orange markings.*



Foto: F. Carceller

***Pierella lamia***  
Lamia Pierella



Foto: K. Swing

***Pierella lena***  
Lena Pierella



Foto: K. Swing

***Pierella lucia***  
Lucia Pierella

## *Posttaygetis*

Habitante del sotobosque y al igual que su género hermano *Taygetis* vuela al atardecer o en días nublados. Se alimentan de frutos fermentados y hongos en descomposición.

*Flies in the undergrowth of forests at dusk, feeding on fermenting fruit and decaying fungi.*



Foto: F. Carceller

### *Posttaygetis penelea* Variopinta

## *Trico*

### *Trico tricolor*

Como mariposa, es conocida por sus marcas, que a menudo presentan patrones en blanco y negro en su etapa adulta. Las manchas oculares y los patrones de color azul y amarillo de las alas posteriores son características. Habitan las zonas sombrías del bosque. Los adultos se alimentan de frutos fermentados, hongos en descomposición y excrementos de aves.



Foto: F. Carceller

*This butterfly is known for its distinctive markings, often displaying black and white patterns as an adult. Its hindwings feature characteristic eyespots and blue and yellow color patterns. It inhabits shady forest areas, and adults feed on fermented fruits, decaying fungi, and bird droppings.*

## ***Taygetis***

Todas las especies de este género presentan una superficie marrón y una línea sub-marginal y ocelos en el reverso de las alas. En todas las especies de este género se producen formas ligeramente diferentes correspondientes a las estaciones seca y húmeda. Todas las especies viven en el interior del bosque, en el sotobosque más concretamente y suelen volar al atardecer. Se alimentan de frutas fermentadas y hongos en descomposición.

*This genus has brown wings with a submarginal line and ocelli underneath, showing seasonal variations. They live in forest understories, fly at dusk, and feed on fermenting fruit and decaying fungi.*



Foto: F. Carceller

***Taygetis laches***  
Andrómeda, Laches Satyr



Foto: F. Carceller

***Taygetis leuctra***



Foto: K. Swing

***Taygetis thamyra***  
Mariposa sátira común, Andromeda Satyr





Riodinidae

## Riodinidae

Mariposas comúnmente conocidas como “mariposas marca de metal” o “metalmark butterflies” en inglés. Se conocen unas 1.600 especies y aproximadamente el 98% de estas se encuentran distribuidas en el Neotrópico (Hanson & Nishida, 2016), gran parte en la cuenca del Amazonas. Su tamaño es pequeño – mediano (12 a 60 mm de envergadura alar) y se caracterizan por presentar marcas metálicas que varían mucho entre especies. A diferencia de las hembras que presentan tres pares de patas iguales, los machos presentan el primer par de patas reducido. En el campo, generalmente pueden ser distinguidos por su hábito de posar bajo las hojas con sus alas abiertas. La forma de los huevos varía mucho entre las especies de la misma familia. Las orugas suelen tener forma de babosa. Generalmente son fitófagas, y algunas presentan una asociación con las hormigas: las larvas producen azúcares y aminoácidos que sirven de alimento para las hormigas, y estas, a cambio, las protegen de posibles depredadores. Se trata de una de las familias menos estudiadas de mariposas diurnas, posiblemente debido a que los imagos son de actividad restringida y pasan la mayor parte de su etapa adulta contiguas al dosel de los bosques tropicales (DeVries, 1997).



Foto: G. Díaz

### *Amarynthys meneria*

*Known as “metalmark butterflies,” this family comprises about 1,600 species, mainly in the Neotropics and the Amazon basin. They are small to medium-sized (12-60 mm wingspan) with metallic markings. Males have reduced first legs, while females have three equal pairs. They are often seen perched under leaves with their wings open. Their eggs and caterpillars vary considerably, with some larvae associating with ants for protection. They are poorly studied because of their canopy dwelling habits.*

## Riodininae

### *Amarynthis*

Género monotípico, es decir, que presenta una única especie: *Amarynthis meneria*. Esta especie es común en las tierras bajas de la selva tropical. Se caracteriza por sus líneas y puntos rojos bien marcados sobre el fondo negro.

*Monotypic genus; Amarynthis meneria has orange lines and dots on a black background, common in tropical lowlands.*



Foto: K. Swing

***Amarynthis meneria***  
**Orange-dotted Metalmark**

### *Ancyluris*

Existen alrededor de 15 especies reconocidas dentro del género, todas ellas con distribución neotropical. Presentan colores brillantes como el naranja, el rojo y el azul. Al final de las alas posteriores presentan diferentes tipos de elongaciones.

*The genus has about 15 neotropical species, all of which are brightly coloured and vary in length of hind-wing extensions.*



Foto: F. Carceller

***Ancyluris tedeasylvicultrix***  
**Cramer's Beautymark**

## *Calydna*

Comprende alrededor de 20 especies, todas ellas residentes del Neotrópico. *Calydna catana* se caracteriza por las manchas blancas o azuladas (según la luz) que presenta sobre el fondo oscuro. La parte del reverso como del anverso de las alas son muy similares.

*The genus has about 20 neotropical species. Calydna catana has white or bluish spots on dark wings, with similar upper and lower sides.*



Foto: K. Swing

***Calydna catana***  
Catty-corner Metalmark

## *Cartea*

### *Cartea vitula*

*Cartea vitula* se caracteriza por estar distribuida por Sudamérica. Presenta unas alas oscuras con una mancha naranja en cada una de ellas. Además, en las alas superiores presenta una banda de color crema.

*Cartea vitula has dark wings with orange patches and white bands.*



Foto: K. Swing

## **Charis**

### ***Charis anius***

#### **Anius Metalmark**

Especie de espacios abiertos de zonas boscosas o riberas de río. Alas de color marrón oscuro con marcas alternas verticales ne-gruzcas. Los márgenes inferiores y laterales son de color marrón claro con dos líneas iridiscentes de color púrpura grisáceo.



Foto: F. Carceller

*Wings are dark brown with alternating vertical black markings. The lower and lateral edges are light brown with two iridescent lines of greyish purple.*

## **Crocozona**

Las mariposas de este género, distribuido por Sudamérica, se caracterizan por su morfotipo de color oscuro con bandas rojas en cada una de las alas. Estas bandas, tienden a ir acompañadas de puntos blancos brillantes.

*Crocozona butterflies have dark wings with red bands and white dots.*



Foto: F. Carceller

### ***Crocozona coecias*** **Orange-banded Scintillant**

## ***Emesis***

Género neotropical con gran diversidad de especies. Generalmente presentan tonalidades pardas, anaranjadas y rojizas en sus alas.

*Neotropical genus including numerous species; most with brown, orange and red markings.*



Foto: A. Neild

***Emesis condigna***  
White-eyed Tanmark

## ***Echydna***

***Echydna punctata***  
Starry-night Metalmark

*Echydna punctata* está caracterizada por tener la superficie alar de color negruzco con numerosos puntos blancos que le da una apariencia de cielo estrellado.

*Echydna punctata* has black wings with white dots, resembling a starry sky.



Foto: K. Swing

## ***Eurybia***

Género de mariposas neotropicales que se distribuyen de México a Bolivia y comúnmente bajo el nombre de vespertinas. Sus alas posteriores presentan un borde redondeado, mientras que las delanteras terminan en punta. El color de fondo es marrón oscuro, y el borde de las alas traseras a menudo tiene un tono rojizo. Se caracterizan por presentar patrones de puntos tanto en las alas posteriores como anteriores.

