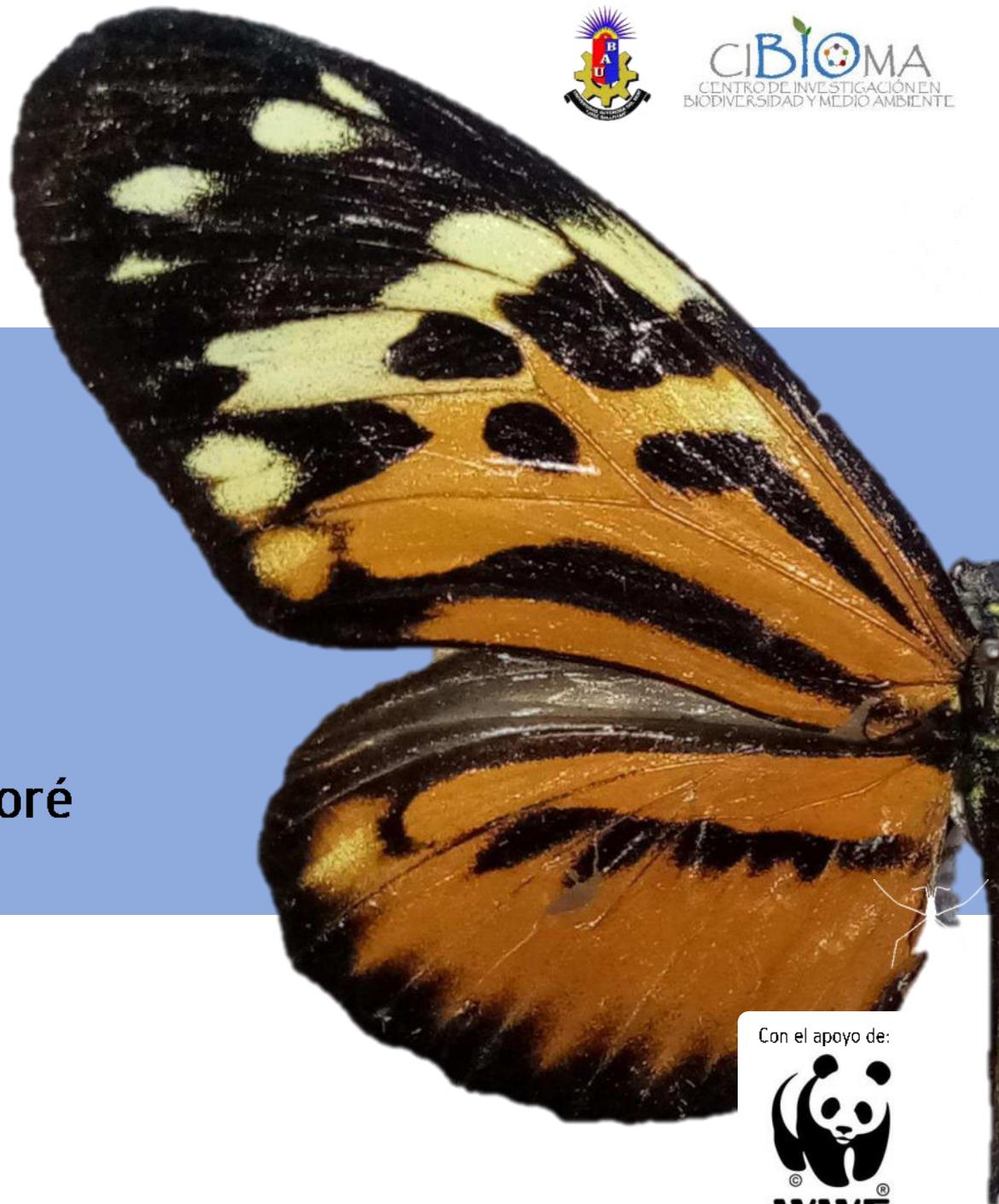




CIBIOMA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MARIPOSAS

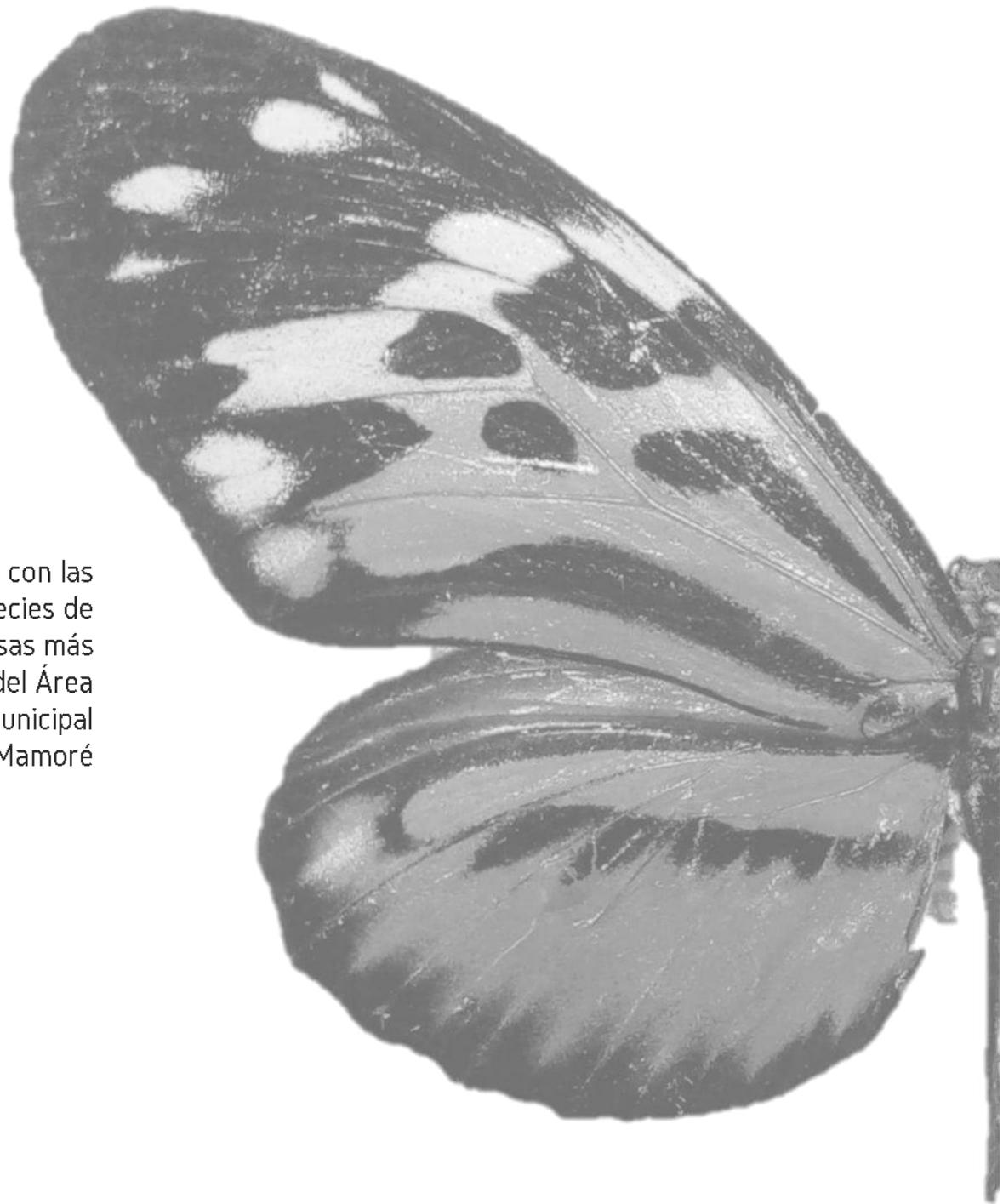
Área Protegida Municipal Ibare Mamoré



Con el apoyo de:



