

MONITOREO COMUNITARIO DEL AGUA

GUÍA DE IDENTIFICACIÓN DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS

CUENCAS TUXPAN, JAMAPA Y LA ANTIGUA, VERACRUZ



MEDIO AMBIENTE



Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. (FMCN)

Francisco Sosa 102, Col. Santa Catarina, C.P. 04010, Coyoacán, Ciudad de México.

www.fmcn.org

Coordinación técnica

M. en C. Luis Enrique Hernández Salinas, FMCN.

M. en C. Denisse Guadalupe Morales Perea, FMCN.

M. en C. Karla Isabel Rivera Ramírez, Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C. (FCEA).

M. en C. Victor Hugo Salinas Camarillo, FCEA.

M. en C. Arantza Ivonne Daw Guerrero, FCEA.

Lic. María Teresa Gutiérrez Mercadillo, FCEA.

Dra. Ana Isabel Fernández Montes de Oca - Coordinadora de Manejo Integrado de Paisaje.

Coordinación técnica de los proyectos CONECTA y RÍOS.

Dr. Sergio M. López Ramírez - Director de Manejo Sustentable.

Coordinación operativa de los proyectos CONECTA y RÍOS.

Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) con apoyo del Banco Mundial y del Fondo Verde para el Clima

Agradecimientos por el apoyo técnico:

Fondo Golfo de México, A.C.

Eva Beatriz Cano González, Isauro Salvador Cortés Flores y Gerardo Alonso Barragán

Forma de citar:

FMCN (2023). Daw, A.; Salinas, V.; Rivera, K.; Hernández, E.; Morales, D.; Gutiérrez, M.; Fernández, A.; y López S.

Guía de identificación de macroinvertebrados acuáticos de las cuencas Tuxpan, Jamapa y La Antigua, Veracruz. Proyectos CONECTA y RÍOS.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	1
USO DE LA GUÍA	3
CLAVE DE GRUPOS MAYORES	6
ALMEJAS	13
Almejas → Familia Mycetopodidae <i>/micetopodide/</i>	13
CLAVE DE FAMILIAS DE CARACOLES	14
Caracoles → Familia Thiaridae <i>/tiaride/</i>	16
Caracoles → Familia Physidae <i>/fiside/</i>	17
Caracoles → Familia Ampullariidae <i>/ampularide/</i>	18
Caracoles → Familia Planorbidae <i>/planorbide/</i>	19
GUSANOS PLANOS	20
Gusanos planos → Familia Dugesiidae <i>/dugeside/</i>	20
CLAVE DE FAMILIAS DE CRUSTÁCEOS	21

Crustáceos → Familia Pseudothelphusidae / <i>seudotelfuside</i> /.....	24
Crustáceos → Orden Amphipoda / <i>amfipoda</i> /.....	25
Crustáceos → Familia Astacidae / <i>astacide</i> /.....	26
Nombre común: langostinos.....	26
Crustáceos → Familia Palaemonidae / <i>palaemonide</i> /.....	27
Nombre común: camarón de río.....	27
ÁCAROS.....	28
Ácaros → Subclase Acari / <i>acari</i> /.....	28
LOMBRICES.....	29
Lombrices → Subclase Oligochaeta / <i>oligoketa</i> /.....	29
CLAVE DE ÓRDENES DE INSECTOS	30
CLAVE DE FAMILIAS DE CHINCHES.....	38
Chinches → Familia Notonectidae / <i>notonectide</i> /.....	45
Chinches → Familia Nepidae / <i>nepide</i> /.....	46
Chinches → Familia Gelastocoridae / <i>gelastocoride</i> /.....	47
Chinches → Familia Belostomatidae / <i>belostomatide</i> /.....	48

Chinches → Familia Naucoridae / <i>naucoride</i> /.....	49
Chinches → Familia Hydrometridae / <i>idrometrice</i> /.....	50
Chinches → Familia Gerridae / <i>gerride</i> /.....	51
Chinches → Familia Veliidae / <i>velide</i> /.....	52
CLAVE DE FAMILIAS DE ESCARABAJOS (ADULTOS)	53
CLAVE DE FAMILIAS DE ESCARABAJOS (LARVAS).....	54
Escarabajos → Familia Dytiscidae / <i>ditiscide</i> /.....	56
Escarabajos → Familia Elmidae / <i>elmide</i> /.....	57
Escarabajos → Familia Psephenidae / <i>sefenide</i> /.....	58
Escarabajos → Familia Ptilodactylidae / <i>tilodactilide</i> /.....	59
Escarabajos → Familia Dytiscidae (larva) / <i>ditiscide</i> /.....	60
Escarabajos → Familia Scirtidae (larva) / <i>sirtide</i> /.....	61
CLAVE DE FAMILIAS DE EFÍMERAS.....	62
Efímeras → Familia Leptohiphidae / <i>leptoifide</i> /.....	66
Efímeras → Familia Caenidae / <i>kenide</i> /.....	67
Efímeras → Familia Leptophlebiidae / <i>leptoflebide</i> /.....	68

Efímeras → Familia Baetidae / <i>betide</i> /.....	69
Efímeras → Familia Heptageniidae / <i>eptagenide</i> /.....	70
Efímeras → Familia Oligoneuriidae / <i>oligoneuride</i> /.....	71
CLAVE DE FAMILIAS DE MOSCAS DE PIEDRA	72
Moscas de Piedra → Familia Perlidae / <i>perlide</i> /.....	73
Moscas de Piedra → Familia Nemouridae / <i>nemuride</i> /.....	74
CLAVE DE FAMILIAS DE LIBÉLULAS Y CABALLITOS DEL DIABLO.....	75
Libélulas y caballitos del diablo → Familia Calopterygidae / <i>calopterigide</i> /.....	81
Libélulas y caballitos del diablo → Familia Lestidae / <i>lestide</i> /.....	82
Libélulas y caballitos del diablo → Familia Coenagrionidae / <i>coenagrionide</i> /.....	83
Libélulas y caballitos del diablo → Familia Heteragrionidae / <i>heteragrionide</i> /.....	84
Libélulas y caballitos del diablo → Familia Libellulidae / <i>libelulide</i> /.....	85
Libélulas y caballitos del diablo → Familia Gomphidae / <i>gomfide</i> /.....	86
Libélulas y caballitos del diablo → Familia Aeshnidae / <i>aeshnide</i> /.....	87
POLILLAS.....	88
Polillas → Familia Crambidae / <i>crambide</i> /.....	88

CLAVE DE FAMILIAS DE TRICÓPTEROS	89
Tricópteros → Familia Helicopsychidae <i>/elicopsikide/</i>	98
Tricópteros → Familia Calamoceratidae <i>/calamoceratide/</i>	99
Tricópteros → Familia Limnephilidae <i>/limnefilide/</i>	100
Tricópteros → Familia Leptoceridae <i>/leptoceride/</i>	101
Tricópteros → Familia Glossosomatidae <i>/glososomatide/</i>	102
Tricópteros → Familia Odontoceridae <i>/odontoceride/</i>	103
Tricópteros → Familia Lepidostomatidae <i>/lepidostomatide/</i>	104
Tricópteros → Familia Hydropsychidae <i>/idropsikide/</i>	105
Tricópteros → Familia Hydrobiosidae <i>/idrobioside/</i>	106
Tricópteros → Familia Philopotamidae <i>/filopotamide/</i>	107
ALACRANES DE AGUA O PATUDOS	108
Perros de agua → Familia Corydalidae <i>/coridalide/</i>	108
CLAVE DE FAMILIAS DE MOSCAS Y MOSQUITOS.....	109
Moscas y mosquitos → Familia Stratiomyidae <i>/stratiomide/</i>	117
Moscas y mosquitos → Familia Blephariceridae <i>/blefariceride/</i>	118

Moscas y mosquitos → Familia Ceratopogonidae / <i>ceratopogonide</i> /.....	119
Moscas y mosquitos → Familia Dixidae / <i>dicside</i> /.....	120
Moscas y mosquitos → Familia Simuliidae / <i>simulide</i> /.....	121
Moscas y mosquitos → Familia Chironomidae / <i>kironomide</i> /.....	122
Moscas y mosquitos → Familia Tabanidae / <i>tabanide</i> /.....	123
Moscas y mosquitos → Familia Athericidae / <i>atericide</i> /.....	124
Moscas y mosquitos → Familia Tipulidae / <i>tipulide</i> /.....	125

PRESENTACIÓN

El presente documento se realizó en el marco de los proyectos **“Conectando la salud de las cuencas con la producción ganadera y agroforestal sostenible” (CONNECTA)** y **“Restauración de ríos para la adaptación al cambio climático” (RÍOS)**, liderados por el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. (FMCN) y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), en coordinación con Fondo Golfo de México, A.C. (FGM), Fondo Noroeste y Occidente, A.C., (FONNOR) y Fondo de Conservación El Triunfo, A.C., (FONCET).

Como parte de las actividades de estos proyectos se realiza el Monitoreo Comunitario del Agua (MCA), un ejercicio que busca que las personas beneficiarias de los proyectos puedan evaluar el efecto de realizar

actividades de restauración, conservación y mejores prácticas productivas sobre la salud de los ecosistemas acuáticos ubicados en el territorio de incidencia, particularmente, manantiales, arroyos, ríos, presones/bordos y lagos.

Entre los parámetros integrados en el MCA se encuentran los macroinvertebrados acuáticos; pequeños animales habitantes de los cuerpos de agua que brindan información sobre las condiciones ambientales gracias a su capacidad para responder y tolerar distintos niveles de contaminación y alteración del ecosistema acuático.

Debido a que los macroinvertebrados son un grupo con una gran diversidad de aspectos y tamaños es necesario



contar con una herramienta que permita identificarlos de manera rápida y sencilla.

En este contexto, la **Guía de Identificación de Macroinvertebrados Acuáticos de las Cuencas Tuxpan, Jamapa y La Antigua, Veracruz**, está dirigida a las y los monitores comunitarios de los proyectos de CONECTA y RÍOS, por lo que, en la medida de lo posible, incorpora un lenguaje sencillo y nombres comunes-locales.

La guía cuenta con apartados, un conjunto de opciones y fotografías que orientan a las y los usuarios en el proceso de identificación. Además, presenta fichas informativas para cada grupo de macroinvertebrados, lo cual pretende apoyar la interpretación de los resultados del MCA.



USO DE LA GUÍA

La guía consta de cuatro secciones, cada una con breves descripciones y fotografías que guían a las y los usuarios en la identificación de los macroinvertebrados desde grupos mayores, hasta órdenes y finalmente, familias (en la mayoría de los casos). Estos niveles de identificación proporcionan información suficiente que permite indagar en torno a la salud de los cuerpos de agua. En algunos casos el nivel de identificación alcanzado no es el de familia, debido a que se requiere un trabajo más detallado y uso de herramientas como el microscopio para observar detalles particulares de cada organismo.

1. Clave de Grandes grupos

La principal característica de los macroinvertebrados es que no tienen un esqueleto de huesos. Aunque muchos animales comparten esta característica, existen rasgos en las formas que los hacen ser diferentes unos de otros, por ejemplo, caracoles y camarones. Es por esto que se presenta una primera agrupación entre animales que tienen cierto aspecto en común.

2. Clave de Órdenes

Los insectos son el grupo de macroinvertebrados acuáticos con la mayor variedad de formas, por lo que en esta guía es necesario formar grupos adicionales para facilitar su identificación a nivel de familia.



3. Clave de Familias

Las familias están compuestas por animales que comparten detalles más específicos que los hacen diferentes de otros animales del mismo orden. Con este nivel de identificación se pueden reconocer sus preferencias ambientales, es decir, qué condiciones del cuerpo de agua son beneficiosos para determinada familia.

4. Fichas de Familias

Una vez identificada la familia, se proporciona información relevante sobre la misma; su forma y tamaño, hábitat, alimentación, puntaje del índice de macroinvertebrados (BMWP/CR), interpretación sobre sus preferencias ambientales y algunos otros datos adicionales.