*This Neotropical butterfly genus, found from Mexico to Bolivia, is commonly known as the "vespertines." Their hindwings are rounded, their forewings pointed, with a dark brown base, and reddish edges. Both wings have a distinctive pattern of spots.*

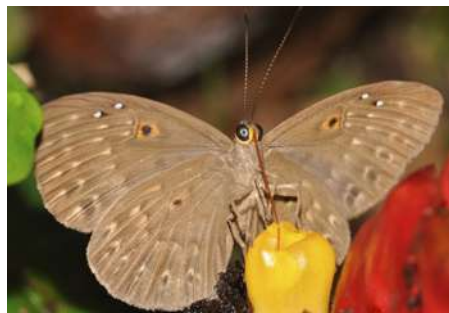


Foto: K. Swing

***Eurybia rubeolata***  
**Pointless Sheenmark**

***Euselasia***

Género comprendido por 170 especies, pertenecen a la subfamilia Euselasiinae. Este género se distingue gracias a la posición de la vena radial anterior. A menudo, se pueden confundir con especies de tamaño pequeño de la subfamilia Satyrinae, ya que sus alas se caracterizan por presentar también ocelos, patrones de rayas y tonalidades pardas.

*This genus, with 170 species, belongs to the subfamily Euselasiinae, characterised by a radial vein in the forewing. They often resemble small Satyrinae species with ocelli, striped patterns, and brown hues.*



Foto: F. Carceller

***Euselasia cf. orfita***  
**Common-blue Sombermark**



Foto: F. Carceller

***Euselasia cf. janigena***  
**Stichel's Sombermark**

## ***Exoplisia***

### ***Exoplisia cadmeis***

#### **Semi-checked Metalmark**

*Exoplisia cadmeis* se caracteriza por presentar una tonalidad azulada en el anverso de sus alas, y una tonalidad grisácea en el reverso. Al igual que el resto de especies del género, presenta un patrón de líneas y puntos que recubre sus puntiagudas alas delanteras y traseras más redondeadas).



Foto: F. Carceller

*Exoplisia cadmeis* has bluish forewings and grey hindwings, with pointed forewings and rounded hindwings covered with lines and dots.

## ***Ithomeis***

Género formado por dos especies y diversas subespecies, todas ellas de Sudamérica. *Ithomeis aurantiaca* se caracteriza por su aspecto translúcido que recuerda a especies de la subfamilia Danainae, tribu Ithomiini. Presenta una tonalidad azulada en el centro de las alas la cual está rodeada de una banda naranja y líneas negras. En el lado anverso de las alas, presenta una banda blanca.



Foto: F. Carceller

### ***Ithomeis aurantiaca***

#### **Bates' Metalmark**

*The genus includes two species and several subspecies from South America. Ithomeis aurantiaca is translucent, resembling Ithomiini, with blue central wing areas, surrounded by orange bands and black lines, and a white band on the forewings.*

## ***Lasaia***

Género distribuido principalmente por Sudamérica a excepción de alguna especie centroamericana. Presenta una tonalidad azul metálica que cubre toda o gran parte la cara dorsal de sus alas. En la cara ventral, presenta tonos pardos y rojizos.

*This genus, mostly South American, has wings with metallic blue upper surfaces and reddish brown undersides.*



Foto: F. Carceller

### ***Lasaia agesilas***

Mariposa azul brillante de  
parche negro; Black-patched  
Bluemark



Foto: K. Swing

### ***Lasaia cf. arsis***

Brillantina celeste manchada;  
Eyed Bluemark

## **Mesosemia**

Comprende más de 120 especies reconocidas y todas ellas con distribución neotropical. Se las conoce comúnmente como mariposas ojos de gato, debido a los ocelos que presentan en el reverso de las alas. Presentan patrones con rayas y colores pardos, crema, blanco y azul eléctrico.

*There are over 120 neotropical species, known as “cat eye butterflies,” with ocelli on their forewings and patterns of brown, cream, white and electric blue.*



Foto: K. Swing

***Mesosemia messeis***  
Sky-blue Eyemark



Foto: K. Swing

***Mesosemia* sp.**

## **Monethe**

*Monethe* se trata de un género formado por una sola especie: *Monethe albertus*. Esta, se caracteriza por sus alas de fondo negro con manchas grandes amarillo pálido. En su cuerpo, también presenta rayas amarillas sobre el fondo negro.

*Monethe is a genus with one species, Monethe albertus, which has black wings with large pale yellow areas and yellow stripes on the body.*



Foto: K. Swing

***Monethe albertus***  
Moth Metalmark

## ***Rhetus***

Las mariposas del género *Rhetus* se caracterizan por sus cortos palpos y su llamativo color azul metálico en la parte superior de sus alas. En sus alas posteriores tienen un largo apéndice o cola. Vuelan de forma muy rápida y errática. Los machos descienden al suelo en busca de sales minerales en zonas fangosas.



Foto: F. Carceller

*Rhetus butterflies have short palps, metallic blue forewings, long hindwing tails, and fly erratically. Males search for minerals in muddy areas.*

***Rhetus perianther***  
**Golondrinita; Variable**  
**Beautymark**

## ***Riodina***

Género exclusivo de la región neotropical. Todas las especies de este género se caracterizan por la presencia de bandas anaranjadas en las alas anteriores y posteriores, pero únicamente *Riodina lysippus* tiene unas manchas blancas en el área basal. Vive en las proximidades de los cursos fluviales y se pueden encontrar grupos de entre 4 y 20 individuos machos en el suelo húmedo cerca de ríos y zonas pantanosas buscando minerales para absorber.



Foto: F. Carceller

***Riodina lysippus***  
**Linnaean Metalmark**

*Exclusive to the Neotropics, this genus has orange bands on the forewings and hindwings; Riodina lysippus additionally has white basal spots. Males gather in groups near rivers to absorb minerals from damp soil.*

## ***Sarota***

Mariposas del Neotrópico. Sus alas posteriores se caracterizan por tener colores vistosos, patrones llamativos y numerosas colas. Vive exclusivamente en los bosques tropicales.

*Neotropical butterflies with multiple hindwing tails and vibrant patterns; live in tropical forests.*



Foto: K. Swing

***Sarota chrysus***  
Common Jewelmark



Foto: N. Ahua

***Sarota spicata***  
Dark Jewelmark

## ***Stalachtis***

Las especies de este género presentan características morfológicas similares a algunas especies de Heliconiinae o Ithomiinae, las cuales son reconocidas por su mimetismo. *Stalachtis calliope* se caracteriza por sus alas de color naranja y marrón.

*This genus mimics Heliconiinae. Stalachtis calliope features bright orange wings contrasting with dark brown markings.*



Foto: M. Samblás

***Stalachtis calliope***  
Tigerwing Metalmark



Lycaenidae

## Lycaenidae

La familia de los licénidos es conocida comúnmente como “mariposas sedosas” o en inglés “gossamer-winged butterflies”. Presentan un tamaño pequeño (usualmente menos de 5 cm de envergadura alar). En el neotrópico hay dos subfamilias: Polyommatainae (blues) con alrededor de 50 especies y Theclinae (hairstreaks) con alrededor de 1000 especies. Destacan por presentar colores crípticos en la cara ventral de las alas, es decir, colores que las ayudan a camuflarse en el medio que los envuelve. Gracias a sus escamas iridiscentes, también presentan colores brillantes que los caracterizan, en la cara dorsal.

Las orugas no suelen ser muy largas y parecen pequeñas babosas. Estas destacan por presentar una asociación con las hormigas, llamada mirmecofilia, que es foco de estudio para muchos científicos. Esta relación se basa en que las larvas producen azúcares y aminoácidos que son alimento para las hormigas y estas a cambio las protegen de posibles depredadores.

