

Maletas de Biodiversidad Zoológica

INVERTEBRADOS



Introducción

Las maletas de biodiversidad zoológica de la Universidad de Nariño son un conjunto de animales silvestres conservados y llevados por Mauricio y Osvaldo para que puedas observar directamente las características morfológicas propias de cada uno de ellos, compararlos y aprender sobre sus adaptaciones para sobrevivir en su hábitat, a que alimentos acceden, como respiran, como se deben proteger sus ambientes y de que manera puedes aportar en el cuidado de los animales silvestres que encontramos en el departamento de Nariño.



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.

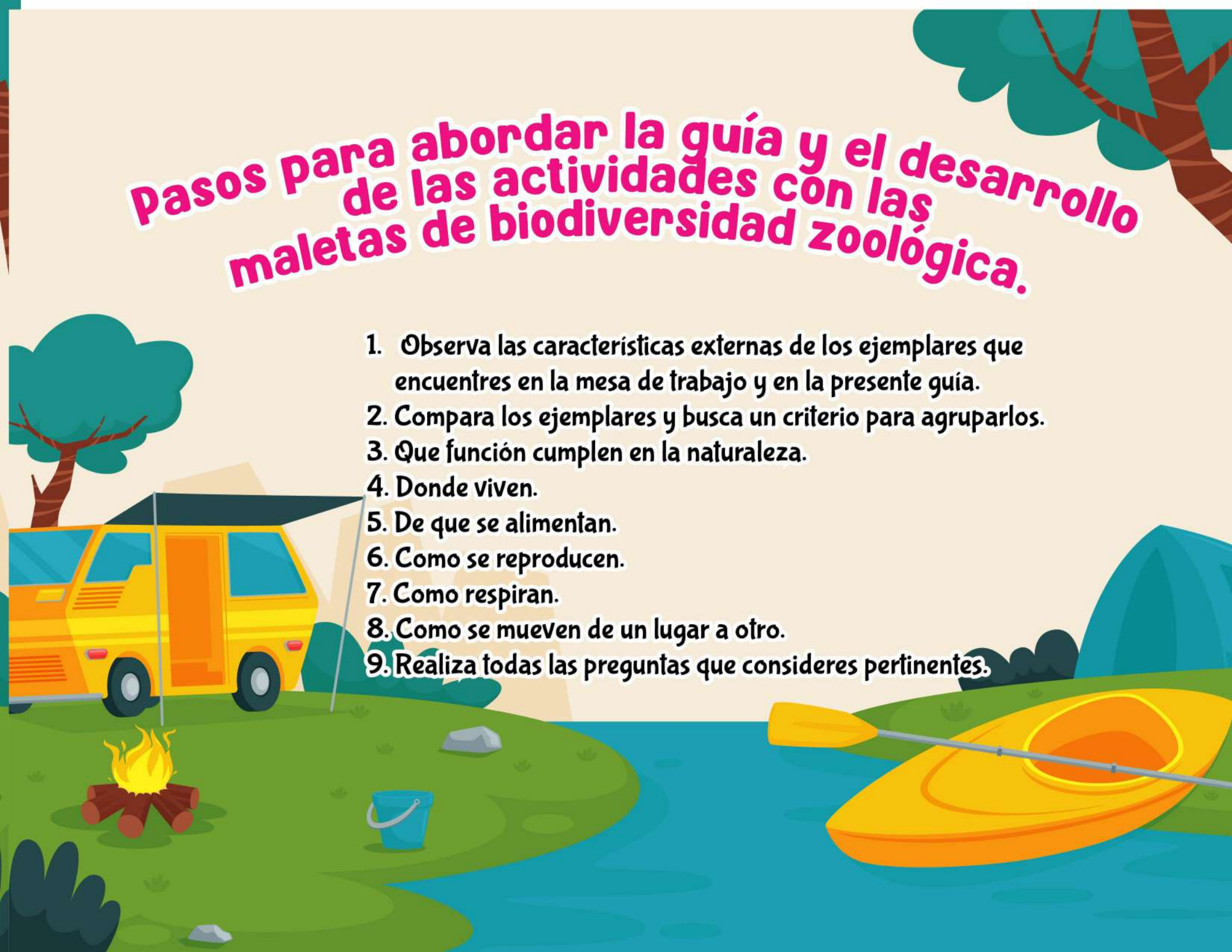


Tabla de Contenido

1. Filo Poríferos
2. Filo Cnidarios
3. Filo Platelmintos
4. Filo Moluscos
5. Filo Anélidos
6. Filo Artrópodos – Subfilo Quelicerados
7. Filo Artrópodos – Subfilo Miriápodos
8. Filo Artrópodos – Subfilo crustáceas – Clase Malacostráca

¡Soy un Porífero y me conocen como
Esponja!