Una guía con las
especies de
mariposas más
comunes del Área
Protegida Municipal
Ibare Mamoré



PROYECTO: “ARTICULAR EL APM IBARE MAMORE CON EL CEA DE TDD A LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL CIBIOMA”

Project Agreement B012197 entre WORLD WILDLIFE FUND, INC. (“WWF Grantor”) y Universidad Autónoma del Beni José Ballivián

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MARIPOSAS

Área Protegida Municipal Ibare Mamoré

Institución responsable: CIBIOMA-UABJB

Coordinación técnica y revisión: Silvia Ten (CIBIOMA-UABJB)

Autores: Talía Flores Choquehuanca
Alejandra Valdivia
Jaime Iván Rodríguez Fernández

Agradecimientos: Roly W. Choque Quisbert
Martín Apaza
Natalie Herrera

Diseño y diagramación: Silvia Ten (CIBIOMA-UABJB)

Fecha: junio de 2022

Cita sugerida: CIBIOMA-UABJB (2022). Guía básica de meliponicultura. Proyecto: “Articular el APM Ibare Mamoré con el CEA de Trinidad a la estrategia de educación ambiental del CIBIOMA”. Project Agreement B012197 entre WWF-UABJB. Trinidad, Beni, Bolivia.

Todos los criterios vertidos en la presente publicación son responsabilidad de sus respectivos autores, no reflejan necesariamente la opinión o afirmación de los editores, ni de WWF y sus financiadores.

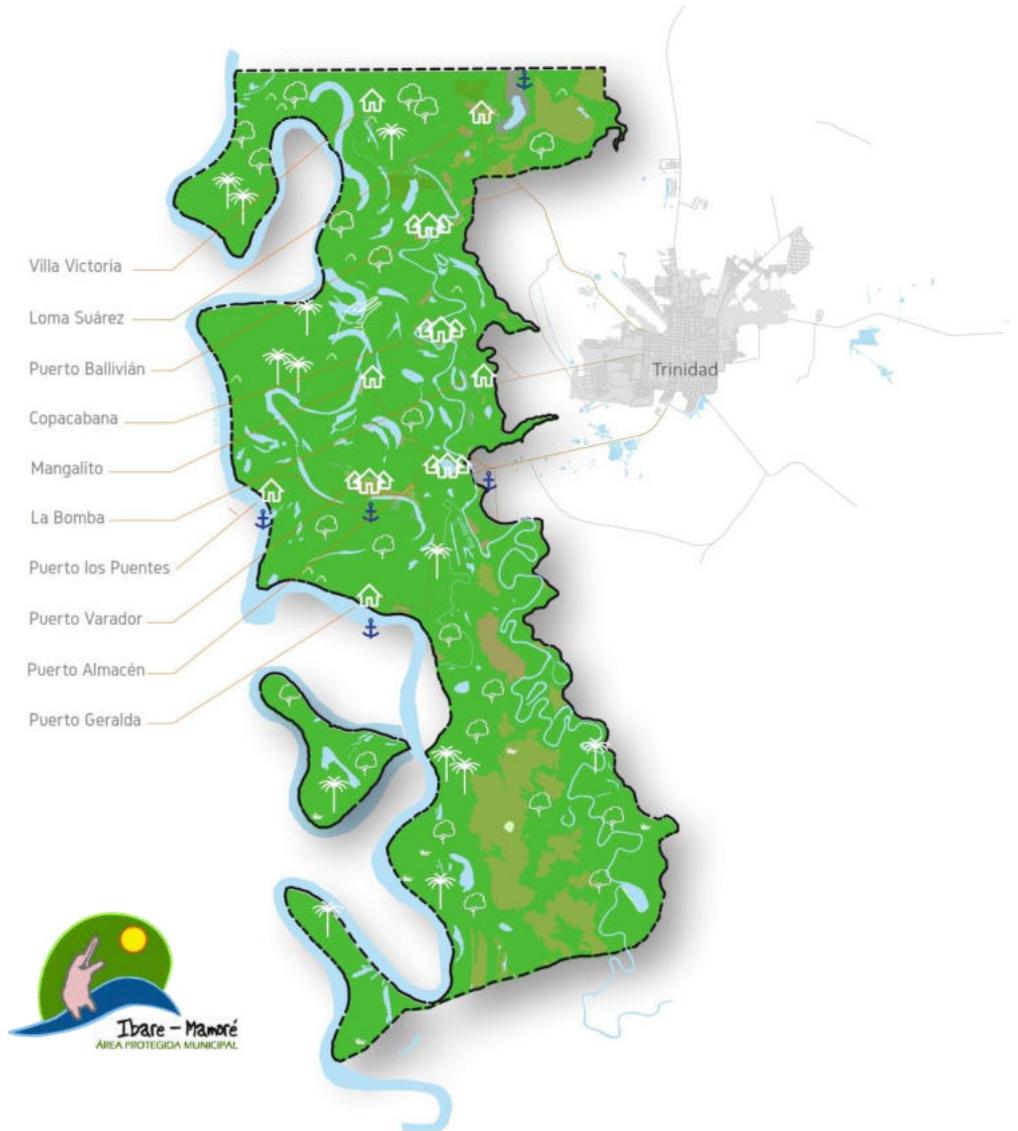
Con el apoyo de:





Mariposa tronadora (*Hamadryas feronia*)