*The family Lycaenidae, or “gossamer-winged butterflies,” are small, with a wingspan of less than 5 cm. In the Neotropics, it comprises two subfamilies: Polyommatainae (blues) with about 50 species and Theclinae (hairstreaks) with about 1000 species. They have cryptic ventral colours for camouflage and iridescent dorsal scales for signalling. Larvae form a mutualistic relationship with ants, offering sugars and amino acids for protection.*

## Polyommatainae

Los miembros de esta subfamilia tienen la superficie dorsal de las alas de color azulado por tal razón son conocidos como azulitas o *Blues*. La mayoría tienen una mancha circular en la parte ventral de las alas posteriores (ocelo) que crea la ilusión de una falsa cabeza y de esta manera confundir al depredador.

*Members of this subfamily, known as “Blues,” have blue dorsal or bluish wing surfaces and often feature eye spots to confuse predators.*

## ***Hemiargus***

Las pocas especies que presenta este género se distribuyen por el norte de Sudamérica. Presentan un patrón de rayas y puntos marrones y negros sobre un fondo blanco en el anverso de las alas, mientras que el reverso es de color azul brillante con un borde marrón y otro blanco alrededor de este.



Foto: K. Swing

*This genus, native to northern South America, has striped brown and black underwings and bright blue upper surfaces with brown and white edges.*

***Hemiargus hanno***  
Azulita del térbol, Hanno Blue

## **Theclinae**

La mayoría de las especies de esta subfamilia tienen unas finas prolongaciones o colas en las alas posteriores. Cuando están paradas con las alas en posición vertical, las especies con prolongaciones en las alas posteriores las mueven con el fin de que parezcan las antenas de la cabeza, este hecho unido a que en numerosos casos tienen manchas en la parte inferior de las alas posteriores que aparentan manchas oculares, dan lugar que los atacantes confundan el extremo de las alas posteriores con la verdadera cabeza.

*Most species in this subfamily have fine extensions or tails on their hindwings; when resting with the wings vertical, these extensions mimic antennae, and hindwing eye spots can make attackers confuse the wing tips with the head.*

## Arawacus

Género distribuido por el Neotrópico y conocido comúnmente como “rayas rayadas” o “stripes-treaks” en inglés. Presentan patrones rayados en el reverso de sus alas y colores blancos o más azulados en el anverso.

*Neotropical genus, known as “stripestreaks,” with stripes on the back of the wings and white or blue on the front of the wings.*



Foto: K. Swing

***Arawacus separata***  
Rayadita blanca o cebrita  
común; Separate Stripe-streaks

## Arcas

Género presente en la región neotropical. Tienen coloraciones azuladas y verdosas muy llamativas en sus alas. También pueden presentar zonas rojizas o amarillas. El contorno de las alas es de color negro, al igual que la parte superior de la superficie de las alas delanteras.

*This neotropical genus has bright blue and green wings with red or yellow, and black-bordered forewings.*



Foto: K. Swing

***Arcas imperialis***  
Mariposa sedosa imperial;  
Imperial Sunstreak

## ***Atlides***

Género con una amplia distribución en América. En la cara inferior de las predominan las tonalidades oscuras o en algunos casos color crema. La cara superior es de color azul eléctrico y cerca del tórax y abdomen presentan tonalidades rojizas.

*This genus, widespread in America, has dark or cream undersides and electric blue topsides with reddish near the thorax.*



Foto: K. Swing

### ***Atlides polybe***

**Estriada común; Black-veined  
Hairstreak**

## ***Calycopis***

Género caracterizado por presentar tonalidades plateadas en el reverso de sus alas y detalles rojizos y blancos. Algunas presentan también tonalidades azuladas en el reverso, si bien es más común que sea el anverso el que es azulado.

*This genus has silver hindwings with red and white details, sometimes with blue tones.*



Foto: K. Swing

### ***Calycopis centoripa***

**Violet-sheened Groundstreak**



Foto: K. Swing

***Calycopis demonassa***  
 Mariposa sedosa de banda café;  
 Shining groundstreak or  
 Rusty-banded Groundstreak



Foto: K. Swing

***Calycopis gizela***  
 Snappy Groundstreak

## ***Cyanophrys***

Se distribuye por el Neártico y Neotrópico. Generalmente, se caracterizan por presentar el reverso de las alas de color verde hoja, mientras que el anverso puede variar según la especie entre colores como el verde, azul eléctrico, rojizo, pardo, etc.

*Genus occurs in most of New World. Underside of wings leaf green; upper sides at least partially iridescent blue.*



Foto: F. Carceller

***Cyanophrys amyntor***  
 Mariposa sedosa verde sureña;  
 The Amyntor Greenstreak

## ***Denivia***



Foto: K. Swing

### ***Denivia phegeus***

## ***Exorbaetta***

Género neotropical y monotípico; se caracteriza por su coloración azul brillante en el anverso de las alas y una tonalidad grisácea en el reverso.

*Neotropical, monotypic genus; wings bright blue above, greyish below.*



Foto: F. Carceller

### ***Exorbaetta metanira*** Nibspot Hairstreak

***Lamasina***

Foto: K. Swing

***Lamasina lathyi*****Lathy's Hairstreak*****Ministrymon***

Género neotropical con más de 20 especies. Se caracteriza porque en sus alas predominan las tonalidades blancas, principalmente en el lado reverso del ala, y puede presentar detalles de color rojo. En el anverso, predominan los colores pardos, pudiendo presentar también tonos azules o blancos.

*Neotropical genus with various species, usually with bright white forewings including small irregular orange markings.*



Foto: K. Swing

***Ministrymon una*****Frotadora menor blanca;  
Pale Ministreak**

## ***Panthiades***

Género neotropical en el cual las diferentes especies pueden presentar coloración y patrones diferentes, aunque tiende a predominar el color azul brillante en el anverso de las alas. *Panthiades aeolus* presenta un anverso color azul muy intenso y un reverso negro con una banda blanca, con detalles rojos. Presenta unos nervios muy marcados de color negro.



Foto: K. Swing

### ***Panthiades aeolus*** White-banded Cross-streak

*Neotropical genus with diverse species, many with bright blue above. In Panthiades aeolus, wings dark below with a white band divided by crossing lines and some red details.*

## ***Pseudolycaena***



Foto: K. Swing

### ***Pseudolycaena marsyas***

## ***Terenthina***

Género con dos especies. Ambas son fenotípicamente muy parecidas, y destacan por un anverso de color azul intenso y por un reverso con un fondo de color marrón/grisáceo con bandas blancas y color naranja en el extremo de su ala posterior.

*Genus with two similar species; wings intense blue above, grey-brown below with irregular white and orange patterns.*



Foto: K. Swing

### ***Terenthina terentia*** **Terentia Hairstreak**

## ***Thestius***

### ***Thestius meridionalis*** **Meridionalis Hairstreak**

Los machos de *Thestius meridionalis* destacan por su coloración a rayas, azules metálicas y negras, en la cara anversa de sus alas. El reverso, es todo azul, mientras que las hembras tienen ambas caras de color pardo y en la cara anversa, presentan rayas solo en el ala posterior y de tonos pardos oscuros.



Foto: A. Neild

*Thestius meridionalis* are highly sexually dimorphic butterflies. Males are uniformly iridescent blue above and have contrasting bands below (as in the accompanying figure); females plain brown above with complex banding on the hindwings below.



Hesperiidae

## Hesperiidae

Familia comúnmente conocida como “hespéridos” o “skippers” en inglés. Se conocen alrededor de 4.000 especies y tienen una distribución cosmopolita a pesar de que más de la mitad de las especies conocidas se distribuyen en la región neotropical. Su tamaño es pequeño a mediano y se caracterizan por su vuelo, ya que es muy rápido y errático. Su aspecto es robusto y con alas cortas, tienen una cabeza redondeada con las antenas separadas en su base y acabadas en forma de gancho curvado. Los colores son miméticos (desarrollan pocos pigmentos alares en comparación con el resto de mariposas diurnas) y cuando se posan pliegan las alas de forma similar a algunas mariposas nocturnas.