Soy de color
verde o café.
Tengo poros por todos
lados. Si viajas al litoral
Atlántico me encuentras.

¡Mi esqueleto interno se
sostiene con espículas que
son de forma de agujas
y por eso si los peces
quieren comerme,
te aseguro que se espinan!
¡Por eso me temen!

Figura 1.
Esponja de la playa
de Tumaco.

Figura 2.
Esponja del litoral
Atlántico.



¡Los Poríferos son animales conocidos como **Esponjas!**

Figura 3.
Esponja del
litoral Pacífico.

Una de las formas en la que traigo
esponjitas al mundo, se llama

GEMACIÓN;

siendo que en mi cuerpo aparecen
pequeñas protuberancias llamadas
Yemas, en donde se forman mis
nuevos hijos.





¡Soy un Porífero y me conocen como **Esponja!**

Vivo en la costa Atlántica y a algunos de mis
primos permanecen en lagunas a poca profundidad
y en corrientes de agua bien oxigenadas
Me caracterizo porque perforo y es así como me
adhiero a piedras, troncos y animales.
Mis amigos preferidos para los viajes son las
conchas de moluscos.

¿Los conoces?

Figura 4.
Esponja del litoral
Atlántico.

¡Los Poríferos son animales conocidos como **Esponjas!**

¿Quieres saber cómo me
alimento?

Me dicen suspensívora porque
atrapo bacterias, detritus y
pequeños organismos plantónicos,
atrapándolos. A este proceso se le
llama fagocitosis.

Te cuento que vivo
en la costa Pacífica
y soy una esponja
calcárea, que se
constituye en gran
parte de espículas
de carbonato de
calcio.

Figura 5.
Esponja del litoral
Pacífico colombiano.





Soy una anémona y me conocen como
“Chucha de vaca”

No tengo muchos amigos, soy un celenterado solitario y debe ser porque vivo enterrada en la arena de las playas y para movilizarme ruedo, ruedo y ruedo, pero cuando me siento cansada me adhiero a una concha y me comprometo a ser su protector de viaje.

En mi boca tengo muchos tentáculos y cuando tengo hambre escupo sustancias tóxicas a mis presas con el fin de atraparlas: moluscos, peces, erizos, crustáceos, fitoplancton y zooplancton son mis preferidos.

Figura 6.
Anémona de la
playa de Tumaco.

Soy un celenterado y me conocen como **pensamiento de mar**



Figura 7.
Coral blando pensamiento
de mar del litoral Pacífico.

Vivo en el fondo del mar Pacífico.
Mi cuerpo es una colonia de pólipos, me
gusta inflarme y desinflarme para
alimentarme y protegerme; les cuento
que en la noche soy como una linterna
bioluminiscente.
Para tener a mis hijos, mi cuerpo crece y
se divide en dos hijos idénticos.

También soy un celenterado
y me conocen como un coral

¡Varillas de mar!

Vivo en el mar Pacífico en compañía
de miles de familiares idénticos a mí,
todos tenemos un propósito: ser
constructores de arrecifes.

Nuestro esqueleto externo es muy
duro y resistente, pero posee muchos
orificios

Figura 8.
Coral varillas de mar
del litoral Pacífico.





También soy un celenterado y me llaman **¡Coral Cuernos de Ciervo!**

El fondo del mar Pacífico es mi hábitat preferido, a menos de 40 metros de profundidad y cerca de la costa. Me gusta estar quieto acompañado de mi colonia; me rodean algas fotosintéticas que me proporcionan azúcares y oxígeno, para devolver el favor les entrego fósforo y nitrógeno, producto de comer planctón y materia orgánica. Somos buenos amigos, ¿verdad?

Figura 9.
Coral pétreo
cuernos de ciervo.

También soy un celenterado
y me puedes llamar

Medusa o agua mala

Mi forma es la de una sombrilla,
¿Te das cuenta?

No tengo color, soy transparente, poseo
brazos con millones de arpones con los
cuales paralizo a mis presas y enemigos, es
por ello por lo que me respetan.

Vivo en el mar y soy carnívora, mi comida
preferida son los crustáceos y los peces.



Figura 10.
Medusa del litoral
Pacífico.

Somos los **¡Plathelmintos!**

Nos fotografían mucho porque somos los más fotogénicos, somos gusanos aplanados, de color amarillento. Vivimos en el intestino de una vaca y nos alimentamos de su sangre por eso nos llaman parásitos, solitarias o tenias.