El índice BMWP permite indagar la calidad de un cuerpo de agua a partir de las familias de macroinvertebrados que habitan el mismo, las cuales presentan determinado valor según sus preferencias ambientales. En el presente esquema de monitoreo comunitario del agua se utiliza el índice adaptado para Costa Rica-BMWP-CR (MINAE, 2007), el cual incluye 98 familias de macroinvertebrados, de las cuales la mayoría se encuentran en México. Los puntajes de las familias van del 1 al 9; donde aquellas con valores altos son indicadoras de niveles bajos de contaminación del agua, mientras que valores bajos son asignados a familias indicadoras de elevados niveles de contaminación. Debido a que se utiliza un índice para otro país, es de esperarse que en las cuencas de México se registren familias que no se incluyan en el índice BMWP-CR. Justamente, las guías de macroinvertebrados para los proyectos CONECTA y RÍOS incluyen todas las familias que se han identificado en las cuencas Tuxpan, Jamapa y La Antigua, Veracruz aun cuando no se encuentren en el listado del índice utilizado. En este caso, se indica un puntaje no disponible (ND).



La guía está diseñada para orientar a las y los usuarios en el proceso de identificación, de modo que cada enunciado indica un rasgo del macroinvertebrado que se tiene que observar. Si cumple con la característica, se marcará en un principio el grupo mayor para continuar con el orden (en el caso de insectos), hasta llegar a familia. Si no cumple, el enunciado presentará un número en la parte derecha que indicará a qué parte de la sección dirigirse y continuar con la selección del rasgo que indique la guía. Así mismo, la guía incluye botones que permitirán dirigirse hacia la clave de Grupos Mayores, clave de Órdenes de Insectos o clave de Familias del macroinvertebrado en cuestión.



CLAVE DE GRUPOS MAYORES

1a. Con una o dos conchas.....

2



1b. Sin concha.....

3



2a. Con una concha.....

Caracoles



2b. Con dos conchas.....

**Familia
Mycetopodidae
(Almejas)**



3a. Refugios hechos de distintos materiales como hojas, madera, rocas o arena..

Tricópteros



3b. Sin refugio.....

4



4a. Cuerpo circular u ovalado, aplanado. De color amarillo o café.....

Familia
Psephenidae
(Escarabajos)



4b. Cuerpo alargado, aplanado, con aspecto gelatinoso. De color negro. Sin patas y sin concha.....

Familia
Dugesidae
(Gusanos planos)



Continúa...



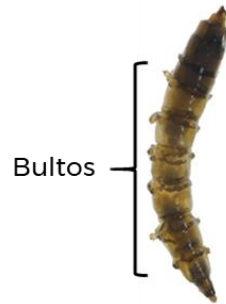
4c. Cuerpo arqueado con forma de camarón o aplanado con forma de cangrejo. Con más de ocho patas.....

Crustáceos



4d. Cuerpo cilíndrico y alargado, de color amarillo, negro o rojo. Puede tener 2 patas pequeñas, muchos bultos, no tener patas o tener ondulaciones.....

Moscas y mosquitos



Continúa...



5e. Cuerpo esférico con 8 patas, a veces son difíciles de ver por su tamaño tan pequeño. Se observan como puntos negros, naranjas o rojos que nadan muy rápido.....

Ácaros



5f. Cuerpo largo y cilíndrico de textura blanda (lombriz). Sin cabeza distinguible, sin patas y sin antenas. De tonalidad blanca o rojo pálido.....

Oligochaeta
(Lombrices)



Continúa...



5g. Cuerpo con distintas formas. Tienen 6 patas bien desarrolladas y fáciles de distinguir.....

Insectos



ALMEJAS

Almejas → Familia *Mycetopodidae* /micetopodide/

Nombre común: **almeja de agua dulce.**



Descripción: tienen dos conchas con forma triangular unidas en la parte más delgada. De color café oscuro, blanco, amarillo pálido o negro. Tamaño de 1 a 10 cm.

Hábitat: viven en lagos y ríos con baja velocidad de corriente.

Alimentación: filtran agua del lago o del río y capturan los restos vegetales y animales que contiene el agua.

Puntaje BMWP/CR: ND-No disponible.
Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: pueden filtrar más de 20 litros de agua al día.

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



CLAVE DE FAMILIAS DE CARACOLES

a) Concha con forma de cono alargado. Color café, negro o con manchas...

**Familia
Thiaridae**
(Caracol trompeta)



b) Concha pequeña no alargada. Color amarillo pálido.....

Familia Physidae
(Caracol vejiga)



Continúa.....



c) Concha grande y redonda. Color café oscuro.....

Familia Ampullariidae
(Tegologo)



d) Concha aplanada con forma de espiral. Color amarillo pálido.....

Familia Planorbidae
(Caracol cuerno de borrego)



[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Caracoles → Familia Thiariidae /tiaride/

Nombre común: **caracol trompeta.**



Descripción: tienen una concha con espiral alargada y globosa en un extremo. Puede presentar manchas o puntos rojizos o tener un color café. Miden de 1 a 5 cm.

Hábitat: viven en cuerpos de agua cálida, dulce o poco salada. Prefieren las zonas con baja velocidad de corriente.

Alimentación: se alimentan raspando algas, restos de plantas y microorganismos que viven sobre las rocas.

Puntaje BMWP/CR: ND-No disponible.

Se vuelven abundantes en sitios contaminados por un exceso de nutrientes.

Información adicional: en época de lluvias pueden tener hasta dos crías por día.

[Ir a Familias de Caracoles](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CAMBIO CLIMÁTICO

Caracoles → Familia Physidae /fiside/

Nombre común: **caracol vejiga**.



Descripción: tienen una concha pequeña y ovalada de color amarillo que tiende a ser transparente. Miden menos de 2 cm.

Hábitat: viven en zonas de agua estancada o con corriente lenta, sobre rocas o plantas.

Alimentación: se alimentan raspando algas, restos de plantas y microorganismos que viven sobre las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 3.

Soportan niveles altos de contaminación.

Información adicional: tienen una estructura parecida a un pulmón que les permite respirar fuera y dentro del agua.

[Ir a Familias de Caracoles](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Caracoles → Familia Ampullariidae /ampularide/

Nombre común: **tegogolo**.



Descripción: tienen una concha grande y redonda de color café oscuro. Tamaño de 1 cm a 15 cm.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: se alimentan de plantas acuáticas.

Puntaje BMWP/CR: ND-No disponible.
Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: son utilizados como mascotas en acuarios y como alimento para animales y humanos.

[Ir a Familias de Caracoles](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Caracoles → Familia Planorbidae /planorbide/

Nombre común: **caracol cuerno de borrego.**



Descripción: tienen concha pequeña, aplanada y con forma de espiral, de color amarillo que tiende a ser transparente. Miden menos de 2 cm.

Hábitat: viven en lagos y ríos con baja velocidad de corriente o con zonas de agua estancada.

Alimentación: se alimentan raspando algas, restos de plantas y microorganismos que viven sobre las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 3.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: llegan a vivir de 2 a 3 años. Si la temperatura del agua es alta, tienen menor esperanza de vida.

[Ir a Familias de Caracoles](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GUSANOS PLANOS

Gusanos planos → Familia Dugesiidae /dugeside/

Nombre común: **gusanos planos**.



Descripción: tienen cuerpo alargado y plano. Cabeza triangular con dos pequeños ojos. De color negro, gris o café. Pueden alcanzar 3 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: son depredadores, aunque también pueden alimentarse de restos de animales o algas.

Puntaje BMWP/CR: ND-No disponible.

La mayoría vive en aguas limpias, pero pueden resistir niveles de contaminación moderada.

Información adicional: estos organismos respiran a través de todo el cuerpo.

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CAMBIO CLIMÁTICO

CLAVE DE FAMILIAS DE CRUSTÁCEOS

1a. Cuerpo curvado y aplanado de los lados. Con antenas largas.....

2



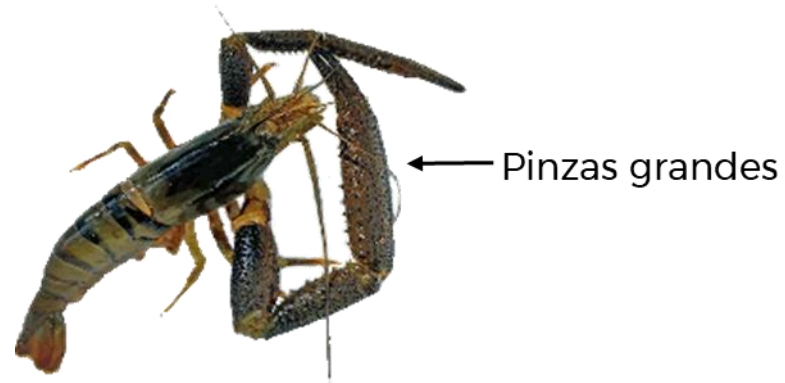
1b. Cuerpo no curvado. Sin antenas largas.....

Familia
Pseudothelphusidae
(Cangrejos)



2a. Un par de patas son pinzas grandes y fáciles de distinguir. Cuerpo de 5 a 30 cm de largo.....

3

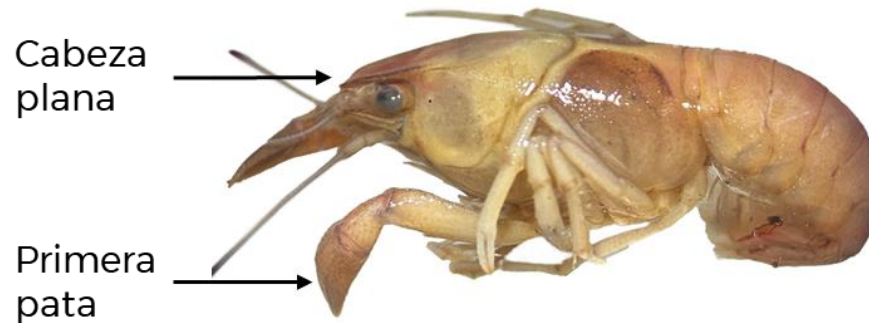


2b. Sin pinzas grandes. Cuerpo de 0.1 a 2.5 cm de largo.....

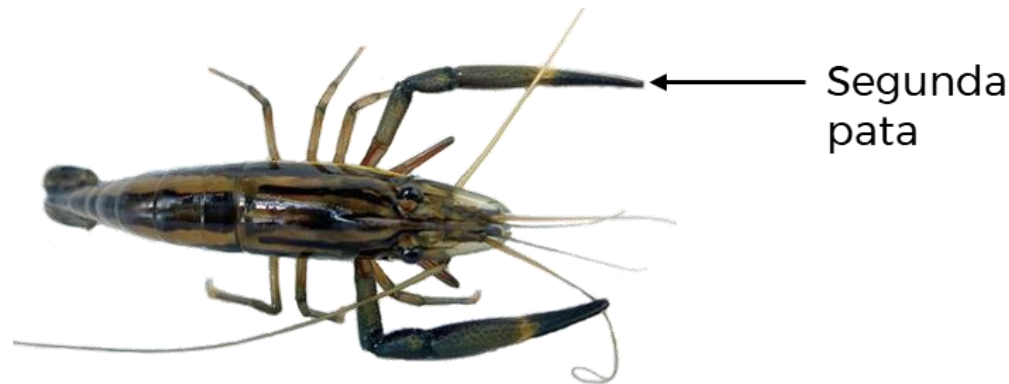
Amphipoda
(Pulgas de agua)



3a. La primera pata de cada lado es una pinza ancha. Cabeza aplanada..... **Familia Astacidae**
(Langostinos)



3b. La segunda pata de cada lado es una pinza larga. A veces una pinza puede ser más larga que la otra. Cabeza no aplanada..... **Familia Palaemonidae**
(Camarones de río)



t

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Crustáceos → Familia Pseudothelphusidae /seudotelfuside/

Nombre común: **cangrejo de río.**



Descripción: tienen cuerpo duro, aplanado y ancho. Los ojos sobresalen de la cabeza. Cuerpo de color café, amarillo, amarillo claro o rojo oscuro. Miden de 2 a 30 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con baja velocidad de corriente.

Alimentación: se alimentan de animales o plantas.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: los huevos de los cangrejos pueden tardar hasta 8 meses en crecer y convertirse en cangrejos jóvenes.

