



¡El fantástico mundo de los insectos!



Ciencia al Instante

Los insectos, con sus 30 millones de especies estimadas, son uno de los grupos más antiguos y diversos del planeta, presentes desde hace más de 400 millones de años. Su éxito evolutivo radica en asombrosas adaptaciones: exoesqueletos protectores, patas especializadas, aparatos bucales únicos y la capacidad de volar. Forman sociedades complejas como las abejas, habitan desde desiertos hasta zonas polares, y algunos sobreviven en petróleo. Además, más de 2.5 millones de personas los consumen como alimento sostenible y nutritivo. Aunque algunos nos asusten, estos incomprensidos artrópodos son fundamentales para nuestro ecosistema y merecen ser conocidos y valorados.



Artículo 

¡El fantástico mundo de los insectos!



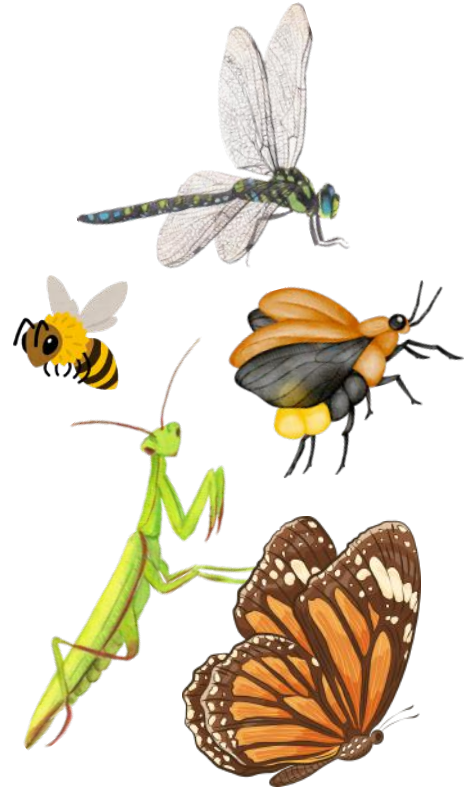
Cómo citar este artículo: Toledo-Esquivel LY. 2025. ¡El fantástico mundo de los insectos! Revista Ciencia y Naturaleza (1193).



¡Acompáñame a conocer más de ellos!

Encendiendo los motores

¡Ah! ¡Los insectos! Fuente de nuestra máxima fascinación y en ocasiones de nuestros mayores miedos. ¡Son tan diversos! los hay de singular belleza con curiosas formas y coloridos tonos; otros, de aspecto aburrido, que pasan por nuestra vista sin pena ni gloria y unos más que ya no sabemos cómo sacar de nuestra casa, porque nos parecen asquerosos y repugnantes ¡cof! ¡cof! Cucarachas, moscas, mosquitos, etc. Sin embargo, bonitos o feos a nuestra vista, son tan importantes para nuestro planeta, tanto como cualquier otro y merece la pena que conozcamos más de su incomprendida vida. ¡Comencemos!



¡Hablemos de su diversidad y de su antigüedad!

Los insectos pertenecen al grupo de los artrópodos (que tienen patas articuladas) y se estima que existen alrededor de 30 millones de especies, pero a ciencia cierta, se han descrito alrededor de 925,000 especies. ¿Te lo imaginas? Te mostraré fotos de algunos de ellos, verás que son simpáticos, elegantes e imponentes (Fig. 1).





Te sorprenderá saber que los insectos han habitado nuestro planeta desde hace mucho, pero mucho tiempo. Prueba de ello es que se han encontrado en el registro fósil desde hace más de 400 millones de años. Eso es bastante sorprendente, dado que el ser humano como especie apareció hace tan solo 200,000 años. Lo que quiere decir, que están en este hogar desde hace muchísimo tiempo antes que nosotros.



Figura 1. ¡Conoce un poco de la gran diversidad de los insectos!

¿En dónde viven?