Tenemos cabeza con ganchos, un cuello corto y un cuerpo segmentado de más de 10 metros, dentro de cada segmento crecen mis hijos y puedo morir cuando desparasitan la vaca.

Figura 11 a- b-c.
Escólex, cuello y
proglótides de una *Tenia*
solium del tracto
gastrointestinal de un
bovino (*Bos Taurus*).

¿A ustedes los desparasitan?





Figura 12 a, b y c.
Mariposa del hígado o
Fasciola hepática.

Soy un platelminto, conocida como una fea Mariposa del hígado



Vivo en el hígado de las vacas y
me alimento de su sangre.
Tengo dos ventosas para
adherirme y alimentarme.
Mis órganos de los sentidos
no son desarrollados.





Somos los platelmintos, nos conocen como
planarias terrestres
o gusanos inmortales

Figura 13-14-15.
Planarias terrestres.

¿Por qué me dicen inmortal?
Porque me biparticiono
indefinidamente. Soy de vida libre,
carnívoro, vivo bajo las hojas
y en hojarascas.
Soy goloso, me encanta comer
larvas de insectos, sanguijuelas,
caracoles y termitas y otros
animales más.

Molusco

me llaman

En el agua marina vivo
y respiro usando branquias

Observa la tapita que cierra mi
concha, se llama

Opérculo.

¿Adivina para qué sirve?

Figura 16.
Caracol marino
con opérculo.



Me llaman **Molusco marino o caracola**

¿Quieres escuchar el mar en
este instante?
Acerca mi concha a tu oído
y las olas golpeándose,
escucharás.

Figura 17.
Concha de
molusco marino.





Me llaman
Molusco Pate' burro.
Soy delicioso!!! Ummm

En mi concha llevo a mis amigos
los cirrípedos
(pequeños y quietos crustáceos).
Soy herbívoro y a veces
carroñero.

Conmigo preparan platos
marineros de gran valor
nutricional.

Figura 18.
Caracol marino
Pate' burro en simbiosis
con cirrípedos.



Soy un
Molusco terrestre
y respiro por pulmones,
tengo una linda concha en mi espalda

¿Sabías que todos somos diversos y
debemos aprender a respetarnos?
Yo únicamente tengo un pie, pero éste me
ayuda a desplazarme de un lugar a otro,
usando una mucosidad llamada
Epifragma que igual me ayuda a
protegerme de las hormigas.

Figura 19.
Caracol de jardín
Helix aspersa.

Soy un pulpo,

hago parte de la familia de los Moluscos

Tengo una gran cabeza con ojos muy desarrollados, además 8 tentáculos con ventosas, un sifón para expulsar tinta a chorro y mi boca es un pico con una lengua especial llamada rádula.



Figura 20a.
Pulpo marino Costa
Pacífica colombiana.

Figura 20b.
Rádula.



Los Moluscos somos una gran familia

Quiero presentarles al Señor

Calamar

quien tiene atrofiada la concha y va por
dentro de su cuerpo.

Figura 21.
Calamar de la costa
pacífica colombiana.



El Quitón, un molusco con placas

Pero las placas que tengo no son
como los de los agentes de policía,
son 8 placas de protección.

Vivo adherido a las rocas y a los
acantilados porque son muy
perezoso y sedentario.

Figura 22.
Quitones.



Los Bivalvos o pianguas



Figura 23a.
Bivalvo llamado pluma
de mar (*Atrina rigida*)



Figura 23b.
Piangua.

Te cuento que no tengo cabeza,
pero si un gran pie.
Estoy encerrado por dos
valvas o conchas, ellas me cuidan
de los depredadores,
e igual me ayudan a nadar.
Mi respiración se da
gracias a las branquias.





Figura 24 . Lombriz de tierra - Capitana.

Anélidos

Hola Amiguitos ustedes me conocen como

Lombriz de tierra

Soy la lombriz capitana vivo en túneles bajo tierra y lugares húmedos, aunque no lo creas puedo llegar a medir 4 metros, me alimento de hojas y animales en descomposición, respiro a través de mi piel.