[Ir a Familias de Crustáceos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Crustáceos → Orden Amphipoda */amfipoda/*

Nombre común: **pulgas de agua.**



Descripción: tienen cuerpo muy curvado y aplanado de los lados. Tienen más de ocho de patas. Cabeza pequeña y los ojos no sobresalen de la cabeza. Cuerpo de color blanco. Tamaño de 0.1 a 2.5 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos y en ríos con zonas de aguas estancadas.

Alimentación: se alimentan de restos animales o vegetales que atrapan del fondo.

Puntaje BMWP/CR: 7.

Pueden tolerar niveles bajos de contaminación.

Información adicional: cuando se reproducen, tienen crías una sola vez.

[Ir a Familias de Crustáceos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CAMBIO CLIMÁTICO

Crustáceos → Familia Astacidae /astacide/

Nombre común: **langostinos.**



Descripción: tienen cuerpo y cabeza aplanados. Los ojos sobresalen de la cabeza. Cuerpo de color café claro. Tienen las primeras patas como pinzas anchas. Tamaño de 2 a 20 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: se alimentan de animales, plantas o restos de ellas.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: tienen la capacidad de regenerar patas que han perdido.

[Ir a Familias de Crustáceos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

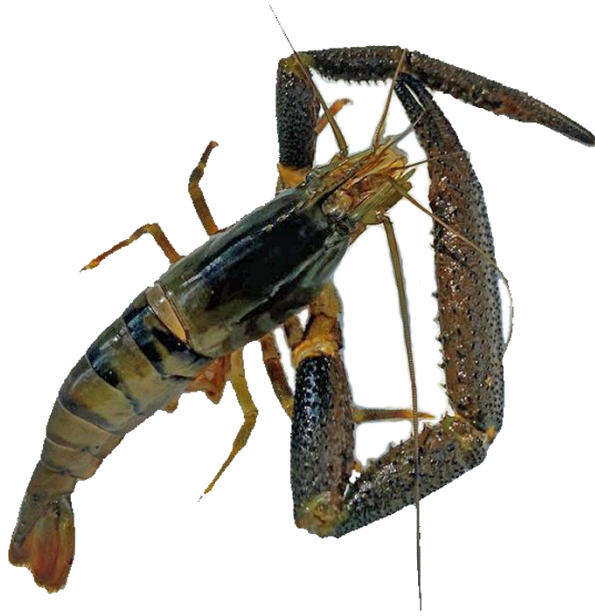
MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CAMBIO CLIMÁTICO

Crustáceos → Familia Palaemonidae /palaemonide/

Nombre común: **camarón de río.**



Descripción: tienen cuerpo aplanado de los lados. Los ojos sobresalen de la cabeza. Cuerpo de color café, negro o con partes amarillas. Las segundas patas más grandes que el resto. Tamaño de 2 a 30 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con baja velocidad de corriente.

Alimentación: se alimentan de restos animales o vegetales que atrapan del fondo.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: los machos presentan características diferentes a las hembras, como las pinzas más grandes.

[Ir a Familias de Crustáceos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CAMBIO CLIMÁTICO

ÁCAROS

Ácaros → Subclase **Acari** /acari/

Nombre común: **ácaros acuáticos**.



Descripción: tienen cuerpo pequeño y esférico, con 8 patas y un par de ojos muy separados. De color rojo, verde, amarillo o negro por lo que a simple vista se ven como puntos negros nadando muy rápido. Pueden medir de 1 a 3 mm de tamaño.

Hábitat: viven en todo tipo de cuerpos de agua.

Alimentación: son depredadores de otros invertebrados acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: es el único grupo de “arañas” que viven dentro del agua.

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



LOMBRICES

Lombrices → Subclase **Oligochaeta** /*oligoketa*/

Nombre común: **lombrices**.



Descripción: tienen cuerpo cilíndrico y largo de consistencia suave, de color rojo pálido, gris o amarillo. No se distinguen patas ni cabeza. Tamaño de 1 a 10 cm de longitud.

Hábitat: viven en todo tipo de cuerpos de agua.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales y animales que atrapan del fondo.

Puntaje BMWP/CR: 1.

Pueden tolerar niveles muy altos de contaminación.

Información adicional: tienen la capacidad de regenerar segmentos del cuerpo que han perdido.

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



CLAVE DE ÓRDENES DE INSECTOS

1a. Cuerpo con una cubierta dura (de escarabajo). A veces se pueden observar las alas bajo la cubierta. Forma del cuerpo ovalada, puntiaguda, alargada (palo) o circular

2

Cubierta dura



Alas bajo la cubierta

Ovalada



Puntiaguda

Alargada



Circular

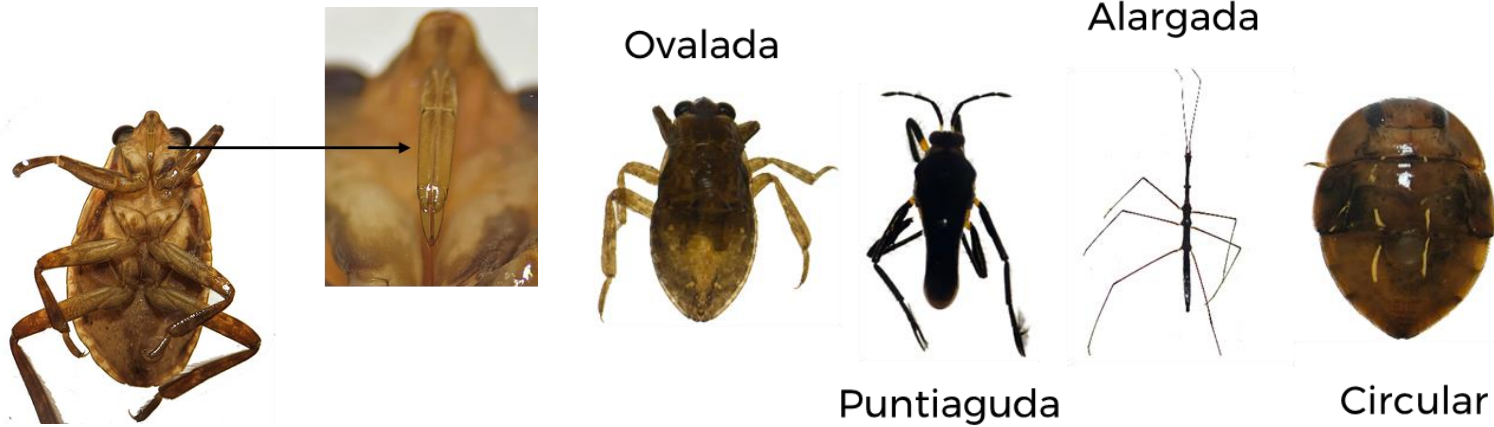
1b. Sin cubierta dura ni alas.....

3



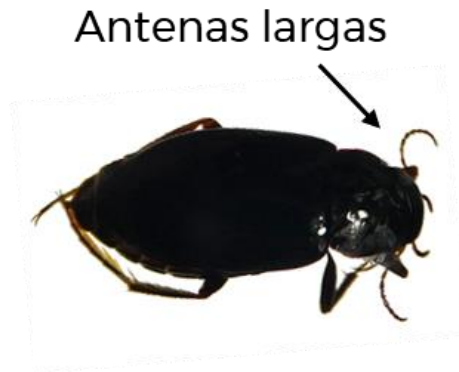
2a. Boca en forma de pico que se observa debajo de la cabeza. Si no se alcanza a observar el pico, el cuerpo puede tener alguna de las siguientes formas: ovalada, puntiaguda, alargada (palo) o circular

Chinches



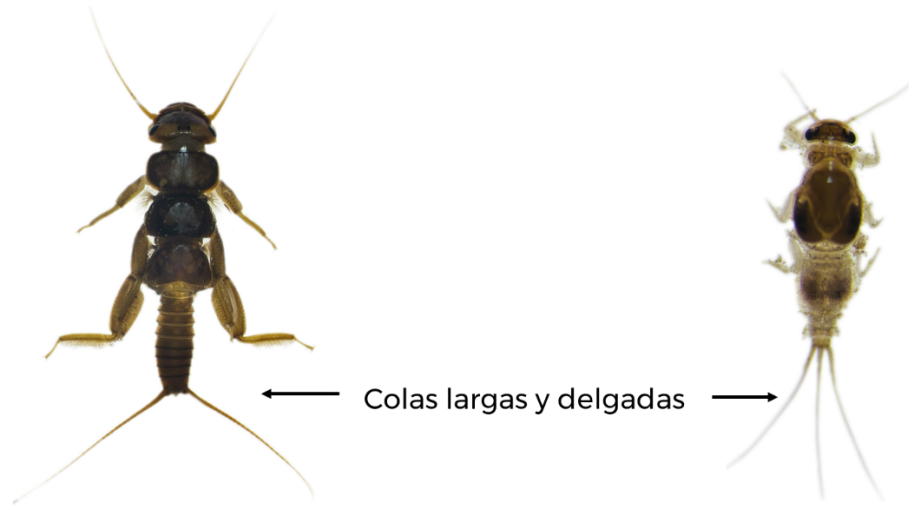
2b. Sin boca en forma de pico. Tiene forma de escarabajo, cuerpo duro y antenas largas.....

Escarabajos adultos



3a. Con 2 o 3 colas largas y delgadas similares a cabellos.....

4



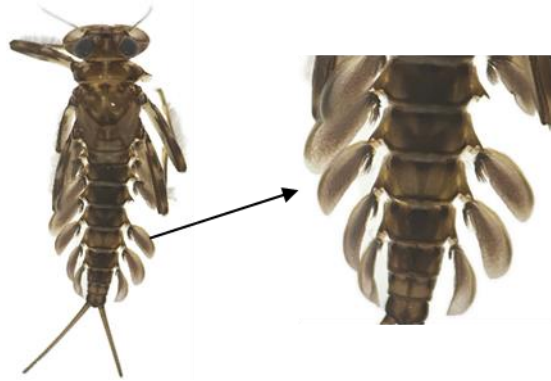
3b. Sin colas largas y delgadas o con forma distinta a la anterior

5



4a. Con 2 o 3 colas. Siempre con estructuras a los lados del abdomen (branquias laterales). Se observan como láminas o pelos delgados

Efímeras

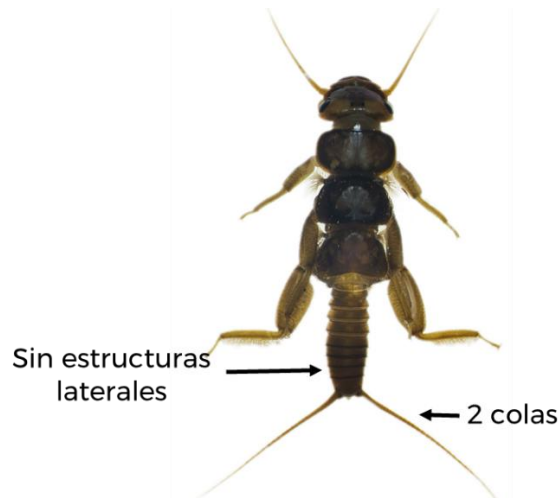


Abdomen con branquias laterales



4b. Siempre con 2 colas y sin estructuras a los lados del abdomen. Generalmente la espalda tiene coloración oscura con manchas claras.....

Moscas de piedra



Espalda con coloración oscura y manchas claras



5a. Con colas gruesas con forma de plumas o de picos pequeños.....

**Libélulas y
caballitos
del diablo**



5b. Sin colas con forma de pluma ni de picos.....

6



6a. Cuerpo cilíndrico con forma de oruga cubierto de pelos largos color negro. Con patas muy cortas difíciles de distinguir. Suelen hacer un refugio de seda blanca sobre las rocas sumergidas.....

