

# Insectos

Barbara Taylor

planes  
de luna



# Insectos



# Insectos

Barbara Taylor

Comisión  
Nacional de  
Libros  
de 2007  
replanteo



Libros  
del Rincón

SEP





# Índice

- 
- ¿Qué son? 6
- Todo tipo de insectos 8
- De todos tamaños 10
- Insectos atletas 12
- Alas maravillosas 14
- Colores ingeniosos 16
- A la defensiva 18
- Insectos sensibles 20
- Insectos hambrientos 22
- Plantas comestibles 24
- Son cazadores 26
- 28 Ciclos de vida
- 30 Huevos de insectos
- 32 Viviendo juntos
- 34 Colmena de miel
- 36 Amigos y enemigos
- 38 Insectos acuáticos
- 40 Luces de la noche
- 42 Cubeta hogar
- 44 Modela insectos
- 46 Haz un móvil
- 48 Índice temático

## 6 ¿Qué son?

Un insecto es un animal pequeño con seis patas y cuerpo de tres partes. Un esqueleto exterior duro le cubre y protege el cuerpo como una armadura.

### Al vuelo

La mayoría de los insectos tienen uno o dos pares de alas. Las alas son solapas hechas con parte de la cubierta exterior del cuerpo. Se unen a la parte media del cuerpo del insecto, llamada tórax.

*Caballito del diablo*



## 7 Primeros insectos

Los primeros insectos vivieron en la Tierra hace casi 400 millones de años, mucho antes que hubiera gente. Este insecto quedó atrapado en la savia pegajosa que escurre de un árbol y se conservó millones de años.

### ¡No es insecto!

Las arañas, como ésta, no son insectos. Las arañas tienen ocho patas y sólo dos partes en su cuerpo. La cabeza y el tórax están unidos. Tampoco tienen alas.





# Todo tipo de insectos

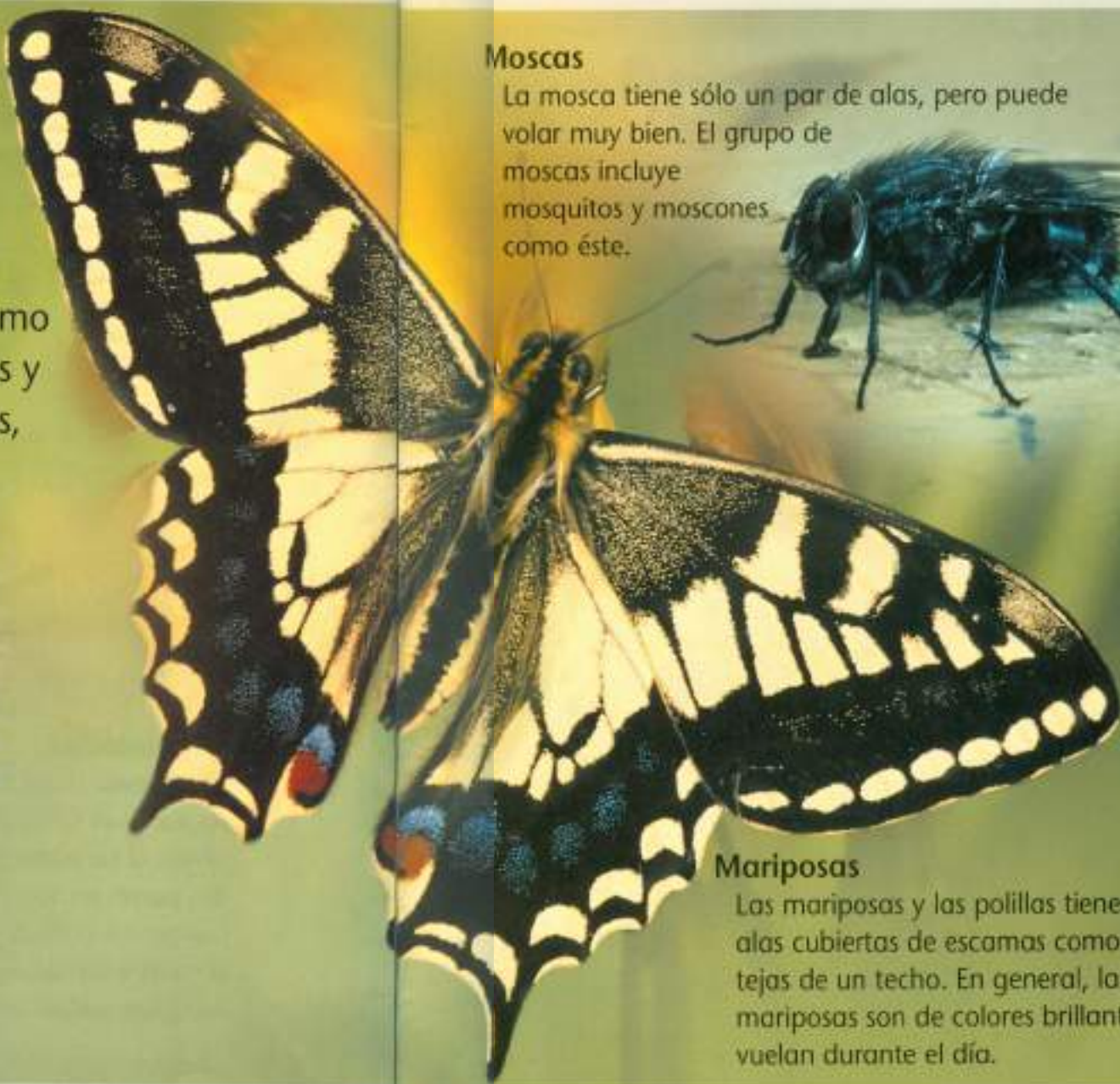
Hay millones de tipos diferentes de insectos, divididos en grupos como escarabajos, mariposas y polillas, abejas, avispas, moscas y chinches.