¡Viven en cualquier ecosistema que te imagines! Los puedes encontrar en los suelos, en las copas de los árboles, en los charcos, en el aire, colonizando todos los espacios y ecosistemas, desde las regiones polares hasta en los desiertos más secos y cálidos. Más increíble te resultará saber que hay una especie llamada *Helaeomyia petrolei*, mosca del petróleo para los amigos, que en etapa de larva vive en el petróleo y se alimenta de los insectos que caen y mueren en las zonas petroleras.

Hablemos de sus adaptaciones

La razón por la que viven en muchos lugares, es posible gracias a su capacidad de volar, reproducirse y adaptarse a su medio, así mismo, tienen un exoesqueleto (una capa dura y resistente) que los protege y que impide que se deshidraten. Es decir, no tienen un esqueleto interno como nosotros los humanos, pero en realidad funciona tan, pero tan bien, como el nuestro. Bueno, y ¿para qué o qué les sirve a los insectos las adaptaciones a su medio? La respuesta es muy simple: ¡para conquistar el mundo! Muajajaja bueno, bueno, no tanto así, pero sí que les sirven para alimentarse de una gran variedad de recursos y para vivir en distintos ambientes. Entre las adaptaciones que presentan los insectos se encuentran sus patitas.

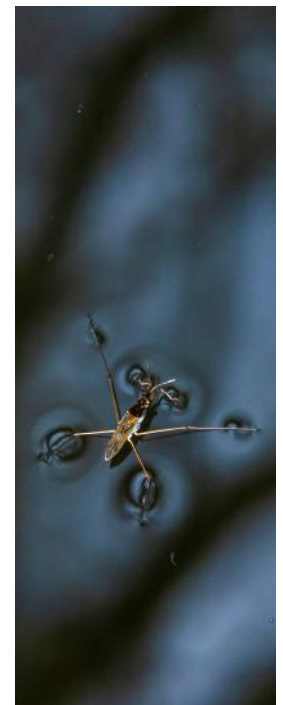




Por ejemplo, las patas de las abejas mieleras, están adaptadas para recolectar el polen, otras, como las de los saltamontes, sirven para saltar y las de las chinches de agua, para andar en el agua sin romper la tensión superficial ¡Es como tener sesiones de patinaje artístico sobre el agua! Por otro lado, las partes bucales de los insectos, son otra de sus adaptaciones. Hay algunos que poseen unas supermandíbulas para cortar las hojas, como los mejores confectionistas.



Las mariposas y polillas tienen una especie de tubo largo, que les permite succionar el néctar de las flores. Otros, como los pulgones y mosquitos, presentan un aparato perforador que les permite comer la savia de las plantas o la sangre de sus presas (en ocasiones puedes ser tú) ¿Sabes por qué algunas moscas escapan a tu poderosísimo matamoscas? ¿No? Se debe a otra de las adaptaciones que tienen los insectos: la de sus órganos sensoriales. Presentan unas vellosidades sensibles al tacto, a la presión, a las vibraciones y hasta a los olores. Volviendo a las moscas, ellas fácilmente pueden escapar de ti, porque notan cambios en el flujo del aire con todos esos pelitos que cubren su cuerpecito ¡suerte para la próxima! En relación a sus alas, te contaré que los insectos son los únicos invertebrados que pueden volar.





Las alas pueden ser delgadas y frágiles como las de una hermosa mariposa (Fig. 2) o gruesas como un bonito escarabajo. Para volar, se requiere de movimientos complejos de las alas, tales como los que se hacen en el despegue, el equilibrio, los cambios en la dirección y el impulso hacia adelante.