ÁREA PROTEGIDA MUNICIPAL IBARE MAMORÉ

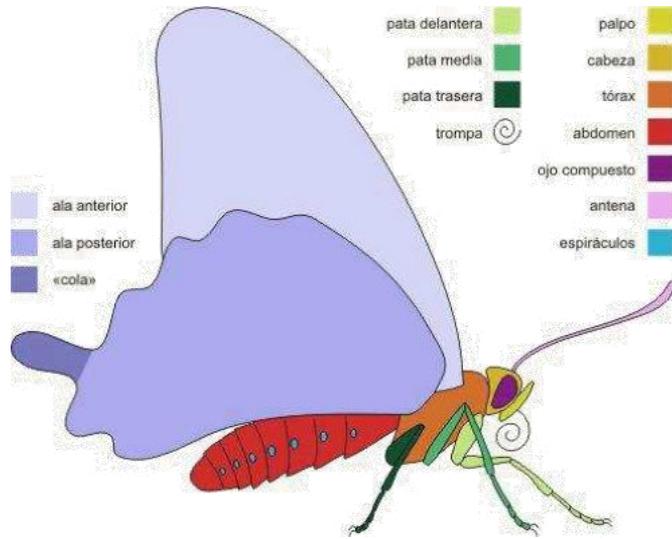


Fuente: Ten (2019). Área Protegida Municipal Ibare Mamoré. Guía básica para explorarla. CIBIOMA-UABJB. WWF-Bolivia, BosNi, Coop. Sueca

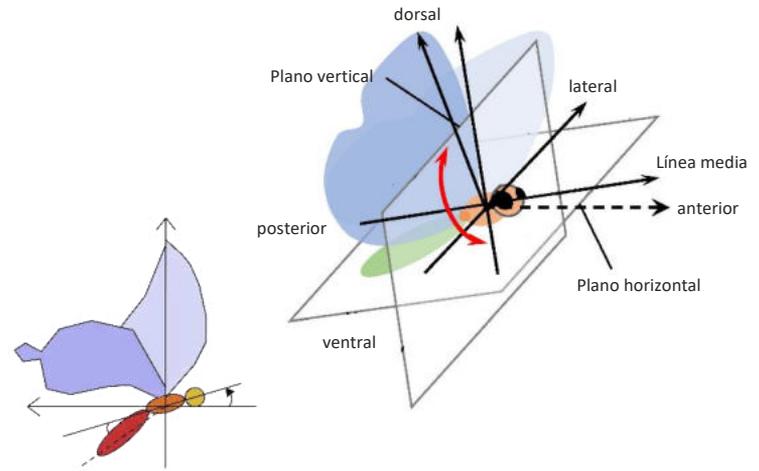
CONTENIDO

ANATOMÍA DE LAS MARIPOSA.....	6
CÓMO USAR LA GUÍA.....	7
GENERALIDADES.....	9
CICLO BIOLÓGICO DE LAS MARIPOSAS.....	10
ROL ECOLÓGICO.....	14
CLASIFICACIÓN DE LAS MARIPOSAS.....	17
Familia Nymphalidae.....	18
Tribu Ageroniini.....	18
Tribu Anaeini.....	20
Tribu Epicalini.....	21
Tribu Satyrini.....	23
Tribu Coeini.....	25
Tribu Preponini.....	27
Tribu Brassolini.....	28
Tribu Eubagini.....	31
Tribu Morphini.....	32
Tribu Cysterini.....	34
Tribu Epiphilini.....	35
Tribu Heliconiini.....	36
Tribu Ithomiini.....	37
Familia Pieridae.....	38
Tribu Heliconiini.....	39
Familia Hesperiiidae.....	40
Tribu Eudamini.....	41
Tribu Erynnini.....	41
Tribu Pyrgini.....	42
Familia Riodinidae.....	43
Tribu Riodinini.....	44
Tribu Euselasiini.....	45
Tribu Nymphidiini.....	45
Familia Erebidae.....	46
Tribu Arctiini.....	46
Familia Notodontidae.....	47
Tribu Dioptriini.....	47

ANATOMÍA DE LAS MARIPOSA



MARIPOSA ADULTA



PLANOS DEL CUERPO



LARVA



PUPA

CÓMO USAR LA GUÍA

Tribu Epicalini

Género *Zaretys*: las especies de este género de mariposas destacan por su alto dimorfismo sexual (diferencia de colores entre hembra y macho) que presentan. En los machos, el color base es negro con machas naranja brillante. En las hembras, el color base es similar, pero presenta bandas transversales de color amarillo cremoso.



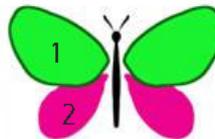
Catonephele antinos
Macho

Catonephele antinos
Hembra

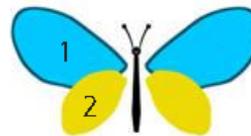
Nombre científico
(parte inferior ejemplar)

Especie de mariposa:

Fotos del ejemplar
anverso (dorsal) y
reverso (ventral)



Anverso (1 sobre 2)



Reverso (2 sobre 1)

