

Maletas de Biodiversidad Zoológica

INVERTEBRADOS





Introducción



Los insectos somos unas criaturas de diferentes tamaños, podemos despertar también grandes miedos, por eso muchos niños nos rechazan, pero otros nos observan y exploran nuestra morfología, nuestras formas y colores maravillosos. Queremos que nos conozcas porque somos muy importantes en la vida humana, ya que realizamos diferentes actividades como la polinización, controlamos a otros insectos que son plagas en cultivos comerciales y otros causamos enfermedades a la salud del hombre, es el grupo de animales más numeroso y diverso en el planeta Tierra. Y no solo eso, sino que muchos somos imprescindibles para el desarrollo de la vida y para tener un ecosistema saludable.

¿Crees que es importante conocer a los insectos un poco mejor?
Y ¿Cómo podemos hacer para que los niños les tengan respeto?

Conocer los insectos es un primer paso estupendo para perderles el temor, generalmente ese miedo se origina porque no los conocemos o imaginamos que todos son terribles y lastiman.

Así que hoy te proponemos que te conviertas en un entomólogo para explorar el maravilloso mundo de los insectos, comiences a descubrir lo increíbles que son y la utilidad que pueden prestarnos.

¡ Los bichitos!



pasos para abordar la guía y el desarrollo de las actividades con las maletas de biodiversidad zoológica.

1. Observa las características externas de los ejemplares que encuentres en la mesa de trabajo y en la presente guía.
2. Compara los ejemplares y busca un criterio para agruparlos.
3. Que función cumplen en la naturaleza.
4. Donde viven.
5. De que se alimentan.
6. Como se reproducen.
7. Como respiran.
8. Como se mueven de un lugar a otro.
9. Realiza todas las preguntas que consideres pertinentes.