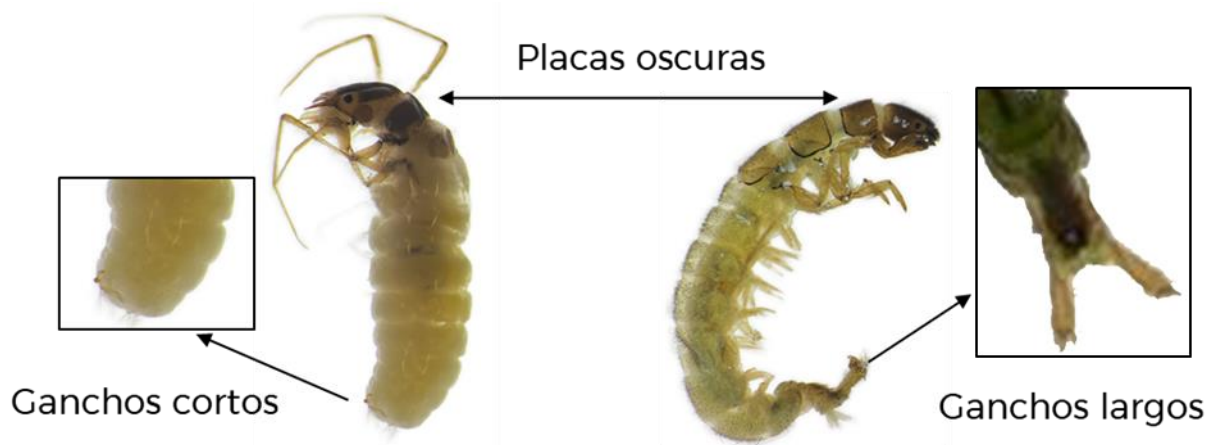
Familia
Crambidae
(Polillas)



6b. El cuerpo no está cubierto de pelos y las patas son fácilmente distinguibles.....

7

7a. Con dos ganchos de tamaño variable al final del abdomen. Tienen placas oscuras atrás de la cabeza. Aunque tienen antenas, no son visibles por su tamaño tan pequeño. **Tricópteros**



7b. Sin ganchos al final del abdomen. Con antenas fáciles de distinguir.....

8

8a. Abdomen con 7 u 8 pelos laterales gruesos y largos. Con 2 pelos más cortos en la cola y mandíbulas grandes.....

Familia
Corydalidae
(Alacranes de agua o patudos)



8b. Abdomen sin pelos laterales gruesos y largos. Cuerpo dividido en pequeñas placas color anaranjado o café.....

Larvas de
escarabajos



Ir a Órdenes de Insectos

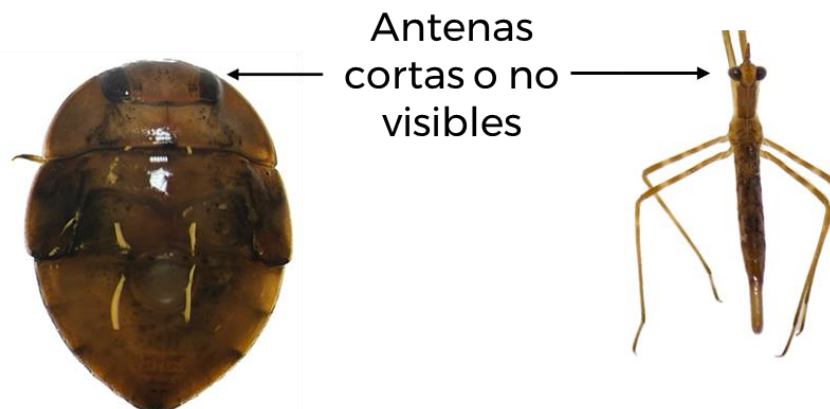
Ir al Inicio



CLAVE DE FAMILIAS DE CHINCHES

1a. Antena más corta que la cabeza o no visible.....

2



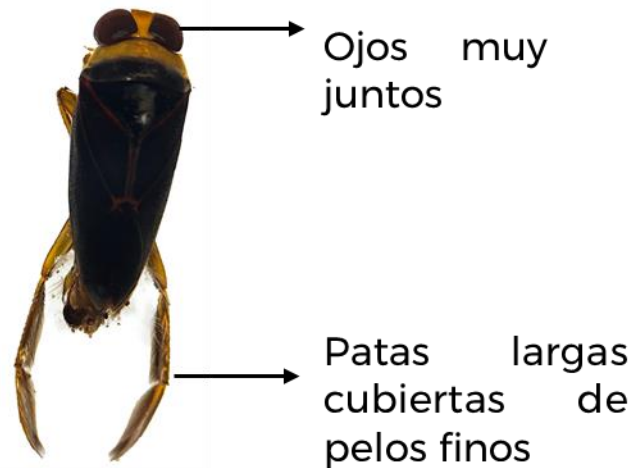
1b. Antena más larga que la cabeza.....

6



2a. Cuerpo delgado y alargado. Con los ojos muy juntos. Las dos patas traseras largas (casi del largo del cuerpo) y delgadas cubiertas de pelos finos.....

Familia
Notonectidae
(Nadadores de espalda)



2b. Cuerpo con forma distinta a la anterior y las patas traseras sin cubierta de pelo.....

3



3a. Cuerpo muy delgado con forma de rama pequeña. De color amarillo o café. La punta de las patas delanteras simula un espátula.....

**Familia
Nepidae**
(Escorpión de
agua)



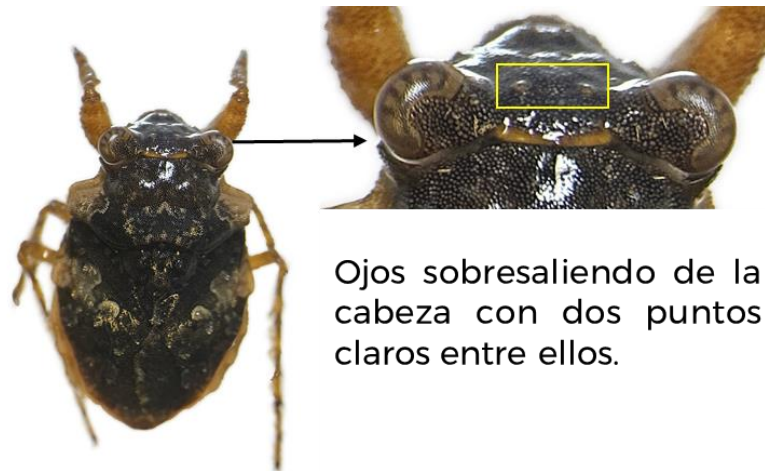
3b. Cuerpo distinto al anterior.....

4



4a. Ojos grandes que sobresalen de la cabeza, con dos puntos en medio de los ojos. Cuerpo rugoso color negro con manchas cafés.....

Familia
Gelastocoridae
(Chinche sapo)



Ojos sobresaliendo de la cabeza con dos puntos claros entre ellos.

4b. Sin ojos sobresaliendo de la cabeza, ni dos puntos en medio de ellos. Con cuerpo liso de color café o amarillo.....

5



5a. Cabeza delgada que se ensancha hacia el abdomen (forma de gota). Parte final del abdomen con dos bultos en invertebrados maduros, en invertebrados pequeño se observa solo el cuerpo en forma de gota (sin bultos).....

Familia
Belostomatidae
(Cucarachas de agua)



→ 2 bultos



Invertebrado juvenil sin bultos

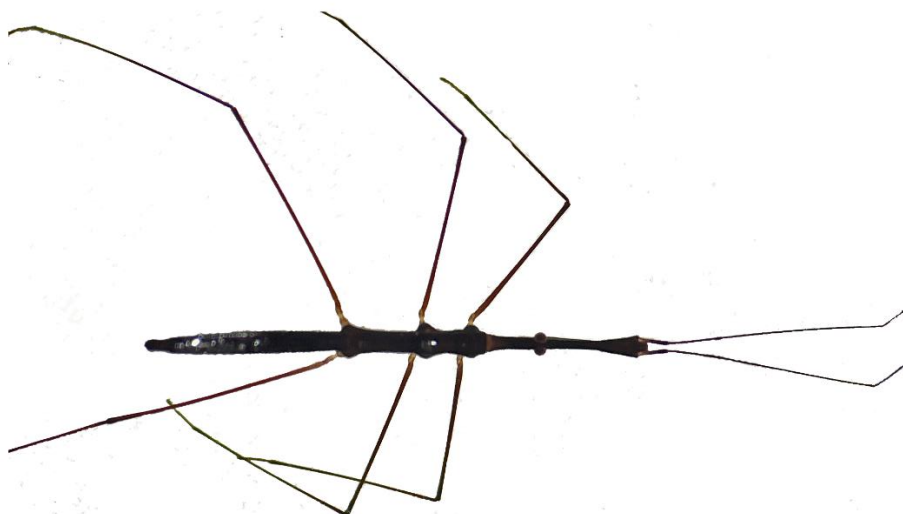
5b. Cuerpo circular u ovalado. Sin bultos en la parte final del abdomen. Las patas delanteras se observan más anchas que las demás

Familia
Naucoridae
(Chinches rastreras)



6a. Cuerpo muy largo con forma de rama, antenas casi del mismo tamaño que el largo del cuerpo.....

Familia
Hydrometridae
(Caminante del pantano)



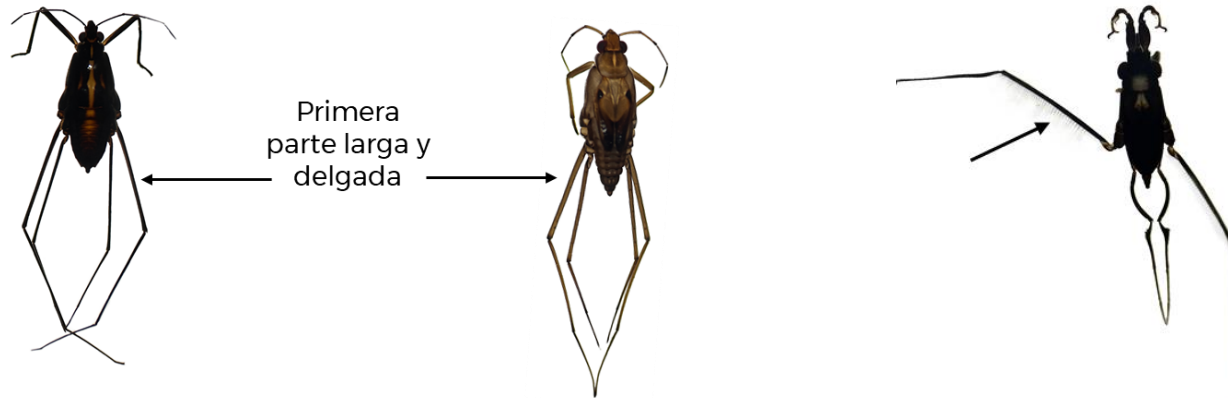
6b. Cuerpo distinto al anterior, sin forma de rama.....

7



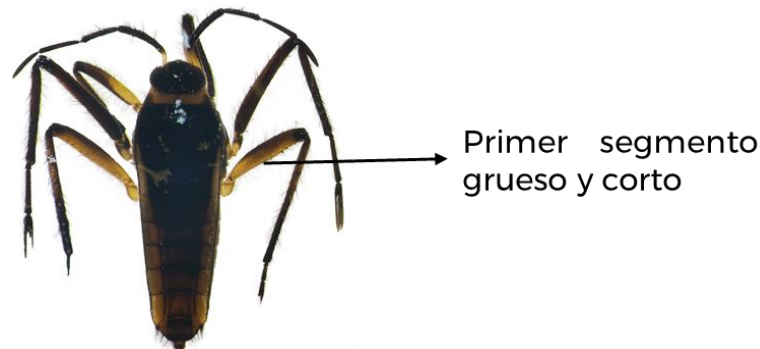
7a. Primera parte de las patas traseras delgadas y largas

**Familia
Gerridae**
(Patinadores)



7b. Primera parte de las patas traseras gruesas y cortas.....

**Familia
Veliidae**
(Chinches de los rápidos)



[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Chinches → Familia Notonectidae /notonectide/

Nombre común: **nadadores de espalda.**



Descripción: tienen cuerpo cilíndrico alargado con ojos grandes y muy juntos. Las patas traseras son largas y sobresalen del cuerpo. Miden de 0.5 a 1.5 cm.

Hábitat: viven en lagos y ríos con baja velocidad de corriente o en zonas estancadas.

Alimentación: son depredadores, perforan y succionan a otros animales.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: nadan sobre su espalda y utilizan las patas traseras como remos para impulsarse.