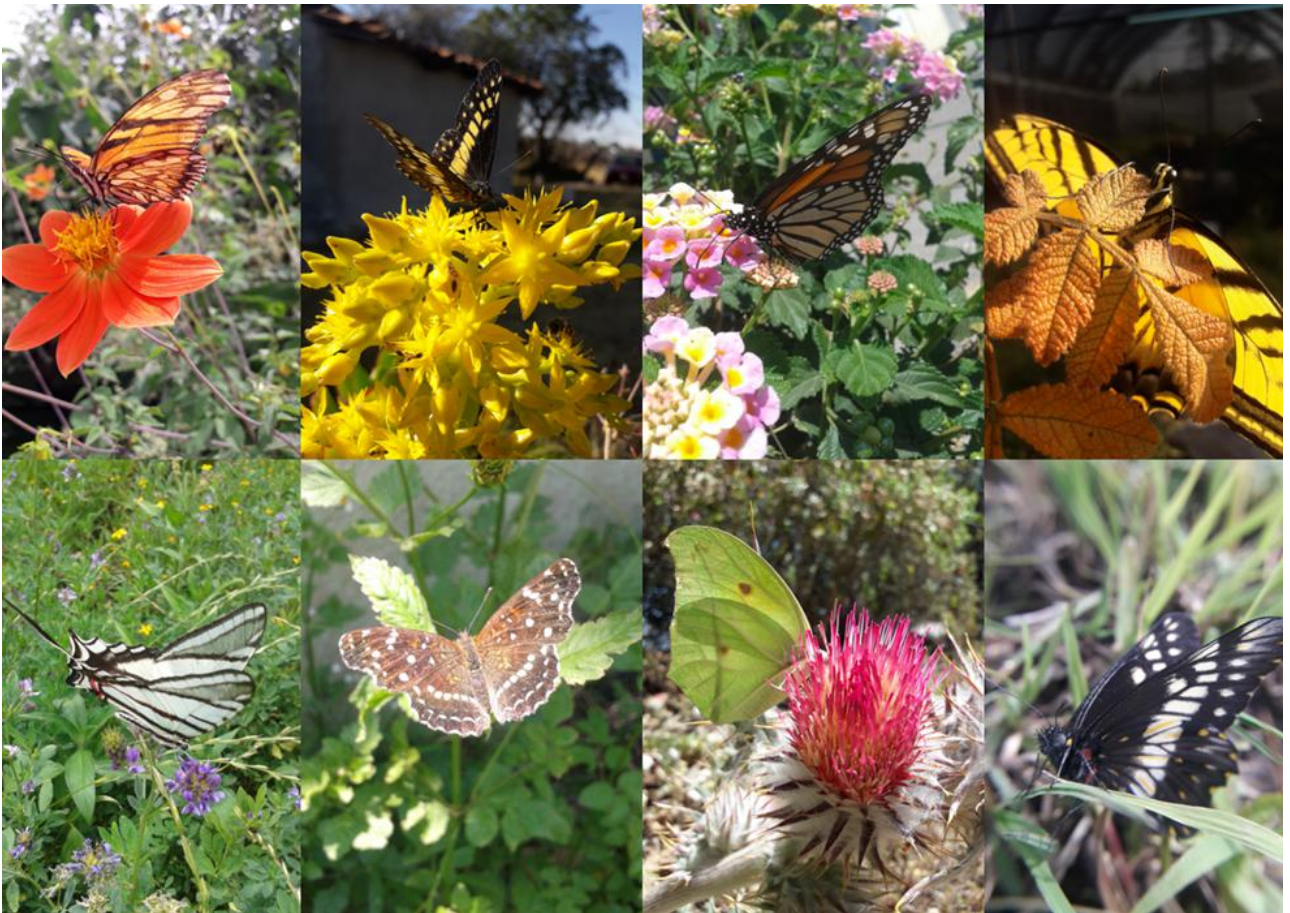


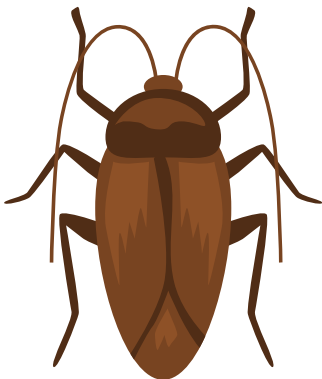
Figura 2. Mariposas que te puedes encontrar en el camino. ¡Contempla sus alas y su diversidad!



Curiosidades de los insectos para ligar a tu crush

Un aspecto fascinante de algunos insectos es que forman sociedades, y no, no son esas sociedades secretas que te imaginas, sino aquellas en las que cooperan con diversas actividades para sobrevivir. Una sociedad compleja la forman las abejas, ¡en cuya colmena pueden vivir unas 70,000 de ellas! Tienen tres castas, una de ellas son la de las obreras o las abejitas que se ponen la camiseta por su colmena y ¡realmente hacen de todo!