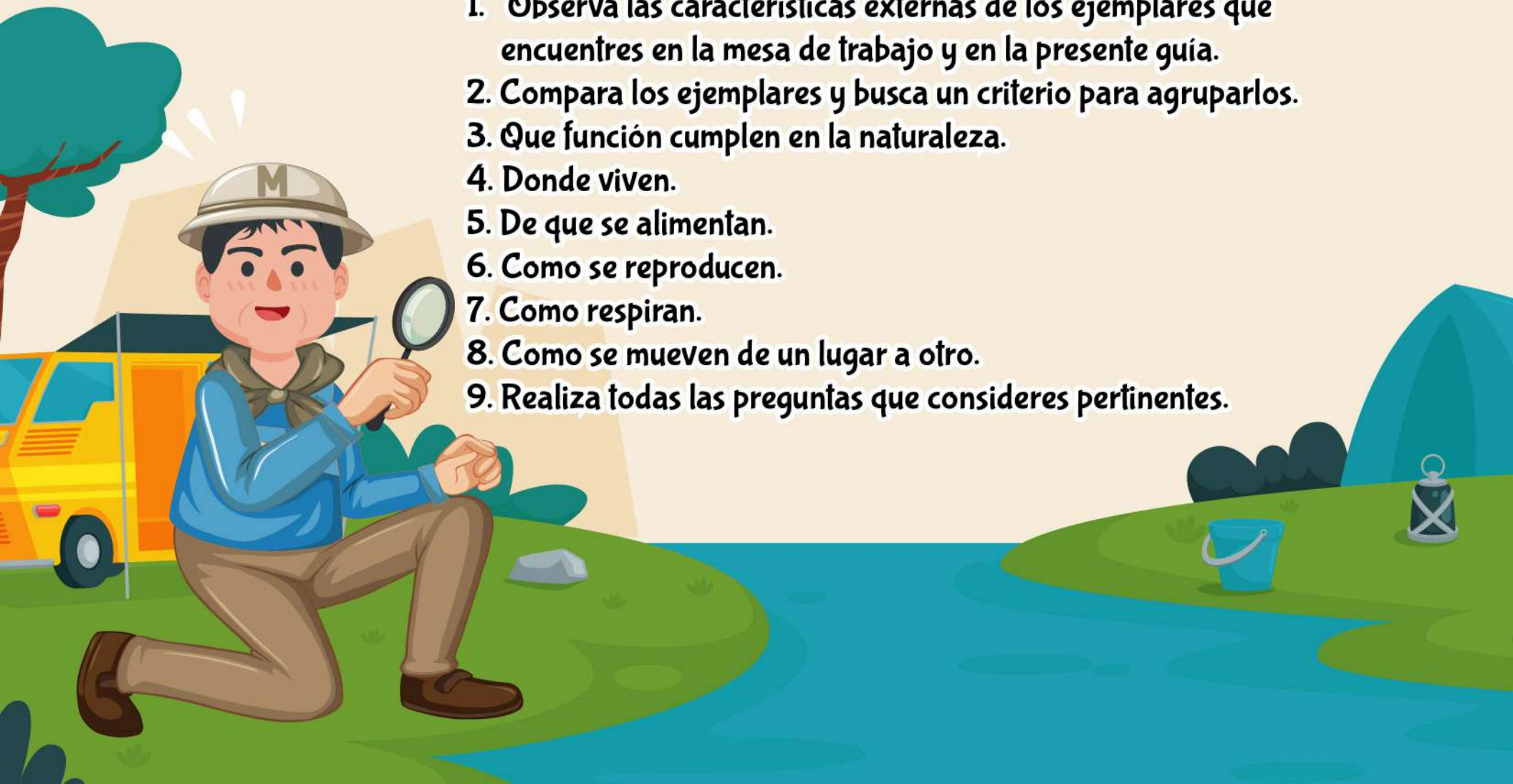


Tabla de Contenido



1. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Coleóptera.
2. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Hemíptera.
3. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Lepidóptera.
4. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Hymenóptera.
5. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Ortóptera.
6. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Mantodea.
7. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Phasmatodea.
8. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Blattodea.
9. Filo Artrópoda – Clase Insecta – Orden Diptera.

Subfilo Hexápoda- Clase Insecta

Características Generales



Los insectos (Insecta) son una clase de animales invertebrados del filo de los artrópodos, caracterizados por presentar un par de antenas, tres pares de patas y dos pares de alas (que, no obstante, pueden reducirse o faltar).



Su nombre proviene del latín insectum, calco del griego $\epsilon\nu\tau\omicron\mu\alpha$, 'cortado en medio.



Los insectos comprenden el grupo de animales más diversos de la Tierra con aproximadamente un millón de especies descritas.



Los insectos pueden encontrarse en casi todos los ambientes del planeta, aunque solo un pequeño número de especies se ha adaptado a la vida en los océanos.



Fuente: Arcos y Rodríguez 2023

Clase Insecta Orden Coleóptera

Somos los cascarudos,
cucarrones o escarabajos.

Les comento amiguitos que nos van a reconocer con facilidad, mis alas son las más duras y son llamadas élitros.

Algunos de nosotros somos terrestres y otros acuáticos, se nos encuentra en la vegetación de los árboles, en hojas, cortezas, tejidos internos de las plantas, en el suelo, en rocas, madera seca, troncos en descomposición y en la materia fecal.

Sufrimos una metamorfosis completa es decir que nazco como un huevo, paso a larva, luego a pupa y al final me vuelvo un adulto cascarudo.



Figura 46 a.
Escarabajo cornudo



Figura 46 b. Escarabajo
Cerambycido



Figura 46 c.
Escarabajo martillo

Clase Insecta Orden Hemíptera

Nos conocen como chinches,
machacas, chicharras o pulgones

Me puedes identificar porque tengo hemiélitros, lo que significa que la mitad de mis alas delanteras son duras y la otra mitad son membranosas.

Además, me caracterizo por tener una boca que me sirve para chupar la savia de las plantas, la sangre de otros animales y la hemolinfa de los insectos.

Vivimos en medios terrestres, algunos somos patinadores sobre el agua, la mayoría nos encuentran en las flores, hojas, troncos, debajo o encima de las rocas, en los árboles, entre la hojarasca, en los tallos de las plantas y algunos nos encontramos en el cuerpo de mamíferos. Y algo curioso, de adulto me parezco a cuando era bebé, pero con la diferencia que he aumentado de tamaño y peso.



Figura 47 a.
Machaca



Figura 47 b.
Chinche acuático



Figura 47 c.
Cigarra

Clase Insecta Orden Lepidóptera

¡Somos las mariposas o polillas,
las más bellas voladoras
de la naturaleza!