Los huevos suelen ser depositados de manera aislada entre ellos. Las orugas, presentan una forma del cuerpo ancha y cilíndrica y el cuello más estrecho y muy marcado. La mayoría de ellas, se refugian durante el día y solo salen de noche para alimentarse. Las crisálidas son cilíndricas y a veces secretan un polvo blanquecino que las mantiene secas.

*Skippers, with around 4,000 species, have a cosmopolitan distribution, most diverse in the Neotropical region. Small to medium size, they are known for fast, erratic flight. Their bodies are robust, with short wings, rounded heads, and hooked antennae. Some have mimetic colors and rest with folded wings like some nocturnal butterflies. Eggs are laid individually, and the caterpillars have cylindrical bodies with narrow necks. Most hide during the day and feed at night. The pupa is cylindrical and may secrete a waxy white powder that repels water.*

## Eudaminae

Los eudáminos son una subfamilia principalmente distribuida por el Neotrópico. Los adultos se caracterizan por posarse con las alas extendidas. Las alas posteriores pueden presentar a veces una cola llamativa.

*The Eudamines are a subfamily found mainly in the Neotropics. Adults are distinguished by resting with wings fully spread, and their hindwings sometimes have a prominent tail.*

## ***Astraptes***

El género *Astraptes* (conocidas como saltarinas relámpago) se caracteriza por tener las alas de color marrón-chocolate. La mayoría de las especies tienen una banda diagonal hialina en el ala anterior y tres puntos hialinos cerca del ápex. En la mayoría de las especies, tanto la cabeza, el tórax, el abdomen y la base de las alas, están cubiertos con escamas relucientes de color azul-verdoso metalizado. Los adultos se alimentan de excrementos de ave que disuelven previamente con gotas del exudado del propio abdomen para poder absorber las sales minerales y materia orgánica de dichos excrementos.

*The genus Astraptes (lightning skip-pers) is characterized by brown wings. Most species have a diagonal hyaline band on the forewing and three hyaline spots near the apex. The head, thorax, abdomen, and wing bases are covered with metallic blue-green scales. Adults feed on bird droppings, dissolving them with secretions from their abdomen to absorb minerals and organic matter.*



Foto: F. Carceller

***Astraptes apastus***  
**Mossy Flasher**



Foto: F. Carceller

***Astraptes fulgurator***  
**Two-barred Flasher**

## Autochton

Este género se caracteriza por sus alas de color marrón y una banda blanca visible tanto en el anverso como en el reverso de las alas anteriores. La banda blanca puede presentarse más marcada o difusa según la especie. También pueden presentar diferentes patrones de color marrón más oscuro en el lado anverso de las alas posteriores.



Foto: F. Carceller

### *Autochton itylus* Displaced-banded Skipper

*This genus is characterized by brown wings with a white band on both the upper and lower sides of the forewings. The white band can be more or less diffuse depending on the species. The upper side of the hindwings may show varying darker brown patterns.*

## Codatractus

Género conocido como saltarinas de bandas. *Codatractus carlos* se caracteriza por la elongación en forma de cola que presentan sus alas posteriores. El lado anverso de sus alas presenta una tonalidad azul metálico sobre el color pardo. También presenta unas manchas blancas al final de las alas posteriores.



Foto: K. Swing

### *Codatractus carlos*

*Codatractus carlos* is characterized by a tail-like extension on the hindwings. The upper side of the wings is a metallic blue over brown, with white patches on the hindwings.

## ***Entheus***

Género caracterizado por presentar diferentes patrones de tonalidades anaranjadas, azuladas o amarillas en sus alas.

*This genus is characterized by different patterns of orange, blue or yellow on the wings.*



Foto: K. Swing

***Entheus* sp.**

## ***Epargyreus***

Las diferentes especies de este género pueden llegar a ser difíciles de identificar, puesto que sus patrones son similares. Pueden presentar una mancha blanca en el lado anverso del ala posterior que ayuda a su identificación, junto con tonalidades azul metálico.

*Species in this genus can be difficult to identify due to similar patterns. They may have a white spot on the upper side of the hindwing, along with metallic blue tones, which helps in identification.*



Foto: K. Swing

***Epargyreus* sp.**

## ***Euriphellus***

Es la única especie de este género. Su envergadura es de 28-30 mm y de hábitos crepusculares. Las alas anteriores son de color marrón rojizo con tres manchas discales grandes amarillas-naranjas y parcialmente translúcidas.

*Neotropical species. The butterfly is characterized by tawny brown forewings with yellow-orange translucent spots. Adults are crepuscular.*



Foto: A. Neild

***Euriphellus euribates***  
Euribates Scarlet-eye

## ***Nascus***

Mariposas neotropicales activas al anochecer, de vuelo rápido y alas de color anaranjado. Sus ojos de color rojizo pueden indicar una adaptación a ambientes crepusculares o nocturnos.

*The butterfly is characterized by its darting flight and apricot-orange wings. Found near bamboos.*



Foto: K. Swing

***Nascus phocus***  
Common Scarlet-eye

## Urbanus

Su distribución es principalmente neotropical. Las alas anteriores del género *Urbanus* presentan ya sea una estrecha banda blanca en la zona media o puntos blancos distribuidos por su superficie. Tiene una larga prolongación a modo de cola de las alas posteriores. Viven en zonas perturbadas del bosque. Son activas en los días calurosos y soleados.



Foto: F. Carceller

***Urbanus simplicius***  
Saltarina de cola larga;  
Plain Longtail

*The genus Urbanus is mainly found in the Neotropics and has forewings with either a narrow white band down the middle or scattered white spots. The hindwings feature a long tail-like extension. These skippers live in disturbed forest areas, such as clearings and roadsides, and are active on hot, sunny days.*

## Hesperiinae

Los hespérinos son una subfamilia cosmopolita donde la mitad de las especies son neotropicales. En reposo mantienen las alas en una posición característica, dejando las alas anteriores paralelas entre ellas y las posteriores medio abiertas respecto a las anteriores.

*The hesperiines are a cosmopolitan subfamily, with half of the species found in the Neotropics. At rest, they hold their wings in a distinctive position, with the forewings parallel and the hindwings partially open relative to the forewings.*

## ***Morys***

*Morys geisa* se trata de una especie que presenta sus alas color chocolate con puntos blancos en las alas anteriores.

*Morys geisa* is a species with chocolate coloured wings featuring white spots on the forewings.



Foto: F. Carceller

### ***Morys geisa***

**Lilac-spotted Brown Skipper**

## ***Saliana***

### ***Saliana* sp.**

Caracterizadas por presentar la mitad de la cara anversa de las alas posteriores de color blanco y la otra mitad marrón. El resto de las alas es también marrón y presenta puntos blancos que forman patrones similares.



Foto: F. Carceller

*These butterflies are characterized by having one half of the upper surface of their hindwings white or light-coloured and the other half brown. The rest of the wings are brown with whitish spots forming similar patterns.*

## Pyrginae

Los “pírginos” presentan una distribución cosmopolita, a pesar de que gran parte de sus especies son neotropicales. Se caracterizan por tener un cuerpo muy ancho en proporción a las alas. Los ojos y antenas son prominentes y estas últimas presentan una terminación en maza muy recurvada. Acostumbran a posarse con las alas extendidas.

*Pyrgids have a cosmopolitan distribution, with many species found in the Neotropics. They are characterized by a wide body in relation to their wings. Their eyes are prominent; and antennae have a strongly curved club-like tip. They typically rest on leaves with their wings spread.*

### *Antigonus*

El color de las alas puede variar entre tonos pardos y tonos más blancos. Las alas anteriores terminan en punta, y las posteriores presentan una corta elongación más o menos marcada que sale del lateral superior. Son especialmente activas en los días soleados y calurosos.