## Avispas

Las avispas pertenecen a un grupo de insectos que incluye las abejas y las hormigas. La avispa tiene una "cintura" estrecha y pliega las alas a su cuerpo.

*chinches* – insectos con partes bucales chupadoras



## Mariposas

Las mariposas y las polillas tienen alas cubiertas de escamas como las tejas de un techo. En general, las mariposas son de colores brillantes y vuelan durante el día.

*moscas* – insectos con sólo un par de alas

## Moscas

La mosca tiene sólo un par de alas, pero puede volar muy bien. El grupo de moscas incluye mosquitos y moscones como éste.





## 10 De todos tamaños

La mayoría de los insectos son pequeños –aun los más grandes cabrían en tu mano. Eso significa que pueden vivir en espacios pequeños y no necesitan mucha comida.

### Pulgas diminutas

Las pulgas viven en la piel de los mamíferos o en las plumas de las aves. Tienen garras para sujetarse y largas patas para saltar de un animal a otro.



*mamíferos – animales que se alimentan con leche materna*

### Liendres molestas

Los piojos aprovechan la calidez del cabello humano, y chupan la sangre de nuestra piel. Las hembras pegan sus huevos (que se llaman liendres) en el pelo.



11

### Weta gigante

Los wetas son grillos gigantes que viven en Nueva Zelanda. Es probable que crecieran tanto porque no había grandes mamíferos depredadores que se los comieran.



*depredadores – animales que cazan y comen otros animales*



## 12 Insectos atletas

Algunos insectos son como los atletas humanos. Son campeones corredores, saltadores de altura y levantadores de peso. Usan su potencia para hallar comida o pareja, o para sobrevivir.



### Levantador de peso

¡Uno de estos escarabajos rinoceronte ha logrado levantar al otro! Se ha ganado la oportunidad de quedarse con las hembras.

*pareja* – compañero para criar o reproducirse



### Salto de altura

Los insectos buenos para el salto de altura, como este saltamonte, suelen tener largas patas traseras movidas por fuertes músculos en el tórax.



### Velocista

Las patas largas permiten a los insectos dar grandes zancadas y moverse rápido. Las del escarabajo tigre son más largas que su cuerpo; en todo momento tres de sus patas tocan el suelo.

*músculos* – partes del cuerpo que producen movimiento



# 14 Alas maravillosas

Los insectos fueron los primeros animales en volar. Les ayuda a hallar comida o pareja y a escapar del peligro, pero usan mucha energía.

## Largos viajes

Las mariposas monarca vuelan miles de kilómetros cada año para huir de los fríos inviernos de Canadá. Esto se llama migración.



## Cubiertas de alas

Los escarabajos tienen dos pares de alas. Al aterrizar, sus duras alas delanteras cubren y protegen las delicadas alas de vuelo.

*flexible* – con posibilidad de doblarse sin romperse

## Alas fuertes

Una red de venas en las alas del insecto las hace fuertes y flexibles. En estas alas de cigarra se pueden ver las venas con claridad.



*venas* – tubos estrechos llenos de sangre



# Colores ingeniosos

Los colores opacos ocultan a los insectos de los depredadores. Los que tienen colores brillantes o llamativos son venenosos.