Figura 48 b. Mariposa
buhu. Vista Ventral



Figura 48 b. Mariposa
buhu. Vista Dorsal



Figura 48 a.
Mariposa morfo



Figura 48 c. Polilla jet

Vuelan por medio de cuatro alas membranosas recubiertas de escamas con llamativos colores que nos hacen ser muy bellas, algunas son diurnas y la gran mayoría son nocturnas. El alimento es el néctar de las flores, el cual lo tomo por medio de una espiritrompa flexible y unas maxilas. Se adaptan a diferentes hábitats desde las zonas costeras hasta las montañosas, con hábitos migratorios o muy sedentarios, en algunas ocasiones se considera a las larvas y orugas como una plaga porque consumen todos los vegetales disponibles como son las raíces, tallos, hojas, flores y frutos. Se las considera insectos holometábolos, porque pasan por las fases de huevo, larva (oruga), pupa (crisálida) y adulto (imago).

Clase Insecta

Orden Hymenóptera

Se los considera cosmopolitas, porque los encontramos en cualquier espacio del planeta Tierra.

Algunos son polinizadores como las abejas, otros son controladores biológicos de plagas, pero las hormigas al ser fitófagas ocasionan daños en los cultivos.

Algunos tienen alas membranosas que les permiten volar a gran velocidad y otros son terrestres como son las hormigas.

Las abejas y hormigas viven en colonias complejas y bien organizadas, pero otros son solitarios.

La mayoría de los himenópteros tienen un ovopositor modificado que permite poner huevos y contar con un aguijón para inyectar veneno.

De todos los insectos somos los más esbeltos, porque tenemos cintura (Peciolo) Y hoy estamos presentes las Avispas, Abejas, Abejorros y las Hormigas.



Figura 49 a.
Avispa arañera



Figura 49 b.
Abeja joya



Figura 49 c.
Hormiga

¿Sabías que las hembras pueden definir el sexo de sus crías?

Clase Insecta

Orden Orthóptera

Nos gusta saltar y saltar
somos mejor conocidos como
saltamontes, langostas,
chapulines o grillos.



Figura 50 a.
Langosta



Figura 50 b.
Grillo

Gracias a unas patas saltadoras
podemos saltar y saltar sin
cansarnos. Nos caracterizamos por
ser herbívoros, porque consumimos
diversas y grandes cantidades de
plantas, lo cual nos hacen ver como
plagas para los cultivos comerciales.

¿Sabes qué es la estridulación?

Son los sonidos que producen el roce
de las alas para reclamar territorio,
atraer compañeros o para la
reproducción.

¿Sabías que al nacer los ortópteros se
parece a los adultos y que cada vez
que crecen tiene que dejar su
exoesqueleto?

Clase Insecta

Orden Mantodea

Soy la mantis religiosa, vivo en diferentes regiones geográficas del mundo, tengo un tórax largo y unas antenas delgadas; una característica muy importante es que puedo girar mi cabeza hasta 180° y con mis patas delanteras que tienen fuertes espigas cazo mi alimento.

Cuando es la época de apareamiento las mantis hembras nos volvemos muy agresivas y en ocasiones capturamos al macho para alimentarnos de ellos arrancándoles la cabeza.

Las hembras ponemos los huevos en montones espumosos que se endurecen y forman la ooteca que alberga entre 200 o 300 huevos, pero unos pocos sobreviven porque hay canibalismo juvenil.

Soy muy rezandera por lo que me conocen como Mantis religiosa.

Figura 51.a
Mantis o resandera

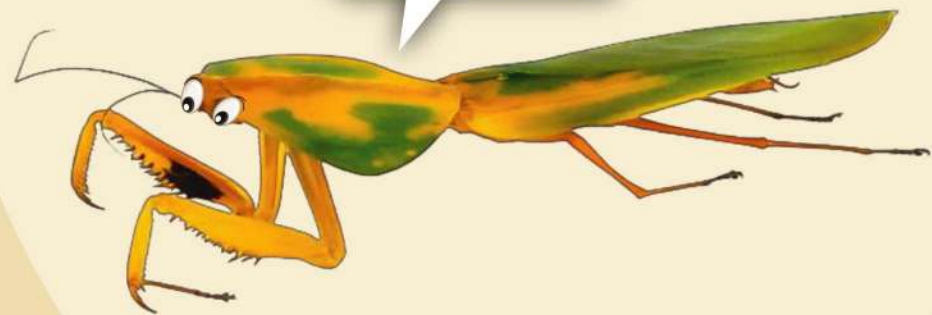
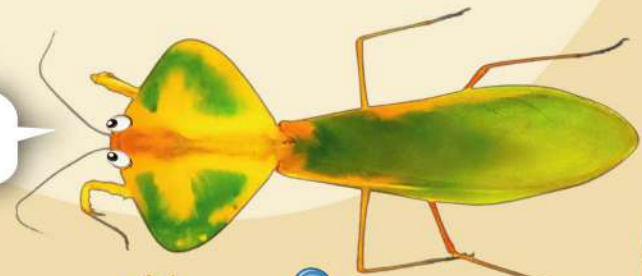


Figura 51.b
Mantis o resandera



Clase Insecta

Orden Phasmatodea

Tengo aspecto de una ramita,
me camufla con facilidad en la vegetación
y por eso me llaman insecto palo,
palotes o maticaballos.