*Wing color varies from brown to lighter shades. The forewings are pointed, while the hindwings have a short extension laterally. They are especially active on sunny, hot days.*



Foto: F. Carceller

***Antigonus nearchus***  
**Festoneada picuda; Death-mask**  
**Spurwing**

## ***Bolla***

Las alas son de colores oscuros y pueden presentar tonos color crema. Cerca del ápex de las alas anteriores se pueden observar unos puntos blancos que las caracterizan. Se encuentra principalmente en áreas perturbadas de la selva.

*Wings are dark in colour and may have creamy tones. White spots near the apex of the forewings are distinctive. This species is mainly found in disturbed jungle areas.*



Foto: M. Samblás

### ***Bolla cupreiceps***

**Saltarina con hoyuelos de cabeza dorada; Golden-headed Bolla**

## ***Camptopleura***

Género que presenta tonalidades muy oscuras y puede mostrar un marcado azul metálico en la cara reversa de las alas.

*This genus is very dark in colour and can have a prominent metallic blue on the underside of the wings.*



Foto: F. Carceller

### ***Camptopleura auxo***

**Colombian Bentwing**

## ***Ebrietas***

Género formado por menos de diez especies. La cara anversa de sus alas puede llegar a tener un intenso color azul/violeta metálico y presentan diferentes patrones de manchas negras.

*This genus is very dark coloured and can show a striking metallic blue on the undersides of the wings.*



Foto: K. Swing

### ***Ebrietas anacreon***

Salтарина de ala curva común  
americana; Common Bentwing



Foto: F. Carceller

### ***Ebrietas badia***

Sickle-tipped Bentwing

## ***Gorgythion***

Este género comprende un total de 3 especies. En el caso de *Gorgythion beggina escalophoides*, esta presenta un fondo marrón claro con patrones de color marrón más oscuro y tonalidades de color azul metálico distribuidas principalmente por las alas superiores.

*This genus includes three species. Gorgythion beggina escalophoides has a light brown background with darker brown patterns and metallic blue tones mainly on the forewings.*



Foto: F. Carceller

### ***Gorgythion beggina***

Bolivian Variegated-skipper

## ***Jemadia***

Este género se caracteriza por presentar patrones de bandas llamativas de color blanco y azul metálico a lo largo de sus alas sobre un fondo negro. Las líneas del tórax son longitudinales mientras que las bandas del abdomen son horizontales.

*This genus is characterized by striking patterns of white and metallic blue stripes on a black background, the thoracic stripes are longitudinal, while the abdominal stripes are transverse.*



Foto: K. Swing

***Jemadia hewitsonii***  
Split-banded Firetip

## ***Milanion***

Alas de color marrón con una mancha de color blanco más o menos grande según la especie en las alas posteriores. En las alas anteriores, presenta también manchas blancas más pequeñas.

*Wings are brown with a varying sized white spot on the hindwings, depending on the species. The forewings also have smaller white spots.*



Foto: K. Swing

***Milanion clito***  
Northern Milano

## ***Mysoria***

Género neotropical. Presenta manchas de color crema en el lateral del tórax y manchas de color rosa intenso en el abdomen. Mantienen las alas siempre erectas y los machos suelen acudir a las charcas de barro para absorber las sales minerales.

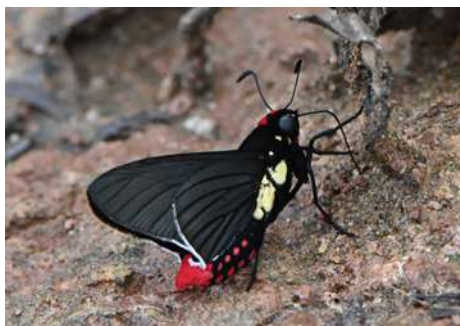


Foto: K. Swing

### ***Mysoria sejanus*** **Black-veined Firetip**

*This neotropical genus consists of a single species: Mysoria sejanus. It has cream coloured spots on the sides of the thorax and intense pink spots on the abdomen. The wings are held erect, and males often visit mud puddles to absorb minerals.*

## ***Nisoniades***

Género compuesto por especies muy similares entre ellas. Presentan tonalidades pardas y cuatro puntos blancos cerca de la punta superior de las alas delanteras que las caracterizan.



Foto: K. Swing

### ***Nisoniades* sp.**

*This genus consists of very similar species. They have brownish tones and four distinctive white spots near the anterior tip of the forewings.*

## Pellicia

Las mariposas de este género se caracterizan por tener el lado anverso de las alas de color oscuro con reflejos azul metálico más o menos marcados según la especie. El lado reverso de las alas es de color marrón claro y puede variar de más a menos oscuro llegando a adquirir tonos blancos en algunas especies.

*Butterflies in this genus are characterized by dark undersides with varying metallic blue reflections. The upper side of the wings is light brown, ranging from darker shades to almost white in some species.*



Foto: F. Carceller

### ***Pellicia costimacula*** Barrera mayor; Frosted Pellicia

## Pyrrhopyge

Todas las especies de este género neotropical tienen una apariencia similar, son de color negruzco y márgenes exteriores de color naranja o blanco. El género *Pyrrhopyge* se caracteriza por tener brillantes marcas de color rojo en la cabeza y/o en la punta del abdomen.

*All species of this genus are similar in appearance, having black ground color and white or orange outer margins. Pyrrhopyge is characterized by having bright red markings on the head and/or tip of the abdomen.*



Foto: F. Carceller

### ***Pyrrhopyge cf. phidias*** Phidias Firetip

## **Staphylus**

Las alas de este género son de color negro/marrón oscuro en el lado anverso y más claro en el reverso. Pueden presentar más o menos puntos blancos por ambas caras según la especie y diferentes patrones de manchas negras y blancas.



Foto: F. Carceller

*The wings of this genus are dark brown or black on the underside and lighter on the upper side. Depending on the species, they may have varying numbers of white spots on both sides and different patterns of black and white markings.*

### **Staphylus sp.**

## **Xenophanes**

Género formado por pocas especies. Tienen las alas de color grisáceo/marrón de fondo y presentan marcados patrones de manchas blancas/azul turquesa tanto en el lado anverso como reverso de las alas. El contorno de las alas suele ser marrón más oscuro.



Foto: F. Carceller

*This genus consists of a few species. They have a greyish brown background with prominent patterns of white and turquoise spots on both the upper and undersides of the wings. The wing edges are typically darker brown.*

### **Xenophanes tryxus** Sopapita de marfil; Glassy-winged Skipper

## Agradecimientos

Escribir los agradecimientos de un libro coral nunca es tarea sencilla: siempre queda el temor de olvidar a alguien. Esta dificultad se multiplica en un proyecto como este, que ha reunido tantas voluntades, esfuerzos y afectos a lo largo del tiempo.

Desde que algunos de los autores llegamos al Yasuní en 2014, hemos recibido un calor humano excepcional. Por eso, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que nos han acompañado en este recorrido, tanto en el trabajo de campo como en la gestión científica y logística de nuestra estancia.

En primer lugar, agradecemos profundamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) por su respaldo constante. Al doctor Hugo Navarrete, director de investigación hasta 2024, por su apoyo decidido a nuestra labor científica: por revisar los proyectos que le enviábamos, por sus valiosas recomendaciones y por su cercanía. A su sucesora, la doctora Verónica Idrovo, por continuar con la misma generosidad y compromiso.