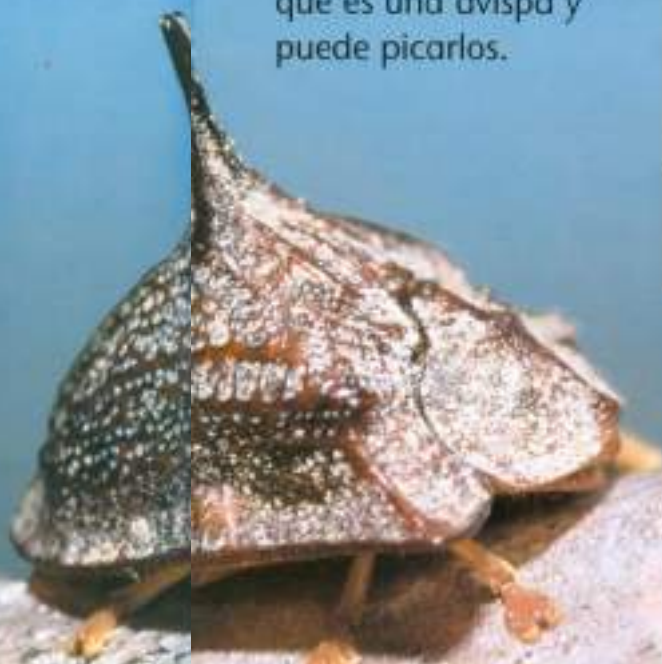
## Colores de advertencia

Las manchas de rojo brillante en esta polilla pimpinela son un mensaje de advertencia: "no me comas, contengo un veneno mortal".



## Avispa falsa

El escarabajo avispa no puede picar y no es peligroso. Los depredadores no lo tocan porque piensan que es una avispa y puede picarlos.



## Jugando al escondite

Con el camuflaje, los insectos se ocultan de los depredadores simulando ser las plantas en que viven. ¡Éste parece tener una espina en el lomo!

**camuflaje** – forma, color o dibujo que ayuda al animal a ocultarse



## 18 A la defensiva

Desde quijadas agudas hasta picaduras dolorosas y armas químicas, los insectos tienen maneras para defenderse.

### ¡Listos, apunten, fuego!

El escarabajo bombardero lanza veneno hirviente a sus enemigos. Éste se produce en el cuerpo de los escarabajos cuando los amenaza el peligro.



### Zumbido horrible

Si se les molesta, estas cucarachas hacen un fuerte ruido sibilante al soplar por los respiraderos de sus costados. Esto asusta a los depredadores y les da tiempo para escapar.



**aguijón** – aguja filosa en el cuerpo de un insecto, para inyectar veneno

19

### Escarabajo peleador

El escarabajo estafilino se defiende doblando su abdomen sobre el lomo como un escorpión. Al mismo tiempo, suelta un olor fétido y entrechoca sus mandíbulas.



**abdomen** – parte del cuerpo que contiene el aparato digestivo



# Insectos sensibles

La vista, el tacto, el olfato y el oído de los insectos son vitales para su supervivencia. Suelen ser mucho mejores que los nuestros, pero funcionan de forma diferente.

## Tacto y olfato

Los insectos usan las antenas para tocar y oler su entorno. Las antenas de este gorgojo tienen pelos especiales en la punta para detectar olores.



sentidos – partes del cuerpo con que se detecta el entorno

## Abanicos en la cabeza

Los escarabajos agitan las antenas cuando vuelan para aumentar su tamaño. Esto les ayuda a detectar cualquier olor.



21



## Ojos espía

Los enormes ojos de esta mosca están formados con miles de ojos muy pequeños. Así puede ver en muchas direcciones a la vez.

antenas

as – estructuras largas y delgadas de los insectos para el tacto y el olfato



## 2 Insectos hambrientos

Algunos insectos, como las cucarachas, comen casi cualquier cosa, pero la mayoría se alimenta con comida especial. Sus partes bucales les ayudan a sostener y picar comida sólida, o absorber líquidos.

### Boca esponjosa

La mosca convierte su comida en una sopa espesa, y luego usa un cojín esponjoso (izq.) para absorberla. ¡También puede probar su comida con las patas!



partes bucales – órganos de que se valen para alimentarse



### Bocadillos ensopados

Las moscas saltadoras cazan insectos con sus patas largas y peludas. Luego convierten las entrañas de la presa en una sopa líquida y absorben su comida.