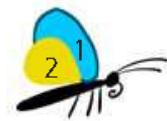


Familia: Nymphalidae

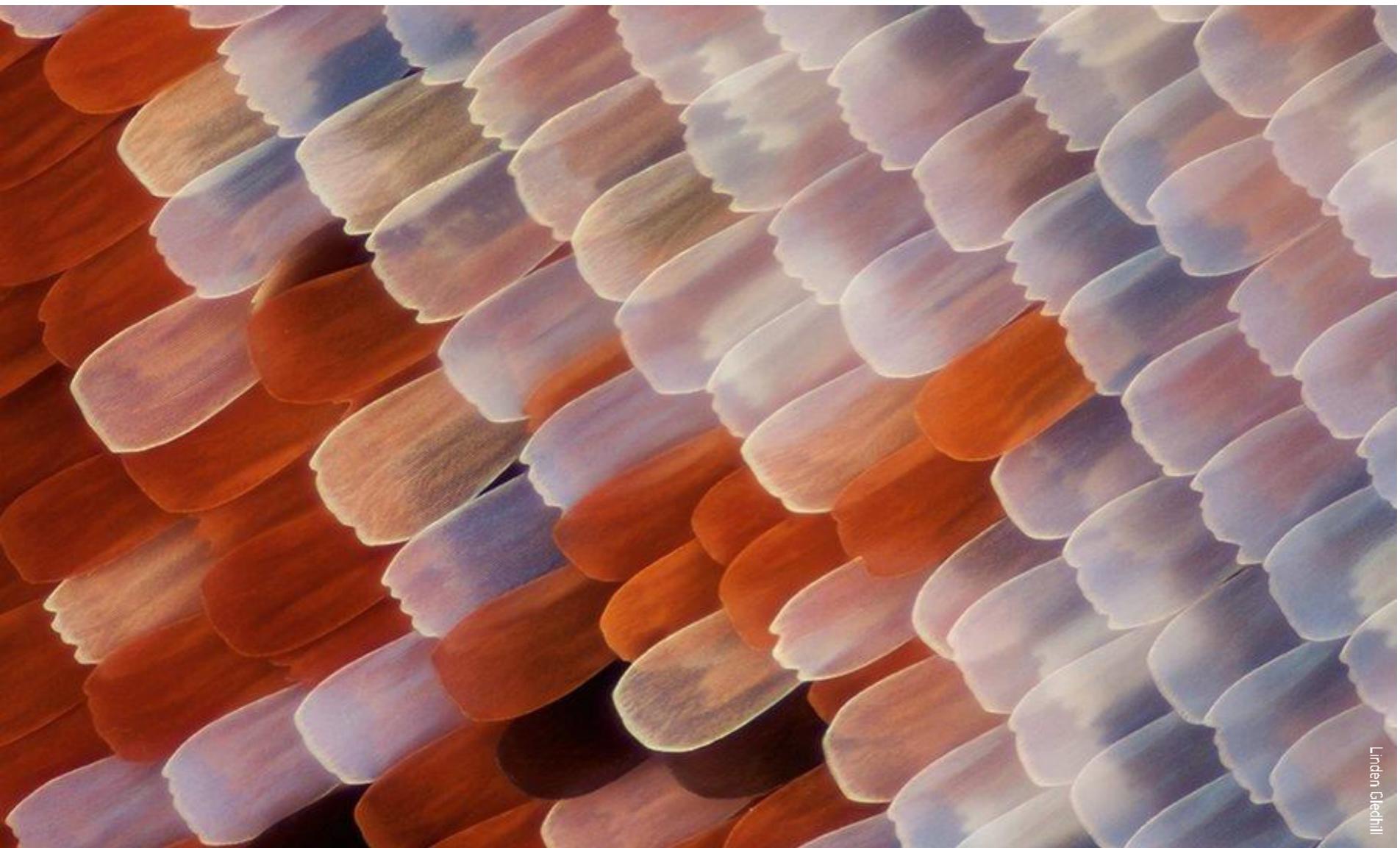
Color

Familia a la que pertenecen las especies descritas. Las familias:

- Familia Nymphalidae (patas de cepillo)
- Familia Pieridae (blancas y amarillas)
- Familia Hesperidae (saltarinas)
- Familia Riodinidae (marcas metálicas)
- Familia Erebidae (polillas tigre)
- Familia Notodontidae (polillas)



Vista lateral (parte ventral alas)



Linden Clechill

Detalle de las escamas del ala de una mariposa

GENERALIDADES

Las mariposas son insectos al igual que las abejas, escarabajos o saltamontes, pero poseen una característica especial que las diferencia del resto de los insectos, sus alas cubiertas por diminutas escamas. Al tocar el ala de una mariposa, estas escamas quedan pegadas a los dedos como si fuera polvo, dañándolas, por eso no deben manipularse. Estas escamas, colocadas en filas superpuestas, son las que dan color a las alas de las mariposas, aunque por su tamaño solo puede ser visible en microscopio.

Las mariposas se dividen en dos grupos, las diurnas, que vuelan de día y presentan colores por lo general llamativos, y las mariposas nocturnas, de colores normalmente apagados y que, por lo general, son visibles en las noches alrededor de los focos de las casas.

Las polillas y las mariposas pertenecen al mismo grupo de animales conocido como Lepidópteros (“Lepis “ = escama, “pteron” = ala).

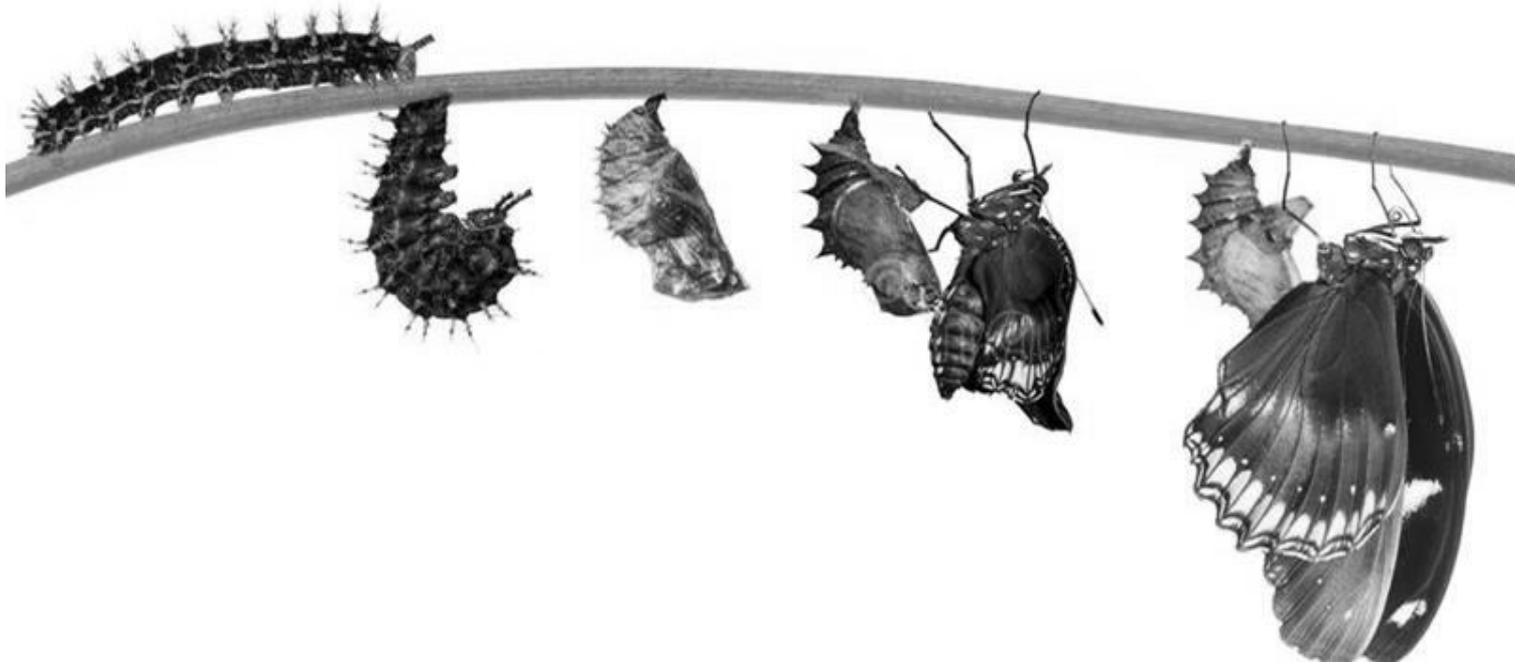


Espiritrompa (trompa o lengua) de mariposa

CICLO BIOLÓGICO DE LAS MARIPOSAS

Las mariposas, al igual que el resto de los insectos, pasan por una metamorfosis para completar su desarrollo. El ciclo de vida inicia con el **huevo**, resultado de la fecundación entre la hembra y el macho. Una vez transcurrido el tiempo necesario, del huevo surge una **larva** u oruga, fase de alimentación para prepararse para las siguientes etapas. La larva se convierte en una **pupa** o crisálida, fase en la que no se alimentan y cumplen su desarrollo hasta el estado adulto. La forma del huevo, larva y pupa son diferenciativas de cada especie.

El ciclo de vida de las mariposas y polillas es corto. Viven tan solo un par de meses, aunque algunas pueden vivir hasta 9 o 10 meses.