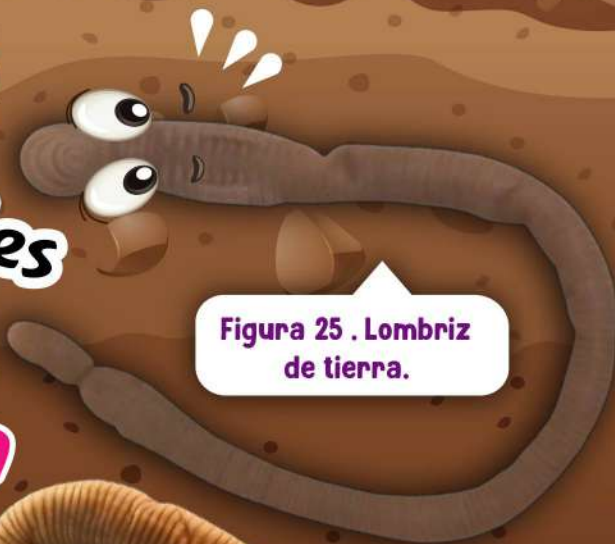


Figura 25 . Lombriz de tierra.



Figura 26 . Lombriz de tierra.

Mi amigo y yo somos los Gusanos Arenícola y Tubícola **Los Poliquetos**

Vivimos en el mar, tenemos diferentes tamaños desde 1 mm hasta 3 metros. Somos muy coloridos. No nos movemos pues somos sedentarios ya que construimos casas con arena y residuos de calcio.

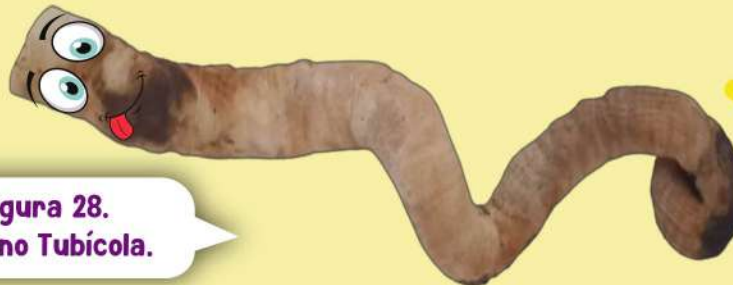
Respiramos por branquias y otros por la piel y nuestra comida es el plancton y otros somos depredadores.



Figura 27.
Gusano Arenícola.



Figura 28.
Gusano Tubícola.





Soy otro poliqueto, me llaman **Ratón o Topo de Mar**

Vivo en la costa Pacífica y algunos de mis primos permanecen en lagunas a poca profundidad y en corrientes de agua bien oxigenadas.

Me caracterizo porque perforo y es así como me adhiero a piedras, troncos y animales.

Mis amigos preferidos para los viajes son las conchas de moluscos.

¿Los conoces?

Figura 29.
Ratón o Topo de Mar.



Somos conocidas como **Sanguijuelas** **clitellata- hirudinea**

Nosotras las sanguijuelas tenemos dos ventosas, sabias que puedo almacenar gran cantidad de sangre en mi sistema digestivo. Vivo en aguas dulces y saladas, también tengo familiares terrestres en ambientes cálidos y húmedos; respiro a través de la piel y algunas somos parásitos.

Depredamos pequeños invertebrados, y parasitamos vertebrados de sangre fría y caliente.

Figura 30.
Sanguijuela.

Soy una Araña gigante
pero no me tengas miedo

Filo Artrópoda

Mi cuerpo está formado por una piel dura llamado exoesqueleto y lo cambio varias veces cuando estoy creciendo, tengo un cefalotórax y un abdomen. Mis grandes colmillos son llamados queliceros por los cuales succiono mi rico alimento de insectos y algunos vertebrados pequeños, puedo llegar a tener una gran familia de 500 a 1000 crías.



Figura 31.
Tarántula gigante.



Figura 32.
Tarántula pequeña.

An illustration of a brown Harvestman (Opilión) with very long, thin legs and a small, dark, rounded body. It is positioned on the left side of the frame, with its legs spread out. The background features a large, thick brown tree branch at the top, with green vines and leaves hanging from it. The bottom of the image is filled with dark green, leafy bushes. The overall scene is set in a lush, green jungle environment.

Los Segadores o patones Opiliones

Hola amigo soy un arácnido, como ves tengo 8 patas muy largas para caminar y un cuerpo globoso, algunas personas me confunden con una araña, pero No lo soy. Vivo en zonas cálidas y frías en todo el planeta, y mi alimento preferido son los insectos y plantas.

Figura 33.
Opilión.



Conoce a los

Escorpiones o Alacranes

Mi cuerpo está dividido en cefalotórax y abdomen, tengo dos pinzas para capturar mi alimento y cuatro pares de patas además de una cola estrecha que tiene un aguijón con veneno para paralizar mis presas; puedo tener de 3 a 100 crías las cuales los llevo en mi espalda.

Figura 34.
Escorpiones o
Alacranes.

Sabías que un escorpión
puede vivir hasta 25 años.