En el ámbito administrativo, muchas personas facilitaron nuestro acceso al parque y nuestra permanencia en él. Queremos agradecer muy especialmente a Cecilia Fernández, Mishell Pazos y Grace Simbaña, por su impecable labor. A los directores administrativos de la Estación Científica Yasuní desde 2014, Miguel Ángel Rodríguez y David Lasso, por su apoyo constante y, sobre todo, por la amistad que se fue forjando con el tiempo.

Nuestro agradecimiento también a Carlos Padilla, botánico y profundo conocedor del parque, por sus siempre acertadas recomendaciones, y a Juan Carlos Armijos, educador y nuestro vínculo con las comunidades Waorani, quien ha estado siempre dispuesto a ayudar y a mediar en los desafíos cotidianos. También a la comunidad Kichwa de Pompeya, especialmente a Doña Balbina por su colaboración y acogida en los muestreos que llevamos a cabo en Pashpanchu.

En la estación nos hemos sentido siempre como en casa. Gracias de corazón a todo el personal desde los cocineros hasta el equipo de

mantenimiento por su profesionalidad, calidez y hospitalidad durante nuestra estancia.

A los numerosos compañeros, estudiantes, técnicos y miembros de las comunidades indígenas que nos han ayudado como Cris, Jessica, Sandra, Rosa María y Andrea, especialmente en la campaña del verano de 2023.

A nuestros colaboradores Jean-Claude Petit, Zsolt Bálint, Xavier Silva y especialmente a Andrew Neild que han revisado todas las especies.

A Keith Willmott que ha hecho la presentación.

A nivel institucional, agradecemos al Ministerio del Ambiente y Energía del Ecuador (MAATE) por autorizar y apoyar el monitoreo de mariposas, en especial en el Parque Nacional Yasuní y en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno. Nuestra gratitud a todos los guardaparques que han formado parte del programa de monitoreo a lo largo de los años, por su compromiso, dedicación y valiosa participación, sin los cuales este esfuerzo de largo plazo no habría sido posible.

También queremos agradecer al grupo de colaboradores científicos que lideran y conforman el programa de monitoreo: María Fernanda Checa, Keith Willmott, Patricio Salazar, Elisa Levi, Sebastián Mena y Camila Montesdeoca, por su guía, apoyo técnico y constante compromiso con la conservación.

Nuestro profundo agradecimiento a los Waorani, los waos, por compartir con nosotros su conocimiento ancestral, que ha enriquecido profundamente nuestras investigaciones y nos ha permitido comprender mejor el Yasuní. Algunos de ellos participaron en las etapas iniciales del proyecto y colaboraron como asistentes de campo; agradecemos su conocimiento, apoyo y entusiasmo, que dieron vida a este trabajo.

Finalmente, el resultado de este esfuerzo colectivo no habría visto la luz sin la magnífica maquetación realizada por Jesús Herrera, a quien agradecemos sinceramente su tiempo, paciencia y dedicación.

Son muchas las personas que nos han acompañado a lo largo de estos más de diez años de trabajo en la región, por lo que seguramente nos dejamos de nombrar a muchas de ellas. A todas estas personas, nuestro sincero agradecimiento por su compromiso con este libro coral, que, en realidad, es un libro de todos.



Algunos autores y colaboradores en la ECY en el verano del 2023.

## Bibliografía

- Alder, P. H., & Pearson, D. L. (1982). Why do male butterflies visit mud puddles? *Canadian Journal of Zoology*, 60, 322- 325.
- Arlington, V. A., Finer, M., Vijay, V., Ponce, F., Jenkins, C., & Kahn, T. (2009). Ecuador's Yasuní Biosphere Reserve: A. Brief Modern History & Conservation Challenges. *Environmental Research Letters*, 4, 1-15.
- Austin, G. T., & Warren, A. D.(2002). Taxonomic notes on some neotropical skippers(Lepidoptera: Hesperiidae): Pyrrhopyginae & Pyrginae. *Dugesiana*, 9(2).
- Bálint, Z., & Wojtusiak, J. (2005). Contributions to the knowledge of Neotropical lycaenid butterflies: Polyommattinae(Lepidoptera: Lycaenidae). *Genus*, 16(4), 543-554.
- Bass M.S., Finer M., Jenkins C.N., Kreft, H., Cisneros-Heredia D.F. et al. (2010). Global Conservation Significance of Ecuador's Yasuní National Park. *PLoS ONE*, 5(1).
- Bates, H.W. (1863). Contributions to an insect fauna of the Amazon valley. Lepidoptera: Heliconidea. *Transactions of the Linnean Society of London*, 23, 495-566.
- Bates H.W. (2009). *The Naturalist on the River Amazon: A Record of Adventures, Habits of Animals, Sketches of Brazilian & Indian Life, & Aspects of Nature under the Equator, during Eleven Years of Travel*. 3rd ed. Cambridge University Press.
- Berends, A., & Willmott, K. (2020). *Parides phalaecus*. In *The IUCN Red List of Threatened Species* 2020(e. T122550111A122603461).
- Blake, J. G., & Loiselle, B. A. (2015). Enigmatic declines in bird numbers in lowland forest of eastern Ecuador may be a consequence of climate change. *Peer Journal*, 3, e1177.
- Boada, M., Barriocanal C., & Gómez M. (2015). *Yasuní expedición científica al Amazonas Ecuatorial* 2014. ICTA, IBT,PUCE.

Boggs, C. L., Watt, W.B., & Ehrlich, P. R. (2003). *Butterflies: Ecology & Evolution Taking a Flight*. University of Chicago Press.

Bonebrake, T., Ponisio, L., Boggs, C., & Ehrlich, P. (2010). More than just indicators: A review of tropical butterfly ecology & conservation. *Biological Conservation*, 143, 1831–1841.

Bonfantti, D., Casagrande, M. M., & Mielke, O. H. H. (2013). Male genitalia of neotropical Charaxinae: A comparative analysis of character variation. *Journal of Insect Science*, 13(1), 35.

Börschig, C., Klein, A. M., von Wehrden, H., & Krauss, J. (2013). Traits of butterfly communities change from specialist to generalist characteristics with increasing land use intensity. *Basic & Applied Ecology*, 14(7), 547–554.

Carceller, F. (2011). Las mariposas joyas exuberantes de la naturaleza. *Rioverde*, 5, 145-152.

Carceller, F. & Maldonado, G.(2018). Método para el estudio de mariposas diurnas en un Parque Natural Europeo (Serralada Marina, Barcelona, España) y en un Parque Nacional de Sudamerica (Yasuní, amazonia ecuatoriana). *Paraquaria Natual*, 6(1), 38-46.

Carceller, F. & Swing, K. (2020) in Carceller, F., Mateu, R. & Barriocanal, C. (eds) 2020. *Guía de los Artrópodos del Parque Nacional Yasuní*. Ed. Alocnatura y Ecoturismo Yasuní, 175 pp.

Checa, M. F., Barragán, A., Rodríguez, J., & Christman, M. (2009). *Temporal abundance patterns of butterfly communities (Lepidoptera: Nymphalidae) in the Ecuadorian Amazonia and their relationship with climate*. In *Annales de la Société entomologique de France* (Vol. 45, No. 4, pp. 470-486). Taylor & Francis Group.

Checa, M. F. (2013). *Hadas aladas del Yasuní*. Trama Ediciones, 262 pp.

Checa, M. F., Nogales, S., Salazar, P. A., Bustos, L., Ojeda, V., Bustos, A., & Willmott, K. R. (2022). Implementing a novel approach to long-term monitoring of butterfly communities in the Neotropics. *Insect Conservation & Diversity*, 15(4), 416-428.