Huevo: Las hembras de mariposas son consideradas ovíparas, ya que su forma de reproducción es poniendo huevos. Depositamos estos huevos de manera individual (solitarios) o en grupos (gregarios) y generalmente sobre superficies cercanas al alimento para las larvas.



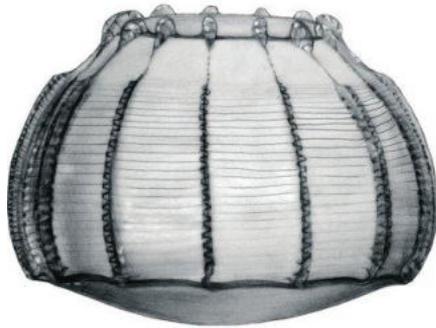
Morpho sp.



Opsiphanes sp.



Caligo sp.



Detalle de un huevo de *Marpesia* sp. (fuente José Llorente)

0.5 mm

Larva u oruga: Es el estado donde el insecto pasa por etapas de muda para poder crecer. El cuerpo presenta tres pares de patas verdaderas, se llaman así porque son patas segmentadas que se mantienen en el estado de adulto. Además, se puede observar unas pseudopatas que se encuentran en el abdomen, estas falsas patas en forma de ventosas le sirven a la oruga para adherirse y desaparecen en el estado de adulto.



Catonephele sp.



Historis odius



Hamadryas sp.



Colobura sp.

Pupa o crisálida: En este estadio, la mariposa deja de alimentarse, aprovechando toda la energía guardada en el estado de larva para completar su desarrollo y convertirse en adulto, iniciando un nuevo ciclo.

De izquierda a derecha, huevos, formas diferentes de larvas y crisálidas de una mariposa del género *Caligo* sp.



Nacimiento de una mariposa morfo (*Morpho* sp.)



Mariposa saltarina (*Cymaenes tripunctus*) alimentándose

ROL ECOLÓGICO

Bioindicadores (de la pérdida de hábitat y de la salud ambiental): El monitoreo de su presencia-ausencia en diferentes lugares permite comprender mejor cómo al modificar el entorno natural perdemos biodiversidad y los servicios que nos brinda.

Por su parte, debido a su fragilidad, las mariposas son indicadores de la salud del medio ambiente, su presencia en un hábitat determinado indica la ausencia de contaminación y una buena conservación de la biodiversidad. Las mariposas son unos de los primeros seres vivos que desaparecen cuando se deteriora un ecosistema.

Polinizadores: son importantes agentes polinizadores ya que al alimentarse de las flores llevan el polen de unas a otras, contribuyendo a la formación de frutos y semillas y, con ellos, a la reproducción de las plantas.

Un dato curioso: mientras son adultos, las mariposas liban néctar de las flores, pudiendo llegar a visitar hasta 40.000 flores a lo largo de su vida.

Equilibrio ecológico: Las mariposas, al igual que los insectos, son la base de la cadena alimenticia para un sinnúmero de animales.

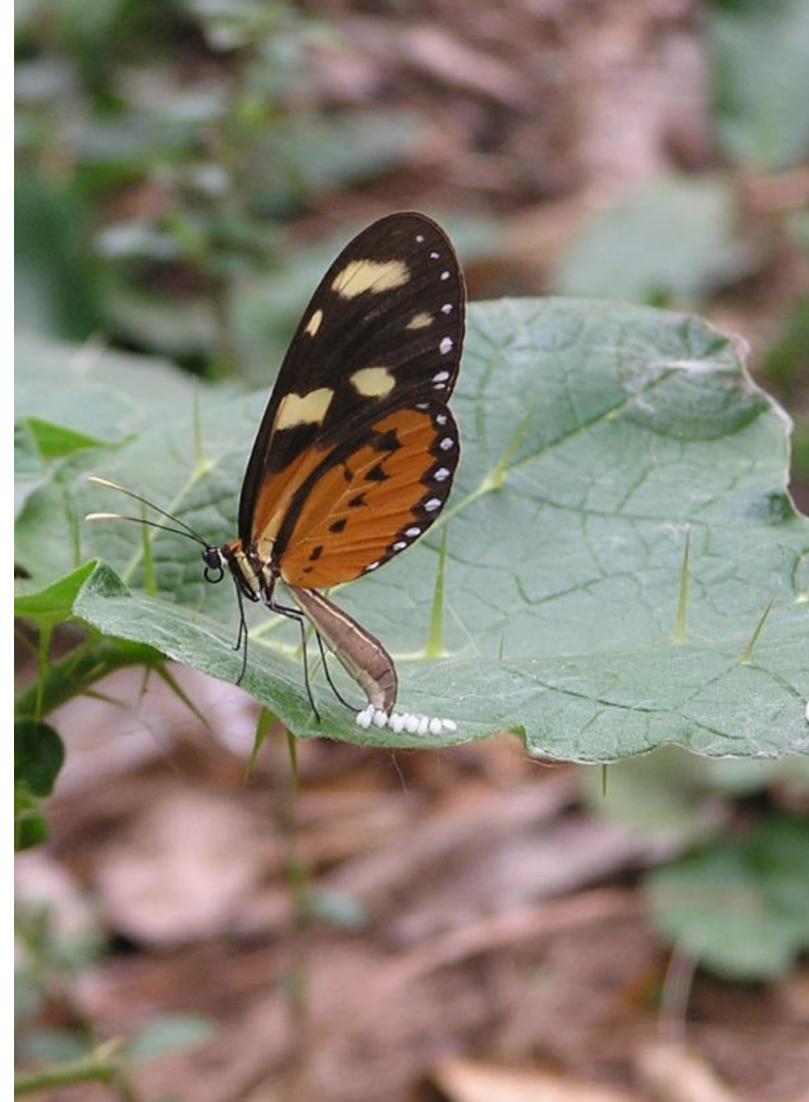
AMENAZAS PARA LAS MARIPOSAS

Las mariposas son muy sensibles por su dependencia de las **plantas** para sobrevivir. Cada especie necesita una planta específica para depositar los huevos y alimentar las orugas. Plantas silvestres del campo y de los bosques que, si eliminamos o sustituimos por otras (como cultivos), impedirán que las mariposas pongan sus huevos, o que sus larvas puedan alimentarse, y desaparecerán y, con ellas, las funciones que brindan. La oferta de estas plantas que las mariposas utilizan diferencialmente en los distintos estados de su desarrollo es lo que asegurará su permanencia y continuidad. Muchas especies de mariposas están en peligro por **pérdida de hábitat**.

La **contaminación**, el uso indiscriminado de insecticidas y otros productos en los cultivos y jardines amenaza a mariposas y orugas. Cuando hay presencia de contaminación, las mariposas en sus estados larvarios sufren deformaciones que se ven reflejados en estado de pupa e, incluso, en algunas partes físicas como alas o antenas cuando los adultos emergen de estas pupas.