[Ir a Familias de Chinches](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Chinches → Familia Nepidae /nepide/

Nombre común: **escorpión de agua.**



Descripción: tienen cuerpo alargado, delgado y tienen las puntas de las patas delanteras en forma de espátula. Cuerpo de color café o amarillo. Con una o dos colas delgadas y largas al final del abdomen. Miden de 1.5 a 10 cm.

Hábitat: viven en lagos y ríos con baja velocidad de corriente o en zonas estancadas. Prefieren sitios con abundante vegetación acuática.

Alimentación: son depredadores, perforan y succionan a otros animales.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar altos niveles altos de contaminación.

Información adicional: las colas largas los ayudan a tomar oxígeno de la superficie mientras cazan presas dentro del agua.

[Ir a Familias de Chinches](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Chinches → Familia Gelastocoridae /gelastocoridae/

Nombre común: **chinche sapo**.



Descripción: por su forma parecen sapos miniatura con ojos sobresalientes, cuerpo rugoso y antenas cortas. Tamaño de 0.5 a 1.5 cm de largo.

Hábitat: viven en las orillas de ríos y lagos, donde la corriente es lenta. Prefieren vivir en materiales como arena o lodo.

Alimentación: son depredadores, perforan y succionan a otros animales.

Puntaje BMWP/CR: ND-No disponible.
Pueden tolerar niveles de contaminación media

Información adicional: se mueven dando pequeños saltos en el agua.

[Ir a Familias de Chinches](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Chinches → Familia Belostomatidae */belostomatide/*

Nombre común: **cucarachas de agua.**



Descripción: cuerpo ovalado y aplanado. Cabeza corta y chata, ojos separados en la orilla de la cabeza. Color café o amarillo. De 2.5 a 4.5 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada. Prefieren sitios con abundante vegetación acuática.

Alimentación: son depredadores, perforan y succionan a otros animales.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: pueden atacar peces de hasta 10 cm de largo para alimentarse.

[Ir a Familias de Chinches](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Chinches → Familia Naucoridae /naucoride/

Nombre común: **chinches rastreras.**



Descripción: cuerpo ovalado y aplanado, con ojos muy separados. Las patas delanteras son más anchas que las demás. Cuerpo color café o amarillo oscuro. Tamaño de 0.5 a 1.5 cm.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada. Prefieren sitios con abundante vegetación acuática.

Alimentación: son depredadores, perforan y succionan a otros animales.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: como su nombre lo indica se les puede observar arrastrándose en el sustrato en busca de presas.

[Ir a Familias de Chinches](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

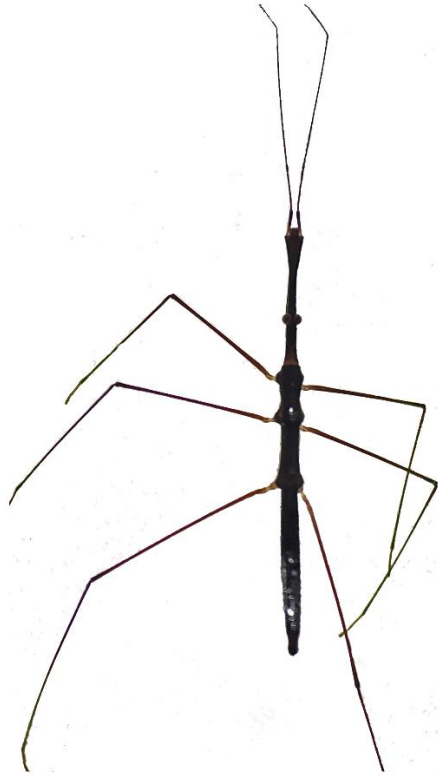
MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Chinches → Familia Hydrometridae /idrometride/

Nombre común: **caminantes del pantano.**



Descripción: tienen cuerpo muy alargado y delgado con forma de rama o palito. Antenas y patas muy largas y finas. De 1.5 a 2 cm de largo.

Hábitat: viven sobre la vegetación de lagos y ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas de aguas estancadas.

Alimentación: son depredadores, perforan y succionan a otros animales.

Puntaje BMWP/CR: ND-No disponible.
Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: se observan caminando en la superficie del agua o en la vegetación.

[Ir a Familias de Chinches](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)

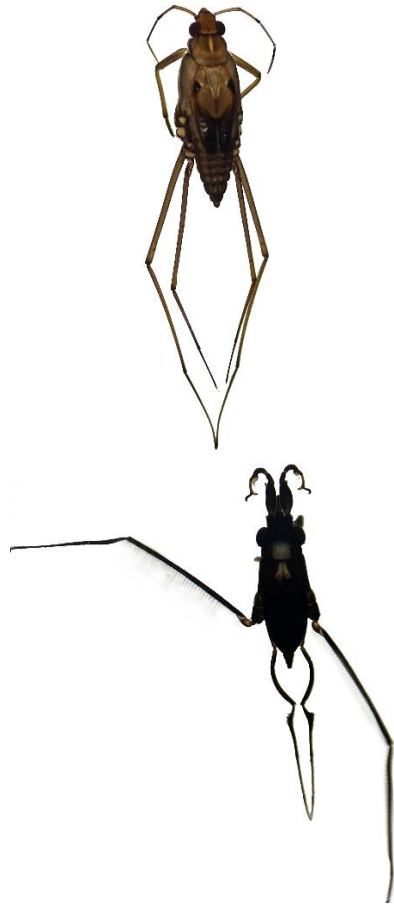


MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Chinches → Familia Gerridae /gerride/

Nombre común: **patinadores o zancudos de agua.**



Descripción: tienen cuerpo alargado y delgado. Antenas y patas traseras muy largas apuntando hacia atrás. De 0.5 a 2 cm de largo.

Hábitat: viven en la superficie de lagos y ríos con baja velocidad de corriente o aguas estancadas.

Alimentación: son depredadores, perforan y succionan a otros animales.

Puntaje BMWP/CR: no disponible.
Pueden tolerar bajos niveles de contaminación.

Información adicional: se observan “patinando” en la superficie del agua impulsándose con las patas medias y traseras.

[Ir a Familias de Chinches](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Chinches → Familia Veliidae /velide/

Nombre común: **chinches de los rápidos.**



Descripción: cuerpo alargado y delgado en forma de cono. Antenas largas y patas traseras apuntando hacia adelante. De 4 a 5.5 cm de largo.

Hábitat: viven en la superficie de lagos y ríos con baja velocidad de corriente o aguas estancadas.

Alimentación: son depredadores. Perforan y succionan a otros animales.

Puntaje BMWP/CR: no disponible.
Pueden tolerar bajos niveles de contaminación.

Información adicional: tienen uñas que les permiten permanecer en la superficie del agua y no hundirse.

[Ir a Familias de Chinches](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CLAVE DE FAMILIAS DE ESCARABAJOS (ADULTOS)

a) Cuerpo y cabeza ovalados. Las patas traseras están cubiertas de pelos. De color negro o café con manchas amarillas.



**Familia
Dytiscidae**
(Escarabajos buceadores)

b) Cuerpo alargado y rugoso. Las seis patas sobresalen del cuerpo y son fáciles de observar. De color negro.....



Familia Elmidae
(Escarabajo de los rápidos)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



CLAVE DE FAMILIAS DE ESCARABAJOS (LARVAS)

- a)** Cuerpo cilíndrico y delgado. Dividido en placas de consistencia dura. Presenta pelos delgados y cortos en la cola. Patas largas y delgadas.....

Familia Elmidae

(Escarabajo de los rápidos)



- b)** Cuerpo cilíndrico y delgado. Dividido en placas de consistencia dura. Sin pelos delgados y cortos en la cola. Patas cortas y gruesas.....

Familia Ptilodactylidae



Continúa.....



- c) Cuerpo ancho y aplanado. Dividido en segmentos de consistencia suave. Tiene mandíbulas grandes. Cola con dos pelos largos.....



Familia
Dytiscidae
(Escarabajos buceadores)

- d) Cuerpo ancho y aplanado de tamaño muy pequeño (menor a un centímetro), dividido en segmentos de consistencia suave. Las patas son cortas y las antenas son igual o más grandes que el cuerpo.....



Familia
Scirtidae

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Escarabajos → Familia Dytiscidae /ditiscide/

Nombre común: **escarabajos buceadores.**



Descripción: tienen cuerpo compacto. Antenas largas. Patas en forma de remo con pelos largos. De color café, negro o con manchas amarillas. De 1.5 a 4 cm de tamaño.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de animales acuáticos o terrestres que caen al agua.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: son la familia más diversa de escarabajos acuáticos con más de 4300 especies.

[Ir a Familias de Escarabajos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Escarabajos → Familia Elmidae /elmide/

Nombre común: **escarabajo de los rápidos.**



Adulto



Larva

Descripción: adulto con cuerpo alargado y rugoso. Color negro. Antenas largas. Larvas con cuerpo cilíndrico dividido en placas de consistencia dura. Color café. Tamaño de ambos de 1 a 1.5 cm.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: se alimentan raspando algas y microorganismos que viven sobre las rocas o de restos vegetales en descomposición.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: las larvas y adultos pueden vivir en plantas, barro, raíces, troncos, rocas, hojarasca o cerca del bosque de ribera.

[Ir a Familias de Escarabajos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Escarabajos → Familia Psephenidae /sefenide/

Nombre común: **centavo de agua.**



Descripción: cuerpo circular y ovalado, con apariencia de disco aplanado. Color amarillo o café con manchas. De 1.5 a 6 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con corriente moderada sobre las rocas, grava y/o arena.

Alimentación: se alimentan raspando algas y microorganismos que viven sobre las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 7.

Pueden tolerar niveles bajos de contaminación.

Información adicional: algunas hembras cargan los huevos debajo de su cuerpo.

[Ir a Familias de Escarabajos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Escarabajos → Familia Ptilodactylidae /tilodactilide/

Nombre común: no disponible.



Descripción: cuerpo cilíndrico, alargado y curvado. Con antenas largas y patas cortas. Sin pelos en la cola. De color café o amarillo. Tamaño de 0.3 a 1.5 cm de largo.

Hábitat: viven en las orillas de los ríos, usualmente sobre plantas acuáticas.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales que atrapan del fondo.

Puntaje BMWP/CR: 7.

Pueden tolerar niveles bajos de contaminación.

Información adicional: las larvas pueden tardar hasta tres años para convertirse en adultos.

[Ir a Familias de Escarabajos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Escarabajos → Familia Dytiscidae (larva) /ditiscide/

Nombre común: **escarabajos buceadores.**



Descripción: tienen cuerpo ancho y aplanado, con mandíbulas grandes y fácil de distinguir. Cola con dos pelos delgados y largos. Cuerpo de color café o con manchas amarillas. Tamaño de 0.5 a 2 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de animales acuáticos o terrestres que caen al agua.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: las larvas pueden salir del agua para tomar oxígeno cuando no hay suficiente en el agua.

[Ir a Familias de Escarabajos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Escarabajos → Familia Scirtidae (larva) /sirtide/

Nombre común: no disponible.



Descripción: cuerpo ancho y aplanado de tamaño muy pequeño (menor a un centímetro de largo). El cuerpo es de color café o amarillo. Las antenas son extremadamente largas, más largas que el largo del cuerpo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada. Prefieren sitios con abundante vegetación acuática.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales que atrapan del fondo o raspando microorganismos que viven sobre las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: la mayoría de los adultos se pueden observar dentro de algunas flores, ya que se alimentan del polen.