- Condamine, F. L., Silva-Brandão, K. L., Kergoat, G. J., & Sperling, F. A. (2012). Biogeographic & diversification patterns of Neotropical Troidini butterflies (Papilionidae) support a museum model of diversity dynamics for Amazonia. *BMC Evolutionary Biology*, 12(1), 82.
- Corro, J. L. P., & Burgos, C. I. S. (2013). Diversidad de familias de lepidópteros en el Caserío San Miguel de las Naranjas, Jaén, Cajamarca-Perú. *Revista Científica Pakamuros*, 1(2).
- d'Abrera, B. L. (1984-95) *Butterflies of the Neotropical Region* (part I – part VII). Hill House.
- Da Silva, J. M. C., Rylandas, A. B., & Fonseca, G. A. B. (2005). The fate of Amazonian areas of endemism. *Conservation Biology*, 19(3), 689-694.
- Denis Roger, L. H. (1993) *Butterflies & climate change*. Manchester United Press, 302 pp.
- DeVries, P. J. (1988). Stratification of fruit-feeding nymphalid butterflies in a Costa Rica rainforest. *Journal of Research on the Lepidoptera*, 26(1-4), 98-108.
- DeVries, P. J., Walla T. R., & Greeney H. F. (1999). Species diversity in spatial and temporal dimensions of a fruit-feeding butterflies from two Ecuadorian rainforest. *Biological Journal of the Linnean Society*, 62, 343-364.
- DeVries, P. J., & Walla, T. R. (2001). Species diversity and community structure in neotropical fruit-feeding butterflies. *Biological Journal of the Linnean Society*, 74, 1-15.
- DeVries, P. J., Hamm, C. A., & Fordyce, J. A. (2016). *Fruit-feeding butterflies (Nymphalidae)- standardized butterfly sampling protocol*. In Larsen, T. H. (ed.). 2016. *Core Standardized Methods for Rapid Biological Field Assessment*. Conservation International.
- Espeland, M., Hall, J. P., DeVries, P.J., Lees, D. C., Cornwall, M., Hsu, Y. F., & Pierce, N. E. (2015). Ancient Neotropical origin and recent recolonisation: phylogeny, biogeography and diversification of the *Riodinidae* (Lepidoptera: Papilionoidea). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 93, 296-306.

Garwood K., & Jaramillo J. G. (2023). *Guía de géneros de Mariposas del Neotrópico/ Guide to the genera of neotropical Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea)*. BioButterfly Database. 2da Edición. 306 pp.

Geale, D. (2024) *An amateur's Guide to the Butterflies of Eastern Ecuador & Peru. Vol1: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae*. Ed. D. Geale.

Goldstein, P. Z. (2017). *Diversity and significance of Lepidoptera: a phylogenetic perspective*. In *Insect biodiversity: Science and society*, 2<sup>nd</sup> Edition, 463-495.

Hallmann, C. A, Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., Stenmans, W., Müller, A., Sumser, H., Hörren, T., Goulson, D., & De Kroon, H. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLoS ONE*, 12(10), 0185809.

Hill, G. M., Kawahara, A. Y., Daniels, J. C., Bateman, C. C., & Scheffers, B. R. (2021). Climate change effects on animal ecology: butterflies & moths as a case study. *Biological Reviews*, 96(5), 2113–2126.

Huertas, B., Lamas, G., Fagua, G., Mallet, J., Nakahara, S., & Willmott, K. (2016). A remarkable new butterfly species from western Amazonia (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). *Conservación Colombiana*, 24, 5-11.

Iserhard, C. A., Romanowski, H. P., Richter, A., & De Souza Mendonça, M. (2017). Monitoring temporal variation to assess changes in the structure of subtropical Atlantic forest butterfly communities. *Environmental Entomology*, 46(4), 804–813.

Jiggins, Ch. D. (2018) *The ecology and evolution of Heliconius Butterflies*. Oxford University press. 277 pp.

Kricher J. (2017) *The New Neotropical Companion*. Princeton University Press.

Lapola, D. M., Pinho, P., Barlow, J., Aragão, L. E. O. C., Berenguer, E., Carmenta, R., Liddy, H. M., Seixas, H., Silva, C. V. J., Silva-Junior, C. H. L., Alencar, A. A. C., Anderson, L. O., Armenteras, D., Brovkin, V., Calders, K., Chambers, J., Chini, L., Costa, M. H., de Faria, B. L., Fearnside, P. M.,

Walker, W. S. (2023). The drivers and impacts of Amazon forest degradation. *Science*, 379(6630) eabp8622.

Lindenmayer, D. B., Lavery, T., & Scheele, B. C. (2022). Why we need to invest in large-scale, long-term monitoring programs in Landscape Ecology and Conservation Biology. *Current Landscape Ecology Reports*, 7(4), 137–146.

Lister, B. C., & Garcia, A. (2018). Climate-driven declines in arthropod abundance restructure a rainforest food web. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(44).

Mallet, J. (2004). Perspectives Poulton, Wallace, and Jordan: how discoveries in *Papilio* butterflies led to a new species concept 100 years ago. *Systematics and Biodiversity* 1, 441–452.

Mallet, J., Beltrán, M., Neukirchen, W., & Linares, M. (2007). Natural hybridization in heliconiine butterflies: the species boundary as a continuum. *BMC Evolutionary Biology*, 7(1), 28.

Malhi, Y., Roberts, J. T., Betts, R. A., Killeen, T. J., Li, W., & Nobre, C. A. (2008). Climate Change, deforestation, and the fate of the Amazon. *Science*, 319(5860).

Merckx, T., & Slade, E.M. (2014). Macro-moth families differ in their attraction to light: Implications for light-trap monitoring programmes. *Insect Conservation and Diversity*, 7(5), 453-461.

Ministerio del Ambiente (2011). Plan de Manejo del Parque Nacional Yasuní (Primera edición, Vol. I.). G. Salvador, I. Gutierrez, K. Campo-verde, T. Villegas, M. Aguiñaga, M. Borbor, & R. Martínez, Eds., Quito, Pichincha, Ecuador.

Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE)(2013). Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental. Subsecretaría del Patrimonio Natural.

Mota, L. L., Boddington, S. J., Brown Jr, K. S., Callaghan, C. J., Carter, G., Carter, W., & Freitas, A. V. (2022). The butterflies of Cristalino Lodge, in

the Brazilian southern Amazonia: An updated species list with a significant contribution from citizen science. *Biota Neotropica*, 22(3), e20221367.

Müller, F. (1879). Ituna & Thyridia: a remarkable case of mimicry in butterflies. *Transactions of the Entomological Society of London* 1879, xx-xxix.

Myers, N. (1986). Tropical deforestation and mega extinction spasms. In Soule, M. E. (1986) *Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity*. Sinauer, Sunderland M.A.

Neild, A. F. E. (1996). *The Butterflies of Venezuela. Part 1: Nymphalidae I. (Limenitidinae, Apaturinae, Charaxininae). A comprehensive guide to identification of adult Nymphalidae, Papilionidae, & Pieridae*. Meridian Publications, Greenwich. 144 pp.

Neild, A. F. E. 2008. *The Butterflies of Venezuela. Part 2: Nymphalidae I. (Acraeinae, Libytheinae, Nymphalinae, Ithominae, Morphinae). A comprehensive guide to identification of adult Nymphalidae, Papilionidae, & Pieridae*. Meridian Publications, Greenwich 276 pp.

Nogales, S., Checa, M. F., Willmott, K., Salazar-Carrión, P., & Mena, S. (2024). Two decades of change in a Neotropical butterfly community [Manuscrito no publicado].

Nowicki, P., Settele, J., Henry, P. Y., & Woyciechowski, M. (2008). Butterfly monitoring methods: the ideal & the real world. *Israel Journal of Ecology and Evolution*, 54(1), 69-88.

Pacheco, J. A. F., Omier, K. K. R., Solano, D. J. S., & Gaitán, Y. Y. M. (2021). Inventory of diurnal butterflies in tropical agroecosystems as bioindicators of environmental quality. *Revista Torreón Universitario*, 10(27), 1-21.