Crisálida con malformaciones



Mechanitis lysimnia elisa



Mariposa tronadora (*Hamadryas feronia*)

CLASIFICACIÓN DE LAS MARIPOSAS

Actualmente se conoce alrededor de 4000 especies de mariposas en Bolivia, a lo que se añade una nueva especie descubierta este último año, en proceso de descripción, en el Parque Nacional Madidi. Igual que esta, es posible que nuevas especies están todavía por registrar nuevas o que especies que han sido consideradas desaparecidas por la extinción de sus hábitats sean redescubiertas.

En el área de estudio se registraron 4 familias (Nymphalidae, Pieridae, Riodinidae y Hesperiiidae) y 20 tribus de mariposas diurnas, junto a dos familias (Erebidae y Notodontidae) y dos tribus de hábitos predominantemente crepusculares o nocturnos. Un total de 52 especies de mariposas y polillas descritas a continuación



Familia Nymphalidae

Es la familia más diversa y presenta una amplia distribución. Algunas especies son de tamaño relativamente grande y presentan coloraciones brillantes. Muchas tienen colores y diseños llamativos que anuncian su toxicidad a los depredadores. La característica principal de esta familia es la apariencia de tener dos pares de patas, recibiendo el nombre de cuadrúpedos.

Tribu Ageroniini

Género *Hamadryas*: con unas 20 especies, este género solo se encuentra en el continente americano. Casi todas las especies son bastante crípticas en su coloración dorsal. Pasan la mayor parte del día posadas con la cabeza hacia abajo (otro rasgo distintivo) en árboles, rocas y otras superficies de color similar al de sus alas.

Los machos establecen y defienden territorios haciendo un sonido o “clic” que repele a otras mariposas, evitando así que se posen en el mismo lugar donde se encuentran. Este sonido es producido gracias a unas venas especiales presentes en el ala anterior, una vena percutiva que al golpear con la vena del ala opuesta produce el sonido y una vena engrosada como caja de resonancia para aumentar la transmisión del sonido. Por este motivo se las conoce como **mariposas tronadoras**.



Hamadryas amphinome



Hamadryas feronia ssp.



Hamadryas laodamia sp.

Tribu Anaeini

Género *Hypna*: compuesto por una sola especie y tres subespecies conocidas. Fácilmente reconocible por la forma amplia de sus alas posteriores y por la presencia de una banda ancha de color crema en las alas anteriores.



Hypna clytemnestra huebneri

Género *Zaretys*: fácil de reconocer por su increíble apariencia de hojas muertas, tanto en la parte dorsal como ventral, hasta el extremo que todas las especies tienen zonas transparentes en las alas que imitan los huecos de las hojas.



Zaretis itys itys

Tribu Epicaliini

Género *Zaretys*: las especies de este género de mariposas destacan por el alto dimorfismo sexual (diferencia de colores entre hembra y macho) que presentan. En los machos, el color base es negro con machas naranja brillante. En las hembras, el color base es similar, pero presentan bandas transversales de color amarillo cremoso.



Catonephele antinoe
Macho



Catonephele antinoe
Hembra



Tribu Epicaliini (continuación)

Género *Eunica*: género muy diverso cuyos miembros se pueden ser reconocidos por presentar coloración café mimética y marcas con ocelos (falsos ojos) en la parte ventral de las alas. En la parte dorsal los **machos** normalmente son de color morado, azul reflectivo o blanco, y las **hembras** generalmente son cafés con una banda blanca en el ala anterior.



Eunica sydonia sydonia

Macho



Hembra

Tribu Satyrini

Especies pequeñas de colores pardos. En su mayoría son muy similares, pero observándolas de manera ventral presentan ocelos en diferentes tamaños y número, con un abultamiento en la vena alar del ala superior, característico de la subfamilia Satirinae. En el caso del género *Pseudodebis*, especies de tamaño mediano, este ensanchamiento es algo menor.



Paryphthimoides difficilis



Pseudodebis marpessa

Género *Megeuptychia*: las especies de este género por lo general vuelan a ras del suelo. A diferencia de otros géneros de esta familia, presentan bandas blancas.



Megeuptychia antonoe

Género *Taygetis*: todas las especies de este género viven en el sotobosque, volando por lo general a alturas bajas en busca de comida en estado de putrefacción o buscando plantines con hojas nuevas para colocar sus huevos. Debido a sus colores, normalmente pasan desapercibidas en el bosque.



Taygetis tripunctata



Taygetis acuta



Taygetis virgilia

Tribu Coeini

Género *Colobura*: los miembros de este género se reconocen fácilmente por su coloración acebrada o a modo de laberinto en el anverso de sus alas, motivo por el se denominan mariposas cebra o mariposas laberinto. En el reverso su coloración es café con una franja amarillenta opaca. En Bolivia se pueden encontrar dos subespecies (*Colobura dirce dirce* y *Colobura dirce annulata*).



Colobura dirce



Género *Historis*: sus especies se reconocen por los márgenes negros de las alas interrumpido por naranja en la parte superior del ala delantera, así como el patrón de hoja muerta que muestran cuando ambas alas se juntan. Son de tamaño grande a mediano, con cuerpos robustos. Las dos especies presentes en el APM Ibare Mamoré pueden diferenciarse fácilmente por su tamaño.



Historis odius



Historis acheronta



Tribu Preponini

Mariposas de cuerpo robusto que destacan por sus bandas dorsales de color azul o verde brillante y, en el caso de los machos, presentar un mechón amarillo (género *Prepona*) o negro (género *Archaeoprepona*). En la parte ventral usualmente tienen ocelos bien desarrollados en el ala posterior. Otra diferencia entre ambos géneros es el tamaño mucho mayor de los miembros del género *Archaeoprepona*. Los diseños más diferenciales entre géneros y especies son los diseños que poseen en la parte ventral de las alas.



Prepona laertes demodice



Prepona laertes laertes



Archaeoprepona demophoon gulina

Tribu Brassolini

Género *Catoblepia*: mariposas de pequeño tamaño, menos de 10 cm, de color café oscuro con líneas naranjas delgadas y ocelos difusos, muchas veces poco visibles. Por su tamaño y coloración pasan desapercibidos en el bosque.



Catoblepia xanthicles belisae

Género *Opsiphanes*: habitantes del sotobosque, estas mariposas son de rápido vuelo, muy pocas veces visibles en lugares abiertos donde hay mayor radiación solar.



Opsiphanes invirae agasthenes

Género *Eryphanis*: especies de colores violeta que van desde el ala anterior hasta la posterior, presentan ocelos difusos en el envés de las alas. Con diferente coloración entre hembras y machos, mostrando las primeras franjas amarillas en el ala anterior. De vuelos altos.



Laura B. Turrent

Eryphanis lycomedon

Tribu Brassolini (continuación)

Género *Caligo*: los adultos pueden llegar a medir 20 cm. Conocidas como **mariposas búho** por los grandes ocelos en la parte posterior de sus alas, asemejando los ojos de esta rapaz nocturna. Al encontrarse en peligro muestran el revés de sus alas asemejando la cara de un búho.