Colectan néctar y polen, construyen el panal, fabrican la miel, cuidan a los pequeños y por si algo más faltara, protegen la colmena ¡Uff! ¡Eso suena muy cansado! Otra casta, la de los zánganos, los machos reproductores, llevan una vida más tranquila porque se encargan de fecundar a las reinas en los vuelos nupciales. Pero no todo es risas y alegría para los zánganos, ya que al fecundar a la abeja reina mueren, porque se desprenden de su aparato reproductor ¡auch! Por último, está la reina, la única hembra reproductora.



Ahora hablemos un poco de las cucarachas, sí, esas que intentas atinarles con la chancla, antes de que vuelen y te peguen tremendo susto. Una de ellas es la cucaracha silbadora. Su nombre es *Gromphadorhina portentosa*, que no solo hace un sonido peculiar, sino que también los machos tienen unas protuberancias en el tórax para combatir entre sí. El sonido que hace, lo logra pasando aire a través de unos espiráculos (poros respiratorios) que tiene en el abdomen ¡Imagínate escucharlo en vivo!



Por otra parte, ¿recuerdas lo de las piezas bucales? Bueno, las chinches las usan para succionar savia o sangre y muchas son plagas en plantas y otras transmisoras de enfermedades, como la del Chagas. Pero mi propósito no es asustarte, sino maravillarte. Hay una especie de chinche que tiene una elegante belleza (*Phrictus quinquepartitus*, imagen a la derecha), también llamada cabeza de dragón. Otra portentosa chinche tiene unas fuertes patas delanteras y una saliva tóxica, que le permite poner a su merced a ranas y peces. Su nombre es *Lethocerus grandis* y realmente le hace honor a su nombre, ya que mide de entre 8 a 10 cm.



En cuanto al peso, hablemos del escarabajo Goliath (*Goliathus cacicus*) ¡que goza de ser uno de los insectos más pesados del mundo!, algo equivalente a un hombre con músculos de acero. Vive en África ecuatorial, por si un día te das una vuelta por ahí. Un escarabajo, que no es tan pesado, pero sí un poquito más tétrico, es el escarabajo enterrador, que entierra pequeños animales muertos, en donde la hembra deposita sus huevos, para que, una vez que eclosionen, las larvas se alimenten de sus restos. Ya que entramos a lo aterrador, te voy a contar sobre la mosca Tsé-Tsé (*Glossina morsitans*). Vive en algunas zonas de África y es una de las transmisoras del tripanosoma, el cual provoca la enfermedad del sueño en el ser humano.



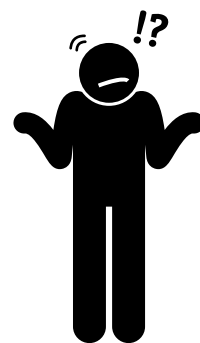
Ok, ok. Te dije que no te iba a asustar, pero bueno, lo anterior es información que sirve. Me gustaría contarte que hay insectos que son exclusivos de un lugar. Uno de ellos es la Reina de Madagascar (*Chrysiridia rhipheus*), una especie de mariposa de asombrosa belleza, que solo vive ahí y que se alimenta de arbustos venenosos de la familia del tártago. Un aspecto que no hemos tocado es su tiempo de vida, hay especies de insectos que pueden vivir por muchos años y otros tienen una vida muy pasajera, algunos sin posibilidad de alimentarse en su adultez. Tal es el caso de las efímeras del género *Caenis*, ¡que en su etapa adulta viven menos de cinco horas! ¡Vaya, eso sí que es una corta vida!

Los insectos en la gastronomía



La verdad es que ya me está dando un poco de hambre y hablando de comida... ¿sabías que hay insectos que se pueden comer? Puedo leer tu mente y sé que estás pensando: “¡uy!, ¡qué asco! ¿quién hace eso?” Pues verás, ¡eso lo hacen alrededor de 2.5 millones de personas alrededor del mundo! Se consumen al vapor, asados, ahumados, fritos, guisados y de muchas formas más.