Filo Artropoda

Subfilo Myriapoda – Clase Chilopoda

Ciempíes

Figura 35.
Ciempíes

A pesar de mi nombre, los ciempíes no tenemos cien pies, puedo tener desde 30 a 340 patas, por eso soy muy veloz cuando quiero capturar alguna presa como insectos y otros animales.

La toxina o veneno que les inyecto a través de las forcípulas o ganchos es bastante potente.



Figura 36.
Ciempíes

Subfilo Myriapoda – Clase Diplopoda

Milpiés

Se nos conoce como milpiés, aunque por lo general tengo entre 44 y 360 patas, siendo el caso excepcional del milpiés *Illacme plenipes* que llega a tener 750 patas. Mi cuerpo puede ser cilíndrico o aplanado y de colores brillantes.

Vivo en diferentes ecosistemas del trópico como bosques, desiertos, somos de hábitos nocturnos buscando nuestro alimento, si estoy en peligro puedo segregar sustancias tóxicas causándote irritaciones y quemaduras.

Figura 37.
Milpies Redondo.



Figura 38.
Milpiés de
Quillas Dentadas.
a. Vista dorsal y
b. Vista ventral.

Figura 39.
Milpies de Espinas.

FILO ARTRÓPODA
SUBFILO Crustácea

Cangrejo Topo

Soy un pequeño crustáceo decápodo, vivo enterrado en la arena de la playa, tengo un cuerpo con forma de barril, por eso puedo rodar en las corrientes del mar. Cuando la ola retrocede extendiendo mis antenas plumosas para filtrar pasivamente el alimento presente en el agua como el plancton y los detritos.

Figura 40.
Cangrejo Topo.



Filo Artrópoda

El Gran Ermitaño

Hola amigos quiero que me conozcan, soy "El Cangrejo Ermitaño". No tengo concha por eso debo utilizar la de otro molusco para vivir ahí y cada vez que voy creciendo busco un nuevo hogar.

Tengo unas antenas muy largas que me sirven para buscar, tocar y olfatear mi alimento. Donde vivo es un paraíso con arrecifes, zonas rocosas y caminando en la playa.

Figura 41.
Cangrejo Ermitaño.

Filo Artrópoda

El Violinista

Me conocen como el cangrejo "Violinista" pero no toco el violin, si no por mi enorme tenaza desarrollada que puedes ver y solamente la tenemos los cangrejos machos.

Vivo en estuarios, en el fango arenoso o en los manglares de las playas con grandes extensiones de arena donde busco mi alimento como camaroncitos y plancton.

Cuando quiero buscar novia nuevo mucho mi pinza y realizamos combates con otros cangrejos macho, indicando a las hembras quien tiene la tenaza de mayor tamaño.



Figura 42.
Cangrejo Violinista.

Filo Artrópoda

Cangrejo de Playa

Tengo cinco pares de patas, pero el primero se me transformo en pinzas para capturar mi alimento, o para el cortejo cuando busco pareja y la disputa territorial.

Soy un crustáceo marino muy común en las costas del océano Pacífico y Atlántico; no soy muy buen nadador, así que prefiero estar enterrado o caminando por las orillas de las playas. Me alimento de restos animales y vegetales que encuentro en la arena del mar.

Figura 43.
Cangrejo de Playa.



Filo Artrópoda

Cangrejo Jaiba

Figura 44.
Jaiba.



Mi cuerpo está cubierto de un exoesqueleto color verde— azulado oscuro.

Nuestro caparazón puede crecer hasta un ancho de 23 cm y tiene ornamentaciones en forma de dientes, vivimos en costas tropicales y templadas, en aguas de bahías, lagunas costeras, esteros, desembocaduras de los ríos y en las playas a profundidades entre 40 centímetros y 2 metros. Somos muy activos y voraces, comemos crustáceos, peces, algas, carroña y una variedad de moluscos.



Sabias que la hembra Jaiba puede colocar en promedio de 700.000 a 2.000.000 de huevos



Filo Artrópoda

Bellotas de mar

También me conocen como balanos o cirrípedos, mi cuerpo está totalmente envuelto por una concha o caparazón de color blanco—grisáceo que me protege. Vivo siempre pegado a piedras conchas, postes y todo tipo de objetos de la costa, hasta en los grandes barcos. Mi cuerpo de forma cónica es un caparazón y se asemeja a un pico de pulpo. Mi alimento es el plancton que es arrastrado por las corrientes del mar hasta mi boca llamada opérculo.

Produzco hasta 6000 huevos en cada puesta, y puedo reproducirme hasta 10 veces al año.

Figura 45.
Bellotas de Mar o
Balanus o Cirrípedos.





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.