Caligo illinoeus



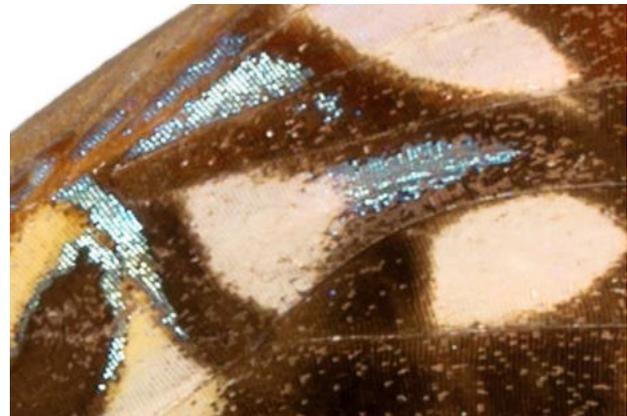
*Caligo eurilochus
mattogrossensis*

Tribu Eubagini

Mariposas de tamaño pequeño y generalmente reconocidas por sus marcas metálicas, tanto en la parte anterior como posterior de las alas en vista ventral.



Dynamine mylitta



Tribu Morphini

Las mariposas del género *Morpho* se caracterizan por su gran tamaño y su llamativo color azul, pero en realidad no son azules. Es el reflejo de la luz sobre las diminutas escamas de las alas, fenómeno conocido como **coloración estructural**. El tamaño de sus alas varía entre los 7,5 cm hasta los 20 cm.

La mayor cantidad de especies se encuentran en América del Sur. Habitan en bosques mejor conservados, pero se aventuran a los claros soleados para calentarse. Generalmente viven solas, excluyendo la temporada de apareamiento donde se pueden ver varias de estas mariposas juntas. Los machos son territoriales y persiguen a sus rivales.



Morpho achilles vitrea



Morpho menelaus zischkai
Macho



Morpho menelaus zischkai
Hembra

Tribu Cysterini

Compuesta por un grupo relativamente uniforme en cuanto a forma, con colas largas en el ala posterior que las hace fácilmente reconocibles. Por lo general son visibles en las orillas de los ríos y en lugares altamente húmedos. Se encuentran en toda América.



Marpesia chiron



Marpesia chiron

Tribu Epiphilini



Temenis laothoe meridionalis

De color miel. En la fase adulta, hembra y macho son similares. Son de tamaño pequeño, hasta 5 cm. Se encuentra en todo el neotrópico.



Nica flavilla sylvestris

Pequeñas mariposas que tienen el color miel como base y ocelos metálicos a lo largo de la zona media del lado inferior del ala. Márgenes del ala posterior ligeramente escalopados.



Pyrrhogyra otolais

De forma similar a otros géneros, siendo el color blanquecino el que predomina en sus alas. Son atraídas por la fruta fermentada como la mayoría de las especies de la familia Nymphalidae. Presentes en bosques conservados.

Tribu Heliconiini

Heliconius se constituye en un género colorido y extendido de mariposas patas de cepillo, comúnmente conocidas como alas largas. Otra característica de este género es que sus miembros se alimentan de la flor de la pasión o passiflora. Los adultos exhiben en las alas patrones de colores brillantes que indican a los depredadores potenciales su sabor desagradable, buscando disuadirlos.



Heliconius wallacei



Heliconius erato



Género *Lycorea* (subfamilia Danainae): mariposas de tamaño mediano a grande, con alas correosas y rígidas cuya coloración va desde amarillo anaranjado hasta pardo rojizo u oscuro e, incluso, algunas transparentes. Su apariencia determina una relación mimética con especies de otras familias. En su mayoría tropicales.



Lycorea halia pales

Tribu Ithomiini

La mayoría de tamaño pequeño y con alas alargadas transparentes. Vuelo lento. Se agrupan en grandes cantidades en dormideros.



Dircenna adina xanthophane

Familia Pieridae

Los pieridos, tienen hábitos migratorios, cumpliendo un importante rol en la polinización. La mayoría de sus especies presentan colores entre blancos, amarillos, verdes o, naranjas. Con solo unas cuantas especies de color negro.

Son por lo general plagas de la col o brassicáceas, así como de leguminosas.



Ascia phaloe phaloe

Tribu Heliconiini

Género *Glutophrissa*



Glutophrissa drusilla drusilla

Especies de tamaño mediano y color blanquecino amarillento. Presentan diferencia sexual entre machos y hembras, siendo las hembras más oscuras que los machos.

Género *Eurema*

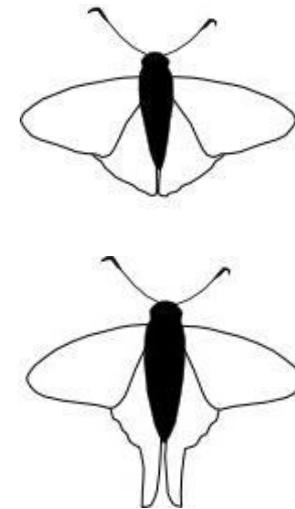


Eurema albula

Especies pequeñas, blanquecinas, con el envés de las alas en color amarillento tenue y algunas manchas poco visibles.

Familia Hesperiiidae

Se caracterizan y diferencian de las demás familias de mariposas por las antenas muy separadas en la base, acabadas en punta y generalmente curvadas, en forma de gancho. Las venas del ala anterior no presentan **ramificaciones**, partiendo todas de la base del ala o de la celda. Tienen un vuelo rápido y errático, que les ha valido el nombre de saltarines en muchos países.



Mariposa saltarina (*Epargyreus exadeus*)

Tribu Eudamini



Bungalotis astylos



Drephalys sp.

Género *Bungalotis*

Género que se caracteriza por sus colores llamativos. La especie registrada (izquierda) corresponde al bosque mejor conservado. Tamaño mediano y cuerpo grueso.

Género *Drephalys*

Las especies de este género son pequeñas, con pequeños ocelos que varían en número y posición de acuerdo a la especie.

Tribu Erynnini



Cycloglypha t. thrasibulus

Género *Cycloglypha*

Género de especies pequeñas que se caracterizan por tener las alas extendidas al encontrarse en el suelo o posadas en alguna hoja.

Tribu Pyrgini

Género *Pyrgus*

El género *Pyrgus* aglutina especies pequeñas de colores blanquecinos, plumizos y pardos. Poseen una especie de escamas alargadas en el borde las alas. De vuelo rápido.



Pyrgus oileus



Mariposa saltarina (*Clito aberrans*) alimentándose

Familia Riodinidae

Una característica distintiva de la familia Riodinidae es que la mayoría de las especies, en su fase larvaria, viven en asociación con hormigas. Su distribución está restringida al neotrópico.