[Ir a Familias de Escarabajos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

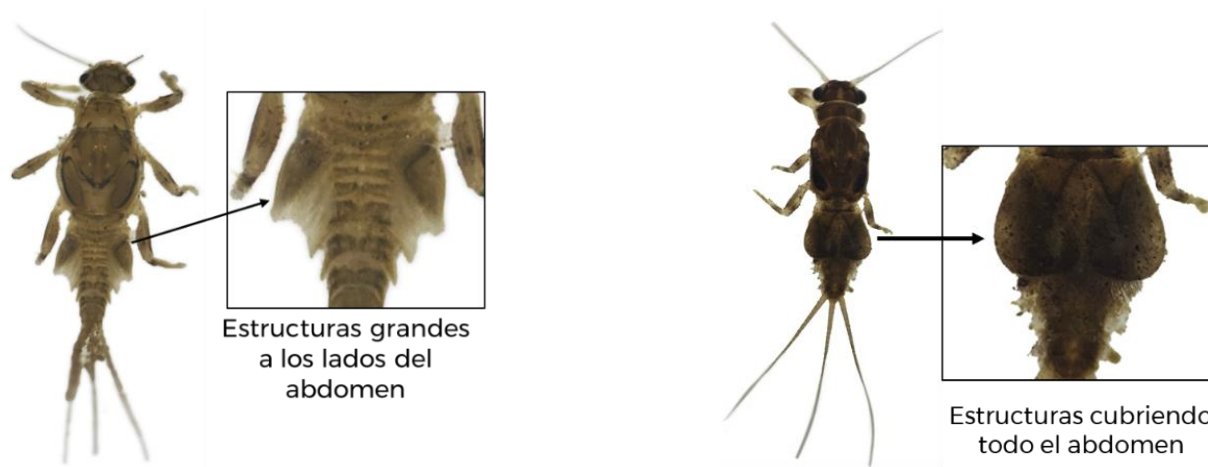


INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

CLAVE DE FAMILIAS DE EFÍMERAS

1a. Estructuras grandes, en forma triangular, ovalada o cuadradas a los lados del abdomen, que cubren todo o parte del abdomen. Con 3 colas largas y delgadas.....

2



1b. Sin estructuras grandes, en forma triangular u ovalada a los lados del abdomen.....

3



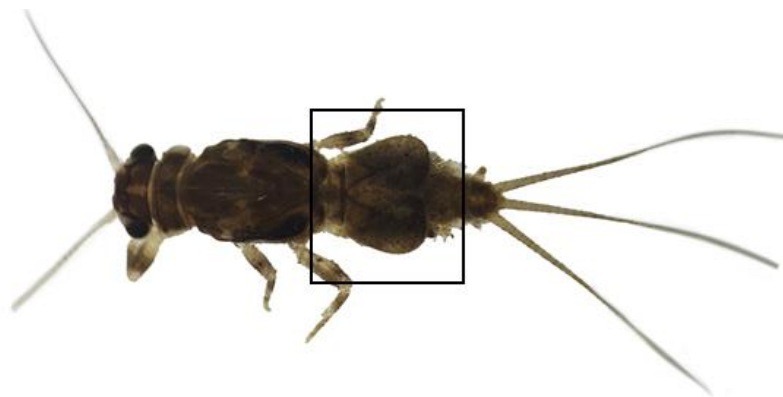
2a. Con estructuras que no se tocan a la mitad del abdomen dejándolo descubierto en el centro.....

Familia
Leptohyphidae
(Efímeras)



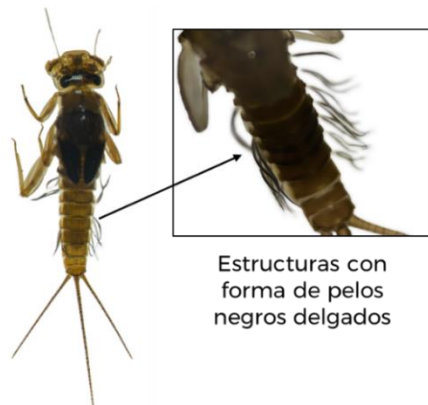
2b. Con estructuras que se tocan en el centro y cubren todo el abdomen.....

Familia
Caenidae
(Efímeras de
branquias
cuadradas)



3a. Estructuras con forma de pelos negros delgados o casi transparentes a los lados del abdomen. Con 3 colas largas y delgadas.....

Familia
Leptophlebiidae
(Efímeras)



3b. Estructuras ovaladas y anchas a los lados del abdomen (son difíciles de observar por su tamaño pequeño). Generalmente el cuerpo se nota curvado. Con 2 o 3 colas.....

Familia
Baetidae
(Efímeras pequeñas)



Continúa...



3c. Estructuras ovaladas y anchas a los lados del abdomen. Cabeza con forma de disco y cuerpo aplanado con 2 o 3 colas largas y delgadas.....

Familia
Heptageniidae
(Efímeras de cabeza plana)



3d. Estructuras con forma de espinas a los lados del abdomen. Con mechones de pelos cortos con forma de puntos oscuros cerca de las espinas. Con 2 colas largas y delgadas.....

Familia
Oligoneuriidae
(Chíchis)



[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Efímeras → Familia Leptohiphidae /leptoifide/

Nombre común: **efímeras**.



Descripción: tienen cuerpo alargado con estructuras (branquias) triangulares u ovaladas. De color amarillo o café claro. De 0.3 a 1 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales que atrapan del fondo.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: la fase adulta vive solo unas pocas horas o días para reproducirse fuera del agua.

[Ir a Familias de Efímeras](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Efímeras → Familia Caenidae /kenide/

Nombre común: **efímeras de branquias cuadradas.**



Descripción: tienen cuerpo alargado con estructuras (branquias) ovaladas o cuadradas que cubren todo el abdomen. De color amarillo o café oscuro. De 0.3 a 1 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales que atrapan del fondo o raspando microorganismos de las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: suelen cubrirse de lodo o arena para esconderse y no ser detectados por depredadores.

[Ir a Familias de Efímeras](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Efímeras → Familia Leptophlebiidae /leptoflebide/

Nombre común: **efímeras**.



Descripción: tienen estructuras (branquias) con forma de pelos delgados y negros. De color café oscuro o amarillo. Las Tamaño de 0.6 a 2 cm de largo.

Hábitat: viven principalmente en ríos o cascadas donde la velocidad de corriente es alta.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales que atrapan del fondo.

Puntaje BMWP/CR: 8.

Pueden tolerar niveles bajos de contaminación.

Información adicional: los organismos de esta familia pueden perder las branquias con facilidad cuando nada rápido.

[Ir a Familias de Efímeras](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Efímeras → Familia Baetidae /betide/

Nombre común: **efímeras pequeñas.**



Descripción: tienen estructuras (branquias) ovaladas y anchas. Cuerpo alargado de 0.3 a 1.2 cm de largo, generalmente curvado de color café claro.

Hábitat: viven en ríos con velocidad de corriente moderada o en lagos.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales que atrapan del fondo o raspando microorganismos de las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: son usados como modelo para la fabricación de señuelos para pescar.

[Ir a Familias de Efímeras](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Efímeras → Familia Heptageniidae /eptagenide/

Nombre común: **efímeras de cabeza plana.**



Descripción: cuerpo aplanado y cabeza en forma de disco. Con 2 o 3 colas largas y delgadas. Tamaño de 0.5 a 2 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con todo tipo de velocidad de corriente.

Alimentación: se alimentan raspando algas, restos de plantas y microorganismos que viven sobre las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 9.

Son indicadores de aguas limpias.

Información adicional: el cuerpo aplanado les permite escalar sobre las rocas aun cuando la corriente de agua es fuerte.

[Ir a Familias de Efímeras](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Efímeras → Familia Oligoneuriidae /*oligoneuride*/

Nombre común: **chíchis**.



Descripción: tienen cuerpo aplanado y cabeza ovalada, con 2 colas largas y delgadas. Espinas a los lados del abdomen. De color café oscuro o claro. Tamaño de 1 a 2.5 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con todo tipo de velocidad de corriente.

Alimentación: filtran agua del río y capturan los restos vegetales y animales que contiene el agua.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: tienen pelos largos en las patas delanteras que les ayudan a filtrar el agua y poder obtener alimento.

[Ir a Familias de Efímeras](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

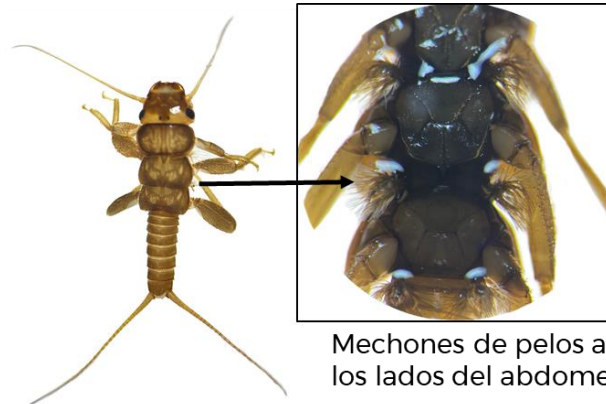


INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

CLAVE DE FAMILIAS DE MOSCAS DE PIEDRA

a) Mechones de pelos cortos a los lados del abdomen.....

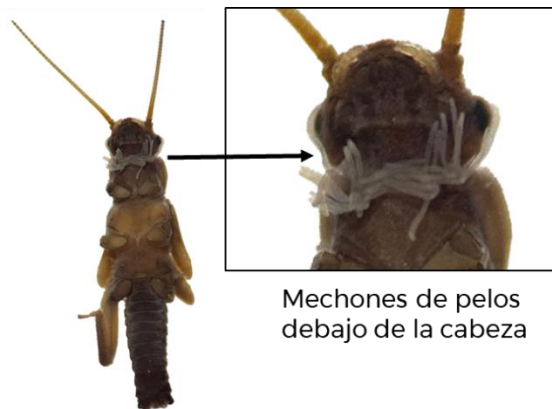
Familia Perlidae
(Moscas de piedra)



Mechones de pelos a los lados del abdomen

b) Sin mechones de pelos a los lados del abdomen. Tienen mechones de pelos debajo de la cabeza.....

Familia Nemouridae
(Moscas marrones)



Mechones de pelos debajo de la cabeza

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Moscas de Piedra → Familia Perlidae /perlidae/

Nombre común: **moscas de piedra.**



Descripción: tienen cuerpo alargado con patas anchas. Cabeza triangular. Cuerpo de color café, amarillo o negro. Tienen 2 colas largas y delgadas. Tamaño de 1 a 3 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con velocidad de corriente alta.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 9.
Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: algunas larvas requieren de uno a tres años para convertirse en adultos.

[Ir a Familias de Moscas de piedra](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Moscas de Piedra → Familia *Nemouridae* /nemuride/

Nombre común: **moscas marrones.**



Imagen de referencia. Tomada de www.macroinvertebrates.org

Descripción: tienen cuerpo delgado con patas anchas y cabeza ovalada. Con 2 colas largas y delgadas y mechones de pelos cortos solamente debajo de la cabeza. Cuerpo de color café o amarillo. Tamaño de 0.5 a 2 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con aguas frías.

Alimentación: se alimentan triturando restos vegetales que caen al cuerpo de agua.

Puntaje BMWP/CR: ND-No disponible.
Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: la mayoría se convierten en adultos durante la primavera o verano.

[Ir a Familias de Moscas de piedra](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



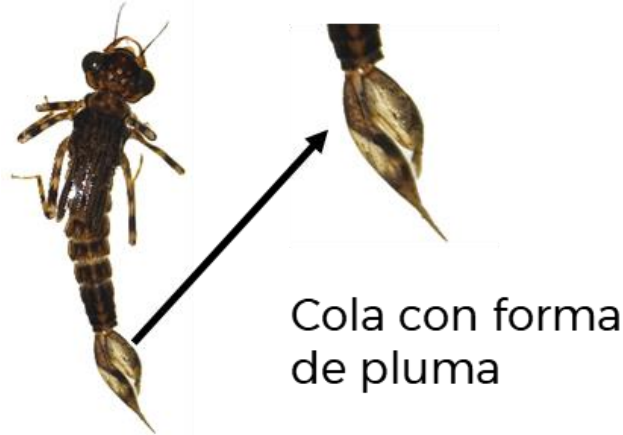
INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

CLAVE DE FAMILIAS DE LIBÉLULAS Y CABALLITOS DEL DIABLO

1a. Cuerpo alargado y delgado. Con colas largas en forma de pluma.....