Pollock, H. S., Toms, J. D., Tarwater, C. E., Benson, T. J., & Brawn, J. D. (2023). Long-term monitoring reveals widespread and severe declines of understory birds in a protected Neotropical forest. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(16), e2108731119.

Powell, J. A. (2009). *Lepidoptera: moths, butterflies*. In *Encyclopedia of insects* (2009). Academic Press. pp. 559-587.

Purser B. (2007). *Jungle Bugs in the night. Scientific adventure in the tropical forests of the world*. Pensoft Publishers & Bain Bridge Books. 168 pp.

Ribeiro, D. B., Williams, M. R., Specht, A., & Freitas, A. V. L. (2016).

Vertical and temporal variability in the probability of detection of fruit-feeding butterflies and moths (Lepidoptera) in tropical forest. *Austral Entomology*, 55(1), 112-120.

Rodríguez. Y. Y., & Carrascal, E. L. (2019). Estructura y composición de mariposas frugívoras (*Lepidoptera: Nymphalidae*) asociadas a un paisaje de bosque seco tropical del Departamento de Sucre, Colombia. Trabajo de Grado, Universidad de Sucre, Colombia.

Romo, D., & Mosquera, D. (eds.) (2017). *Los secretos del Yasuní. Avances en investigación en la Estación de Biodiversidad Tiputini*. Universidad San Francisco de Quito. Ed. USFQ

Rosser, N., Freitas, A. V., Huertas, B., Joron, M., Lamas, G., Mérot, C., & Dasmahapatra, K. K. (2019). Cryptic speciation associated with geographic and ecological divergence in two Amazonian *Heliconius* butterflies. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 186(1), 233-249.

Salazar-E., J. A. (2014) El centro de investigaciones biológicas del Amazonas -CIBA-, la Fundación LOZOA y comentarios sobre un anillo mimético en Rhopalocera (Lepidoptera). *Boletín de Ciencias del Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas*, 18(2): 227-234.

Sánchez-Bayo, F., & Wyckhuys, K. A. G. (2019). Worldwide decline of the entomofauna: A. review of its drivers. *Biological Conservation*, 232, 8-27.

Silva, X. (2011) Ecología de Mariposas del Ecuador. Imprenta Mariscal, Quito, 216 pp.

Stork, N. (2018). How many species of insects and other terrestrial arthropods are there on Earth? *Annual Review of Entomology*, 63, 1, 31-45.

Wagner, D. L., Grames, E. M., Forister, M. L., Berenbaum, M. R. (1972). Migrations of the day-flying moth *Urania* in Central and South America. *Caribbean Journal of Science*, 12: 45-48.

Wagner, D. L., Grames, E. M., Forister, M. L., Berenbaum, M. R., & Stopak, D. (2021). Insect decline in the Anthropocene: Death by a thousand cuts. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 118(2).

Wallace, A. R. (1865). On the phenomena of variation and geographical distribution as illustrated by the *Papilionidae* of the Malayan region. *Transactions of the Linnean Society of London*, 25, 1-71.

Wallace, A. R. (1879). *The Geographical Distribution of Animals*. Macmillan, London.

Wainwright, J. B., & Montgomery, S. H. (2022) Neuroanatomical shifts mirror patterns of ecological divergence in three diverse clades of mimetic butterflies. *Evolution*, 76(8), 1806-1820.

Williams, M. R. (2008). Assessing diversity of diurnal Lepidoptera in habitat fragments: testing the efficiency of strip transects. *Environmental Entomology*, 37(5), 1313-1322.

## Biografía de los autores

**Fernando Carceller** es doctor en Biología y licenciado en Geología por la Universidad de Barcelona. Autor de más de un centenar de artículos y libros de carácter científico y divulgativo sobre ecología forestal, edafología, gestión del medio natural, planes de ordenación de recursos naturales, fauna, geología y educación ambiental. Preside una asociación naturalista (AlocNatura) que, a través del observatorio de la biodiversidad y del cambio climático en el parque natural de la Serrallada de Marina (Barcelona), realiza un seguimiento de las mariposas diurnas desde hace más de 20 años. También es autor de varias guías de mariposas e insectos en espacios naturales de Cataluña. Sus viajes a los bosques tropicales de Sudamérica han despertado su pasión por la selva, lo que le ha llevado a realizar cursos y escribir artículos sobre algunos aspectos de las selvas tropicales entre ellos, y en colaboración con Kelly Swing, la Guía de artrópodos del Parque nacional de Yasuní.



**Kelly Swing** es Director Fundador Emérito de la Estación de Biodiversidad Tiputini establecida en el Yasuní en 1994 por la Universidad San Francisco de Quito donde ha sido profesor de zoología y ecología desde 1991. Además, fue director y profesor del Programa de Ecología Tropical para la Boston University en Ecuador durante 25 años (47 semestres). Sus intereses profesionales se centran principalmente en el estudio de la fauna, tanto vertebrada como invertebrada, en contextos de biodiversidad extrema en regiones ecuatoriales. Su labor está siempre orientada a la conservación planetaria, con especial énfasis en el Neotrópico.



**Gemma Díaz-Martínez** es técnica de investigación en el Institut Botànic de Barcelona (IBB, CSIC – CMCNB), donde forma parte del Laboratorio de Migración y Filodiversidad de Insectos (<https://www.phylomigrationlab.com>). Su trabajo se centra en el estudio de la diversidad, la evolución y la ecología del comportamiento migratorio de los insectos, con especial atención a los lepidópteros. Licenciada en Ciencias Ambientales y con un máster en Biodiversidad por la Universidad de Barcelona, desarrolla un interés creciente por la dimensión cultural de las relaciones entre las personas y la fauna. En este ámbito, ha realizado estudios de etnobiología con comunidades indígenas de la Amazonía ecuatoriana, en el Parque Nacional del Yasuní, donde ha llevado a cabo trabajo de campo con comunidades waorani centrado en las interacciones entre las poblaciones locales y la fauna silvestre.



**Sofía Nogales** es asistente de curaduría en el *McGuire Center for Lepidoptera and Biodiversity* de Gainesville (Florida, Estados Unidos). Es entomóloga, con amplia experiencia en la ecología y el monitoreo de mariposas neotropicales. Su trabajo integra la investigación ecológica en campo con la formación de capacidades locales y la participación ciudadana, para comprender mejor la dinámica de las comunidades de mariposas y cómo responden las especies a los cambios ambientales. Sus principales intereses se centran en la estructura de las comunidades y en los efectos del cambio climático sobre los insectos. Con una sólida formación académica, vasta experiencia de campo y un profundo compromiso con la conservación de la biodiversidad, busca contribuir al conocimiento y la protección de los ecosistemas tropicales.



**Carles Barriocanal** es doctor en geografía, profesor e investigador en la Universidad de Barcelona y trabaja en el ámbito de la ecología y la ornitología, con especialización en migración de aves, fenología, y respuesta de las especies a los cambios ambientales. Su trayectoria científica incluye estudios a largo plazo en el Mediterráneo occidental, particularmente en islas (Menorca), así como colaboraciones en proyectos de investigación en ecosistemas tropicales de alta biodiversidad, como el Parque Nacional Yasuní (Ecuador). Su labor investigadora se centra en el análisis de patrones migratorios transcontinentales, interacciones ecológicas entre especies y conservación de hábitats y especies amenazadas. Combina el trabajo de campo con enfoques ecológicos y biogeográficos, contribuyendo al conocimiento de la dinámica ecológica en contextos tanto mediterráneos como tropicales.







ecoturismo  
YASUNÍ



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



Yasuní Biosphere Reserve