Mariposa Rionididae (*Chamaelimnas joviana*)

Tribu Riodinini

*Rhetus periander arthuriana**Amarynthis meneria superior**Isapis agyrtus*Género *Rhetus*

Este género se caracteriza por presentar colores azules con líneas blancas delgadas y, en las alas posteriores, puntos rojos. El reverso de las alas es negro. Son de tamaño mediano a pequeño.

Género *Amarynthis*

Especies de color negro con franjas rojas y puntos rojos, tanto en el anverso y como el reverso de las alas y en la parte del abdomen.

Género *Isapis*

Las especies de este género son de tamaños pequeños, con ocelos diminutos que varían en número y posición de acuerdo a la especie.

Tribu Riodinini



Melanis aegates limbata

Género *Melanis*

Género con especies similares, en su mayoría con diferencias en la posición de los puntos rojos y la franja amarilla que se encuentra de diferentes formas según la especie.

Tribu Euselasiini



Euselasia eutyclus (Macho)

Género *Euselasia*

Muchas veces son confundidas con satirinos, pero se diferencian por la forma de los ocelos del reverso de las alas, además de la coloración violácea del anverso.

Tribu Nymphidiini



Menander felsina

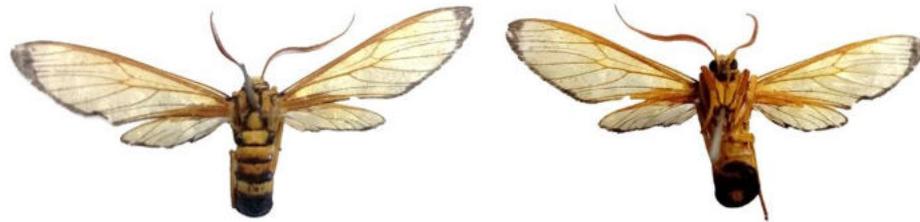
Género *Menander*

Género confundido fácilmente con los licénidos. Se encuentran en bosques conservados. Su visibilidad es casi nula, al situarse en el envés de las hojas, resguardadas de sus depredadores.

Familia Erebidae

Los miembros de esta familia son mariposas de cuerpo robusto y con frecuencia cubierto de pilosidad, con una expansión alar aproximada de 12-70 mm. La forma de sus alas es de tipo avisgado, o anchas, con coloración de tonos brillantes blanco, amarillos o anaranjados, pero también pueden ser negras o hialinas. En ocasiones su coloración es aposemática o criptica para mimetizarse perfectamente con otros insectos. Sus antenas pueden ser bipectinadas, ciliadas en los machos o simples en las hembras.

Tribu Arctiini



Isanthrene sp. (¿profusa?)

Familia Notodontidae

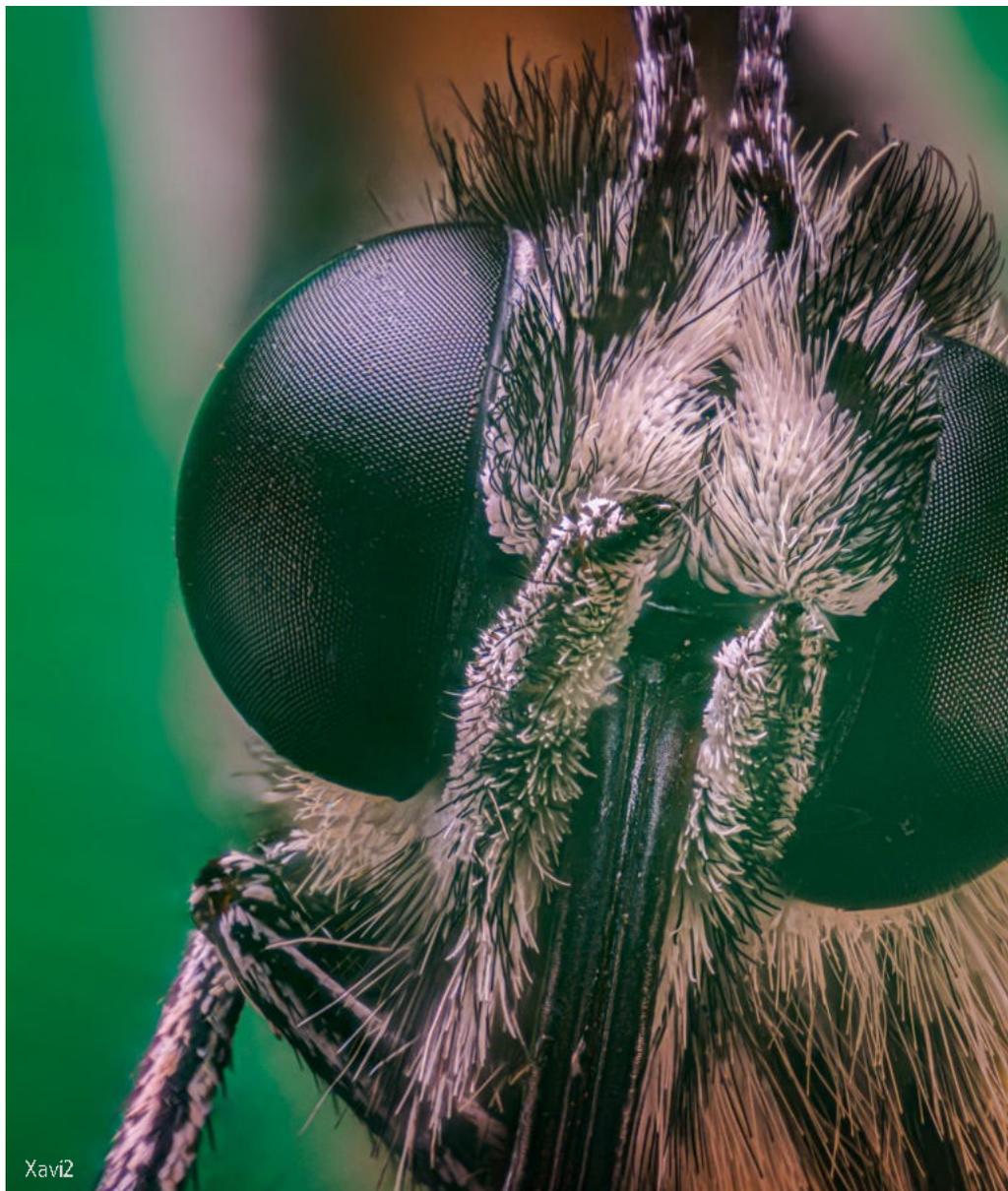
Familia numerosa que reúne especies de tamaño medio con acentuado dimorfismo sexual. De hábitos principalmente nocturnos, pliegan sus alas largas sobre el dorso cuando se encuentran en reposo. Es la familia de lepidópteros que probablemente muestre la mayor diversidad de formas en las orugas.

Tribu Dioptini



Josia megaera





Detalle de los ojos de una mariposa



Crisálida de *Mechanitis* sp.