2

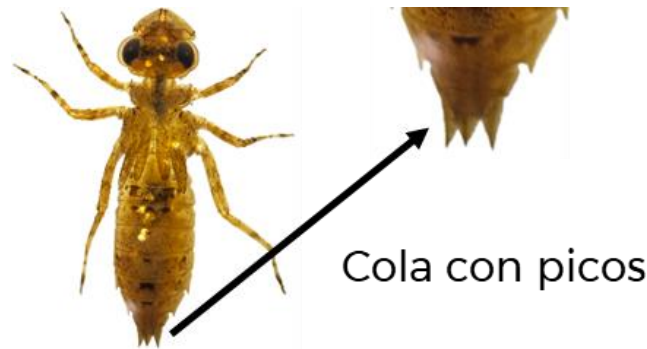
Caballitos del diablo



1b. Cuerpo corto y ancho. Con pequeños picos en la cola.....

5

Libélulas



2a. Primera parte de la antena larga y ancha que se puede notar un poco curvada.....

Familia
Calopterygidae
(Caballito de alas anchas)



Primer segmento de la antena largo

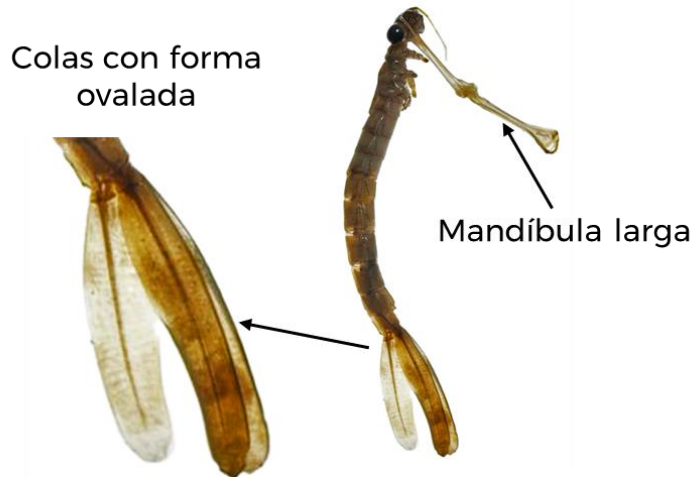
2b. Primera parte de la antena corta y delgada.....

3



3a. Mandíbula muy larga debajo de la cabeza, a veces sobresale del cuerpo. Las colas son largas y anchas con forma ovalada.....

Familia Lestidae
(Caballito de alas abiertas)



3b. Mandibula corta, no sobresale del cuerpo. Las colas son cortas y terminan en punta.....

4



4a. Abdomen largo. Las colas se van adelgazando gradualmente hacia la punta

Familia
Coenagrionidae



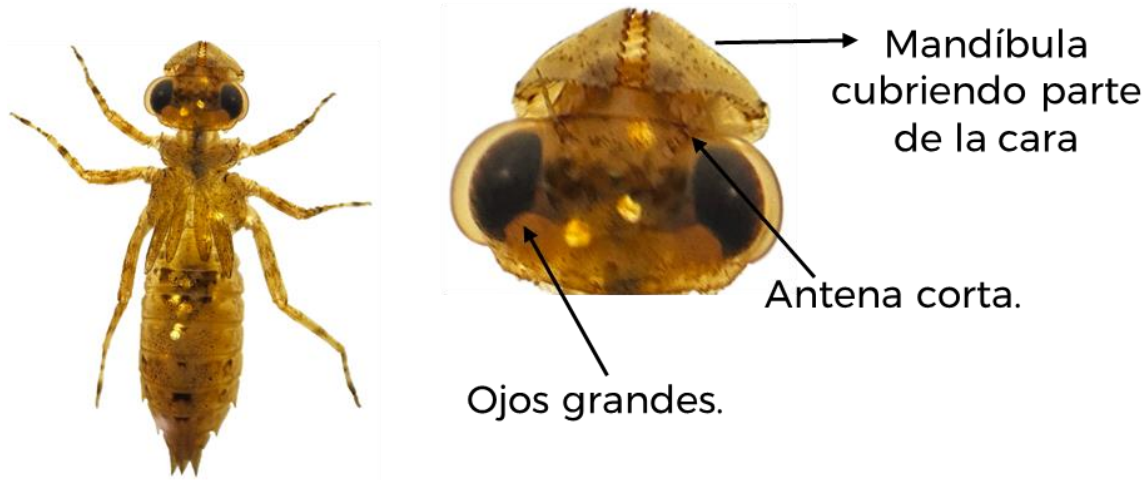
4b. Abdomen corto. Las colas se adelgazan abruptamente, formando un pico delgado y largo.....

Familia
Heteragrionidae
(Caballito patón)



5a. Mandíbula cubriendo parte de la cara (similar a un cubrebocas), antena delgada y corta. Con ojos grandes.....

Familia
Libellulidae
(Libélulas)



5b. La mandíbula no cubre parte de la cara.....

6



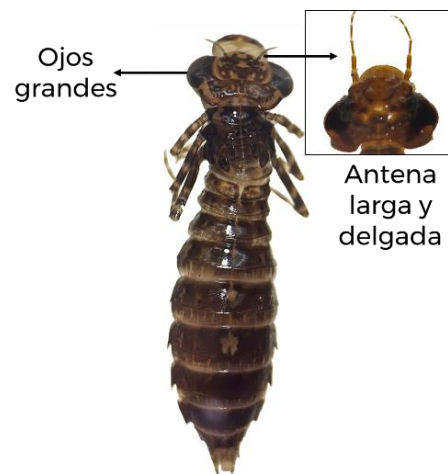
6a. Con un parte de la antena más ancha que el resto. Con ojos pequeños.....

**Familia
Gomphidae**
(Libélulas topo)



6b. Con toda la antena delgada y larga. Con ojos grandes.....

**Familia
Aeshnidae**
(Zurcidoras)



[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Libélulas y caballitos del diablo → Familia Calopterygidae /calopterygide/

Nombre común: **caballito del diablo de alas anchas.**



Descripción: tienen cuerpo alargado y delgado con cabeza triangular. Primera parte de la antena larga. La forma de las colas es de forma variada. De 2 a 4 cm de largo.

Hábitat: viven en las orillas de los ríos con poca velocidad de corriente.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: el color los ayuda a esconderse de sus depredadores entre la vegetación.

[Ir a Familias de Libélulas y Caballitos del Diablo](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Libélulas y caballitos del diablo → Familia Lestidae /lestide/

Nombre común: **caballitos de alas abiertas.**



Descripción: tienen cuerpo alargado y muy delgado con mandíbula larga que sobresale de la cabeza. Colas largas y ovaladas. Tamaño de 2 a 4 cm.

Hábitat: viven en lagos o en las orillas de los ríos con poca velocidad de corriente.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 7.

Pueden tolerar niveles bajos de contaminación.

Información adicional: pueden ser abundantes en cuerpos de agua temporales.

[Ir a Familias de Libélulas y Caballitos del Diablo](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Libélulas y caballitos del diablo → Familia Coenagrionidae /coenagrionide/

Nombre común: no disponible.



Descripción: tienen cuerpo delgado y corto. Colas cortas y anchas que terminan en punta. De color amarillo o café. Tamaño de 1.5 a 3 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos o en las orillas de los ríos con poca velocidad de corriente.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: suelen ser utilizadas como carnada para pescar en lagos.

[Ir a Familias de Libélulas y Caballitos del Diablo](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Libélulas y caballitos del diablo → Familia Heteragrionidae /heteragrionide/

Nombre común: **caballito patón.**



Descripción: tienen cuerpo ancho y corto. Colas cortas y anchas que terminan abruptamente en una punta larga. De color café oscuro. Tamaño de 1.5 a 2.5 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con distinta velocidad de corriente.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: ND-No disponible.
Indicador de aguas limpias.

Información adicional: algunas especies viven únicamente en Veracruz. No se han encontrado en otros estados de México.

[Ir a Familias de Libélulas y Caballitos del Diablo](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CLIMA

Libélulas y caballitos del diablo → Familia Libellulidae /libelulide/

Nombre común: **libélulas**.



Descripción: tienen cuerpo corto y ancho. Antena delgada y corta. La mandíbula cubre parte de la cara y tienen ojos grandes. De 1.8 a 4.5 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos o en las orillas de los ríos con poca velocidad de corriente.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 6.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: pueden vivir en lugares con muy poco oxígeno.

[Ir a Familias de Libélulas y Caballitos del Diablo](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Libélulas y caballitos del diablo → Familia Gomphidae /gomfide/

Nombre común: **libélulas topo.**



Descripción: tienen cuerpo ancho y largo. Ojos pequeños y muy separados. Primera parte de la antena larga y ancha. De 3 a 4.5 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos y en lagos donde los sedimentos que predominan son arenas.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 7.

Pueden tolerar niveles bajos de contaminación.

Información adicional: pueden enterrarse en la arena dejando la cola expuesta para poder respirar.

[Ir a Familias de Libélulas y Caballitos del Diablo](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Libélulas y caballitos del diablo → Familia Aeshnidae /aeshnide/

Nombre común: **zurcidoras**.



Descripción: tienen cuerpo largo que se ensancha hacia la cola. Ojos grandes. La mandíbula no cubre parte de la cara y se encuentra debajo de la cabeza. Antena larga y delgada. De color café oscuro. Tamaño de 3 a 6 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos y ríos con baja velocidad de corriente o en zonas estancadas con abundante vegetación.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 8.

Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: tienen el sentido de la vista muy desarrollado, lo que les permite perseguir a sus presas en movimiento.

[Ir a Familias de Libélulas y Caballitos del Diablo](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



POLILLAS

Polillas → Familia Crambidae /crambide/

Nombre común: **polillas**.



Descripción: tienen cuerpo cilíndrico con apariencia similar a las orugas terrestres. Con pelos largos y delgados en todo el cuerpo. Con patas cortas.

Hábitat: viven en ríos y lagos donde predominan rocas grandes.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: estas polillas construyen su capullo con seda blanca sobre las rocas sumergidas.

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



CLAVE DE FAMILIAS DE TRICÓPTEROS

1a. Con refugio hecho de diversos materiales como hojas, madera, rocas o arena.....

2



1b. Sin refugio.....

8



2a. Refugios pequeños, circulares, con forma de espiral construidos con rocas muy pequeñas. Se encuentran pegados a rocas grandes. Cuerpo del insecto muy enroscado.....

Familia
Helicopsychidae
(Estuche de caracol)



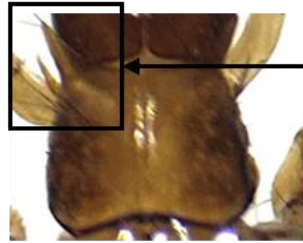
2b. Refugios con forma diferente al anterior.....

3



3a. Refugios hechos con hojas, alargados y con un extremo en forma circular. El cuerpo es alargado con una placa dura en la espalda, a veces se observan 2 picos delgados en la placa. Las patas intermedias son más largas que el resto.....

Familia
Calamoceratidae
(Estuche de hojas)



Picos delgados en la placa



Patas intermedias

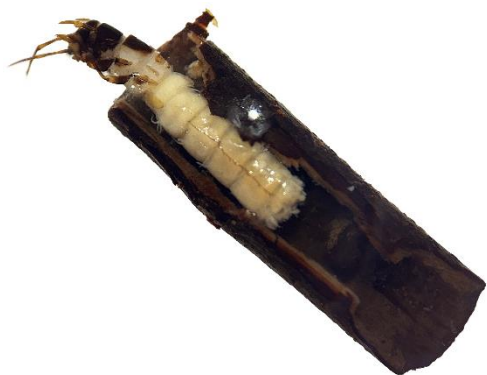
3b. Refugios diferentes al anterior, hechos de arena muy fina, rocas pequeñas o pedazos de madera.....

4



4a. Refugios hechos de trozos de madera o ramas huecas. Se encuentran pegados a las rocas. La larva siempre se encuentra dentro del refugio.....

Familia
Limnephilidae



4b. Refugios hechos de arena o rocas pequeñas.....

5



5a. Refugios ovalados hechos con rocas pequeñas. Las larvas tienen cuerpo pequeño, robusto y se observa una placa oscura cerca de la cola. Siempre se encuentran dentro de los refugios.....

Familia
Glossosomatidae
(Glososomátidos)



Placa oscura
cerca de la cola

5b. Refugios en forma de tubo.....

6



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

6a. Refugios con forma de tubos delgados hechos con arena muy fina o con una mezcla de arena y pedacitos de madera. Las patas son delgadas y las traseras son más largas que el resto.....