### Ahora todos a la vez

Las hormigas soldado de América tropical cazan en grupos numerosos. Se ayudan para cazar y matar a su presa. Estas hormigas soldado han capturado un ciempiés.



trópico – zona cerca del Ecuador con clima muy cálido y seco



# Ciclos de vida

El ciclo de vida de muchos insectos es de cuatro etapas: huevo, larva, ninfa y adulto. Escarabajos, mariposas, polillas, moscas, pulgas, abejas y hormigas se desarrollan así.



## 1 Huevo

Una mariposa monarca pone sus huevos bajo las hojas del vencetósigo. Una semana después, de los huevos salen orugas rayadas.

## 2 Larva

La hambrienta oruga come y come y come. Cambia la piel varias veces al crecer. Esto se llama mudar.



*oruga – larva en forma de gusano de mariposas y polillas*



## 3 Ninfa

Cuando la oruga ha crecido bastante, se vuelve ninfa, o crisálida. Dentro de ésta, el cuerpo de la oruga se convierte en el de una mariposa.

## 4 Adulto

La ninfa se abre, y la mariposa adulta se libera. Bombea sangre a sus alas para extenderlas, y espera a que se sequen. Luego vuela en busca de una pareja.



*crisálida – estuche protector de un insecto haciéndose adulto*



## 30 Huevos de insectos

Casi todos los insectos empiezan a vivir como huevos. Muy pocos los cuidan. Por lo general, los ponen sobre o cerca de alimento, a salvo de depredadores y del mal tiempo.

### Comida a la mano

El escarabajo pelotero hace bolas con excremento, y las lleva hasta un sitio seguro. La hembra pone los huevos dentro de la bola para que los bebés tengan comida al nacer.



### Madre protectora

La tijereta hembra cuida sus huevos durante meses hasta que eclosionan. Al nacer, los bebés se parecen a su madre, pero sin alas.



### Macho guardián

Esta libélula macho sostiene el cuello de la hembra mientras ella pone sus huevos en las ramas de plantas bajo el agua. Cuando los huevos eclosionan, los jóvenes viven bajo el agua el primer año.



*eclosionar* – salir de un huevo

*libélula* – insecto como el caballito del diablo, pero con alas del mismo tamaño



## 32 Viviendo juntos

La mayoría de los insectos viven solos, pero unos viven y trabajan en grupo. Se les llama insectos sociales.

Hormigas, termitas, y algunas abejas y avispas, son insectos sociales.



### Gobernante real

Una termita reina grande y gorda pone sus huevos en un nido. Las obreras retiran los huevos y le llevan comida a su reina.

*social – vida en grupo con otros del mismo tipo o especie*

## 33 Nido de papel

Las avispas de papel hacen su nido masticando madera y mezclándola con su saliva para hacer "papel". Dentro del nido hay muchas cajas pequeñas llamadas celdas, donde se desarrollan las jóvenes.



### Tejido especial

Las hormigas tejedoras trabajan en equipo para hacer un nido de hojas con seda pegajosa. Una hormiga trabajando por su cuenta no es lo bastante fuerte para hacerlo.



*reina – hembra que pone huevos en un grupo de insectos sociales*



# Colmena de miel

La gente hace nidos artificiales, o colmenas, para las abejas melíferas. Éstas fabrican miel con néctar de flores. Los apicultores la recogen para que la coma la gente.

## Ciudad de cera

Las abejas melíferas usan la cera de sus cuerpos para hacer filas de cajas de seis lados, o celdas, que se ajustan entre sí y hacen una lámina delgada llamada panal.

## Abeja reina

La abeja grande al centro es una melífera reina. Pone todos los huevos en una colmena de abejas.



## Apicultor

Los apicultores sacan los panales para revisar la miel y las crías del interior. Usan ropa especial para protegerse de los aguijones de las abejas.

*artificial – hecho por el hombre*

*apicultor – persona que cuida las colmenas de abejas melíferas*



## 36 Amigos y enemigos

Muchos insectos son amigables pues ayudan al desarrollo de las semillas y son importantes en las cadenas alimentarias. Algunos causan problemas al comerse las cosechas o transmitir enfermedades.

### Portadores de polen

Muchas flores dependen de los insectos para que el polen llegue a otras flores del mismo tipo. El polen se ha de unir a los huevos dentro de las flores antes que las semillas se desarrollen.

*enemigos – adversarios*

### Chupasangre

Los mosquitos hembra chupan sangre para que sus huevos se puedan desarrollar. Al alimentarse, algunos transmiten males como malaria y fiebre amarilla.

### Cadena alimentaria

De aves y ranas, a osos y bebés de cocodrilo, muchos animales comen insectos. Son ricos en proteína, que es buena para formar cuerpos.