No solo se comen unas cuantas especies, se sabe que en los trópicos se utilizan más de 2,000 especies de insectos ¡Guau! La mayoría de estas solo está disponible de manera estacional y se recolectan de manera silvestre, pero también hay semi domesticación y cultivo en interiores, por lo que cada vez están mayormente disponibles y es sostenible su producción. De hecho, están incorporados en algunos alimentos en forma de harinas o polvos, para que no te dé sabe que al verlos. Bueno, te preguntarás por qué.





La respuesta es esta: ¡son muy nutritivos y su cría es mucho más amigable con el medio ambiente! En México, se consumen escamoles (*Limetopum apicuatum*, sus huevos y pupas), gusanos de maguey (*Hypopta agavis*), chapulines (*Sphenarium purpurascens*) y muchos, pero muchos más. ¡Dales una oportunidad! Esto ha sido una probadita de todo lo maravilloso que es el mundo de los insectos, aún faltan muchas cosas por descubrir y puedes ser tú quien arranque otro de sus secretos ♥ Espero que te hayas divertido a mi lado, conociendo más de la vida de estos pequeños ¡Nos vemos en otra aventura! ¡Hasta la próxima! 🍀

Agradecimientos

Se agradece al Programa Institucional de Doctorado en Ciencias Biológicas, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y a la beca otorgada por parte de la SECIHTI (CVU 1106693), por contribuir a desarrollar la creatividad de quienes nos inspira y apasiona el mundo de la ciencia. También se agradece al grupo editorial de la Revista Ciencia y Naturaleza, por apoyar la divulgación y expresión por la fascinación de algunos de los componentes de esto que llamamos NATURALEZA.

Para Consulta

- Arango-Gutiérrez GP. 2005. Los insectos: una materia prima alimenticia promisoría contra la hambruna. Revista Lasallista de investigación 2(1): 33-37. [\[Link\]](#)
- Hennessy K. 2018. El libro de la naturaleza. La guía visual definitiva del mundo natural. Dorling Kindersley.
- Kadavy DR, Plantz B, Shaw CA, *et al.* 1999. Microbiology of the oil fly, *Helaeomyia petrolei*. Applied and environmental microbiology 65(4): 1477-1482. [\[Link\]](#)

Crédito de imágenes en orden de aparición: byfdani, Vectortradition, goodstudio, pixabay (p), Analisa, young generation team.co, Dyk art, irasutoya (ira), s.yanyeva, Designer Candies, sketchify, Wannafang (Wf), Pavla aquarelle, Panacreative Studio, Getty Images (GI), amethyststudio, Lesia Hnatiuk, baddesigner, Illustrations, thidaratsuteeratatphotos, heyrabbiticons, YenYen's Images, TrueCreatives, Pexels(px), Mayanurmay, Vesvostd, Sylph Creatives, Geoff Gallice, Megan, Macrovector, Leremy Gan, Stock Dignity, Pravokrugulnik, Quang Nguyen (px). Crédito de figuras: Proporcionada por la autora. Las figuras que se encuentran en este documento son de autoría propia y se tiene derecho para su uso. La imagen de la abeja página 7 son de la autora, Linda Yajahira Toledo Esquivel. La autora declara que ningún párrafo ha sido generado completamente o con más del 50% de sus palabras con herramientas AI.



Dr. David A. Paz García
Editor en Jefe Revista CyN

Diseño de publicación: Sofia Paz



Linda Yajahira Toledo Esquivel

Programa Institucional de Doctorado en Ciencias Biológicas-Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). Bióloga con Maestría en Ciencias Biológicas y actual estudiante de doctorado. Ha trabajado en el desarrollo de plantaciones de agave sin uso de agroquímicos y con manejo de la agrobiodiversidad. Actualmente busca estrategias para establecer oyamel utilizando plantas nodriza y hongos micorrícicos. Es una amante de los insectos.

contacto: 1131973h@umich.mx