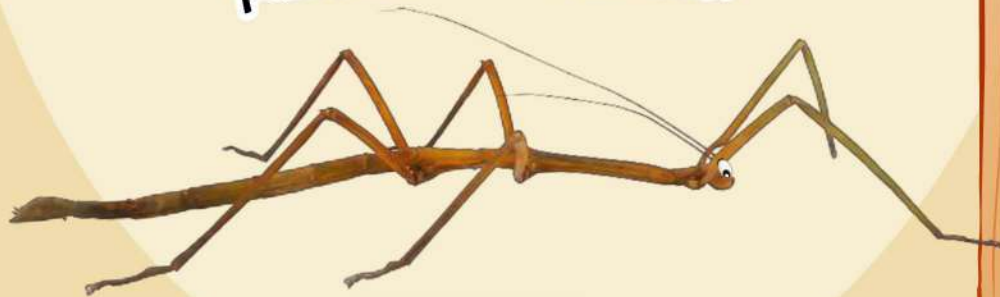


Figura 52.
Insecto palo

Este insecto palo es muy característico, tiene un cuerpo alargado, delgado y redondo o aplanado, con patas y antenas muy largas.

Cuando están en presencia de depredadores se quedan completamente inmóviles, asemejando que hacen parte de los árboles o arbustos, pero a su vez aprovecha todas las hojas, tallos suaves y cogollos porque es un herbívoro.

Este es uno de los grupos únicos en la naturaleza que para tener crías se clona así mismo y se da una metamorfosis incompleta, nace un huevo, pasa a ninfa y llega a ser un adulto.

De igual manera su crecimiento lo realiza a través de la muda de su exoesqueleto, en su vida se presentan siete mudas hasta que deja de crecer.

Clase Insecta

Orden Blattodea

¡Hola niños! Ustedes nos conocen como las cucarachas, somos insectos muy veloces porque tenemos patas largas, espinosas y adaptadas para correr, somos especies muy resistentes a insecticidas y puedo sobrevivir mucho tiempo sin alimentarme y respirar.

Recientemente los científicos unieron a las termitas a nuestra familia; son organismos de tamaño pequeño y de cuerpo blando, ellas tienen castas como las hormigas: reina, obreras y soldados.

Las cucarachas somos omnívoras, mientras que otras son herbívoras, alimentándose principalmente de celulosa gracias a la ayuda de su flora intestinal, tenemos una metamorfosis incompleta: huevo, ninfa y adulto.

¿En tu casa tienes Cucarachas?



Figura 53.
Cucaracha



Figura 54.
Soldado de termita.

Fuente:
<https://www.admaplagas.es/wp-content/uploads/2018/07/TERMITAS-3.jpg>

Clase Insecta Orden Díptera

Somos las famosas moscas y zancudos
y nos encontramos en cualquier lugar
del planeta Tierra



Figura 55 a.
Mosca tachinidae



Figura 55 b.
Mosca barbuda o ladrona



Figura 55 c.
Mosca barbuda o ladrona

Este es un grupo que posee dos alas anteriores membranosas y dos alas modificadas llamadas "Balancines", los cuales inciden en la maniobrabilidad en el vuelo del insecto.

Se los encuentra en todo tipo de ambientes y ecosistemas, en las costas de los mares y lagos, a excepción de las aguas marinas. Son insectos omnívoros, esto quiere decir que pueden ser herbívoras, carnívoras o carroñeras.

Se pueden reproducir por partenogénesis, es decir pueden clonarse y obtener crías exactamente iguales a su madre, pero deben pasar por una metamorfosis completa (huevo, larva, pupa y adulto).



Osvaldo

Osvaldo Eduardo Arcos Patiño
Zootecnista de la Universidad de Nariño,
Especialista en Administración Educativa,
Especialista en Ecología con énfasis en
gestión ambiental, y candidato de la
Maestría en Educación Ambiental.



Universidad de **Nariño**



Mauricio

Edgar Mauricio Rodríguez Valencia
Biólogo de la Universidad de Nariño y
candidato de la Maestría en
Educación Ambiental.