*cosecha – cultivo de plantas para tener alimento y materiales*



# Insectos acuáticos

Muchos insectos viven en agua dulce, donde abunda la comida y hay protección contra depredadores. Algunos patinan sobre la superficie, otros nadan, otros se ocultan en el fondo.

## Guardando aire

Los grandes escarabajos buceadores toman aire de la superficie. Lo guardan bajo las cubiertas de sus alas, y así pueden respirar cuando están bajo el agua.



*agua dulce* – el agua de lagos, arroyos, estanques y charcos

## Caminante del agua

Los patinadores acuáticos pueden caminar sobre la superficie del agua. Sus largas patas distribuyen el peso en un área amplia para que no se hundan.



## Caballitos bebé

Las crías del caballito del diablo viven bajo el agua, y los adultos en el aire. Son fieros cazadores y comen peces.





## 40 Luces de la noche

Los insectos brillan en la oscuridad para atraer una pareja o una presa, advertir a sus amigos de un peligro, o decir a los depredadores que son venenosos.

### Ven y atrápame

Las luciérnagas y los gusanos de luz son escarabajos que salen de noche. Algunos brillan todo el tiempo, otros encienden y apagan su luz con un patrón particular. Estas señales luminosas se usan para conseguir pareja.

*patrón* – serie que se repite constantemente

### Cortinas de caverna

Pequeñas moscas de Nueva Zelanda brillan en gruesos hilos que cuelgan del techo de las cuevas. Las presas son atraídas a la brillante cortina y quedan atrapadas en los hilos.

### Bichos brillantes

Una luciérnaga produce un resplandor de luz cuando el oxígeno se mezcla con químicos en el interior de su abdomen. Esto funciona como en las barras de luz fosforescente.

*luciérnaga* – llamada también insecto candil, escarabajo brillante nocturno



## 42 Cubeta hogar

**Dormitorio de insectos**  
Hazle una casa a los insectos que viven cerca de ti. Dibuja a los bichos que se meten en ella y apunta sus nombres.



### Materiales

- cubeta de plástico
- pluma y libreta
- piedras, hojas y hierba

Busca un sitio húmedo y sombreado cerca de casa. Pon la cubeta voletada y equilibrala sobre unas piedras, hojas y hierba. Déjala toda la noche y luego mira si se metió algún animal.

*Cuando hayas acabado, recuerda soltar a los animales.*



## Diseño de mariposas 43

### Dibuja una mariposa

Los diseños en el ala de una mariposa son iguales a los del otro lado. Pinta tu mariposa con lados iguales.

### Materiales

- cartulina
- lápiz
- tijeras
- pintura
- pincel
- limpiador de pipas



Dobla la cartulina por la mitad y luego extiéndela. Dibuja la mitad de una mariposa en una de los lados.



Vuelve a doblar la cartulina dejando a la vista tu dibujo. Corta la mariposa con cuidado.



Con la cartulina extendida, pinta uno de los lados con pintura espesa. Dobla tu mariposa por la mitad y presiónala.

Abre la cartulina para ver completa la mariposa y haz las antenas con limpiadores de pipas.



## Índice temático

- abejas 8, 28, 32, 34-35
- aguijón 18, 35
- alas 6, 7, 8, 9, 14-15, 29, 31, 38
- antenas 20, 21
- arañas 7
- armas 18, 19
- avispas 8, 17, 32, 33
- caballito del diablo 6, 31, 39
- camuflaje 17
- caza 26-27, 39
- chinchas 8
- ciclos de vida 28-29
- colmenas 34-35
- color 9, 16-17
- comida 10, 12, 14, 22-23, 26, 27, 30, 32, 36, 37, 38
- depredadores 11, 16, 17, 18, 23, 30, 38, 40
- escarabajos 8, 12, 13, 14, 18, 19, 21, 25, 28, 30, 38, 40
- grillos 11
- hormigas 8, 25, 27, 28, 32, 33
- huevos 11, 25, 28, 30-31, 32, 35, 36, 37
- insectos sociales 32-33
- larvas 25, 28
- libélulas 31
- lucos 40-41
- mamíferos 10, 11
- mariposas 8, 9, 14, 23, 28, 29
- miel 34, 35
- migración 14
- moscas 8, 9, 21, 22, 27, 28, 41
- mosquitos 9, 37
- ninfas 28, 29
- patas 6, 7, 10, 26, 27, 39
- plantas 17, 23, 24-25, 28
- polillas 8, 9, 16, 23, 28
- presa 23, 26, 27, 40, 41
- pulgas 10, 28
- sangre 11, 15, 29, 37
- sentidos 20-21
- termitas 32
- veneno 16, 18