Familia
Leptoceridae
(Tricóptero delgado)



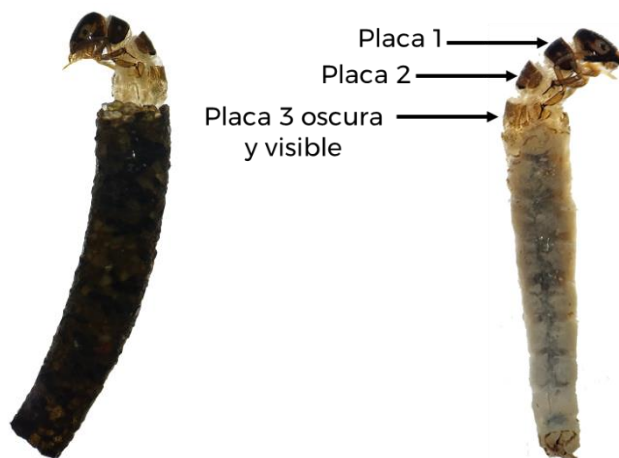
6b. Refugios con forma de tubos anchos generalmente hechos de rocas pequeñas. Las patas son cortas y anchas.....

7



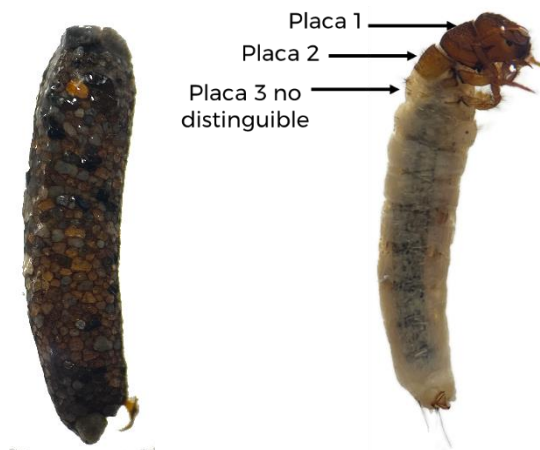
7a. Placa 3 oscura y visible. El refugio se observa un poco curvado y con extremos rectos.....

Familia
Odontoceridae



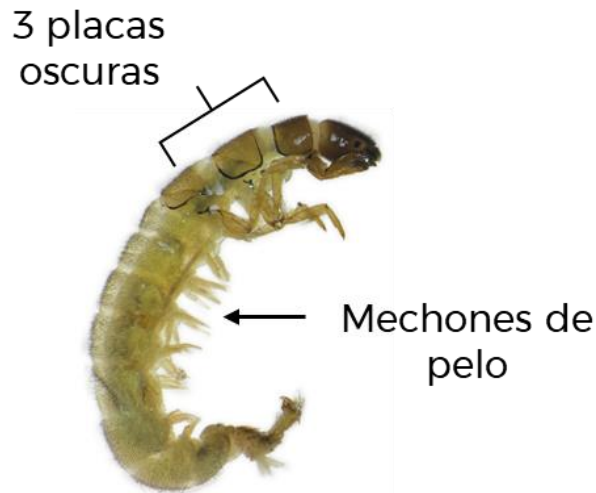
7b. Placa 3 no distinguible. El refugio se observa recto con los extremos ovalados.....

Familia
Lepidostomatidae



8a. Espalda con 3 placas duras rectangulares, más oscuras que el color del cuerpo. Panza siempre con mechones de pelos transparentes.....

Familia
Hydropsychidae
(Tricópteros de red)



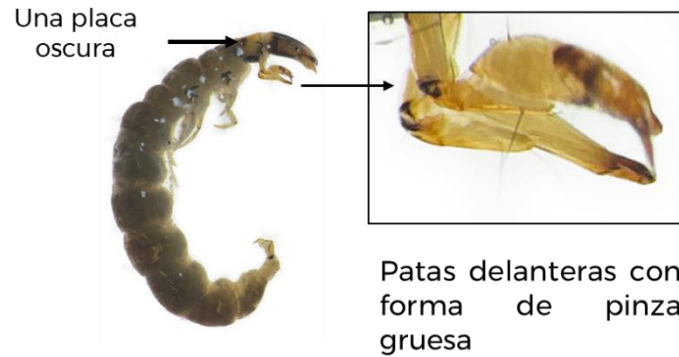
8b. Espalda con 1 o 2 placas más oscuras. Panza sin mechones de pelos.....

9



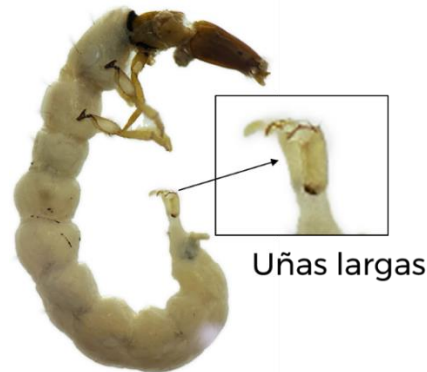
9a. Patas delanteras más anchas que las demás. Se observan como pinzas gruesas.....

Familia
Hydrobiosidae



9b. Todas las patas delgadas y de forma similar. Cabeza alargada y aplanada de color café claro o café oscuro. Los ganchos de la cola con uñas largas.....

Familia
Philopotamidae
(Filopotámidos)



[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Tricópteros → Familia Helicopsychidae */elicopsikide/*

Nombre común: **estuche de caracol.**



Descripción: refugio con forma de espiral o de caracol construido con arenas o rocas pequeñas. El cuerpo de la larva es muy curvado. De 0.4 a 0.8 cm de largo. Las larvas siempre se encuentran dentro de los refugios.

Hábitat: viven en ríos y orillas de lagos donde haya arenas o rocas muy pequeñas.

Alimentación: se alimentan raspando microorganismos que se encuentran pegados a las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: el refugio es duro y los protege de ser aplastados por rocas grandes u otros animales más grandes.



[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Tricópteros → Familia Calamoceratidae /calamoceratide/

Nombre común: **estuche de hojas**.



Descripción: refugio construido con pedazos de hojas. Cuerpo frágil, recto y delgado de 1.5 a 2 cm de largo. El cuerpo presenta pelos cortos y delgados. Las larvas pueden estar dentro de los refugios o de forma libre.

Hábitat: viven en ríos y en las orillas de lagos.

Alimentación: se alimentan triturando restos de hojas.

Puntaje BMWP/CR: 8.

Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: son utilizados como modelo para fabricar señuelos para pesca.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Tricópteros → Familia Limnephilidae /limnefilide/

Nombre común: no disponible.



Descripción: refugio de ramas huecas que se encuentran adheridas a las rocas. El cuerpo es cilíndrico y cubierto de pelos cortos y delgados casi transparentes. Las larvas generalmente están dentro de los refugios. Tamaño de 0.8 a 3.5 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos y lagos con distintas velocidades de corriente.

Alimentación: se alimentan triturando restos de hojas.

Puntaje BMWP/CR: 8.
Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: esta familia prefiere aguas templadas o frías.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Tricópteros → Familia Leptoceridae /leptoceride/

Nombre común: **tricópteros delgados.**



Descripción: refugio construido con arena, pedazos de madera o ambos. Cuerpo delgado y cilíndrico color amarillo o naranja. Patas traseras más largas que las demás. De 0.7 a 1.5 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: se alimentan triturando o recolectando restos de hojas.

Puntaje BMWP/CR: 8.
Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: sus patas largas y delgadas les ayudan a nadar cargando su refugio.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
MEDIO AMBIENTE

Tricópteros → Familia Glossosomatidae /glososomatide/

Nombre común: **glososomátidos**.



Descripción: refugio ovalado construido de rocas pequeñas que asemeja a un caparazón de tortuga. Tienen una placa oscura cerca de la cola y siempre se encuentran dentro de los refugios. Cuerpo de 0.3 a 1 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos y ríos con corriente moderada donde haya rocas pequeñas.

Alimentación: se alimentan raspando microorganismos que se encuentran pegados a las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 8.
Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: el refugio les permite alimentarse sin estar expuestos a depredadores.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Tricópteros → Familia Odontoceridae /odontoceride/

Nombre común: no disponible.



Descripción: refugio con forma de tubo hecho de rocas pequeñas. Patas cortas y delgadas. Las tres placas detrás de la cabeza son oscuras. Cuerpo de 1 a 2 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con corriente moderada donde haya rocas pequeñas.

Alimentación: se alimentan raspando microorganismos que se encuentran pegados a las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 9.
Indicadores de aguas muy limpias.

Información adicional: cuando se sienten amenazadas se esconden en su refugio y pueden tapar los orificios con seda para no ser comidas.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CAMBIO CLIMÁTICO

Tricópteros → Familia Lepidostomatidae /*lepidostomatide*/

Nombre común: **lepidostomátido**.



Descripción: cuerpo con 2 placas oscuras y rectangulares en la espalda. El cuerpo cubierto por pelos cortos y transparentes. De 0.7 a 1.3 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: se alimentan triturando restos de hojas.

Puntaje BMWP/CR: 9.
Indicadores de aguas muy limpias.

Información adicional: las larvas maduras construyen sus refugios con forma de caja cuadrada utilizando madera y hojas.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CONSERVACIÓN

Tricópteros → Familia Hydropsychidae /idropsikide/

Nombre común: **tricópteros de red.**



Descripción: cuerpo con 3 placas oscuras y rectangulares en la espalda. La panza siempre cubierta por pelos cortos y transparentes que los ayudan a respirar. De 0.4 a 3 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con materiales rocosos.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales.

Puntaje BMWP/CR: 5.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: suelen tejer redes de seda para atrapar los restos vegetales en el agua.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Tricópteros → Familia Hydrobiosidae /idrobioside/

Nombre común: no disponible.



Descripción: generalmente no se observan en refugios. Tienen cuerpo alargado y las patas delanteras son más anchas que el resto, con forma de pinzas gruesas. De 1 a 1.2 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con abundantes materiales rocosos.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 9.
Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: las larvas construyen refugios cuando se preparan para convertirse en adultos.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Tricópteros → Familia Philopotamidae /filopotamidae/

Nombre común: **filopotámidos**.



Descripción: no construyen refugios. Cuerpo delgado y alargado con cabeza larga y aplanada color café. Uñas de la cola largas. De 1 a 1.5 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con abundantes materiales rocosos.

Alimentación: filtran agua del río y capturan los restos vegetales que contiene el agua.

Puntaje BMWP/CR: 7.

Pueden tolerar niveles bajos de contaminación.

Información adicional: tejen redes con seda donde atrapan los restos vegetales que transporta el agua.

[Ir a Familias de Tricópteros](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ALACRANES DE AGUA O PATUDOS

Perros de agua → Familia *Corydalidae* /*corydalide*/

Nombre común: **alacranes de agua o patudos**.



Descripción: tienen cuerpo alargado y aplanado de color café. Mandíbulas grandes. Con 7 u 8 pelos largos a los lados del abdomen. Tamaño de 1 a 8 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos con velocidad de corriente moderada.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 6.

Pueden tolerar niveles medios de contaminación.

Información adicional: las larvas son usadas como carnada o cebo para pescar. Su mordida puede ser dolorosa pero no es peligrosa.

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



CLAVE DE FAMILIAS DE MOSCAS Y MOSQUITOS

1a. Cuerpo aplanado y ancho. A veces con ondulaciones a los lados del cuerpo....

2



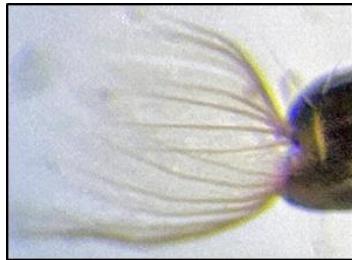
1b. Cuerpo cilíndrico y largo.....

3



2a. Cabeza pequeña con forma de pico. Con muchos pelos delgados y cortos en la cola

Familia
Stratiomyidae
(moscas soldado)



Cabeza pequeña con forma de pico

2b. Cuerpo con ondulaciones a los lados. Con 6 círculos en la panza que parecen chupones.....

Familia
Blephariceridae
(Mosca de los arroyos)



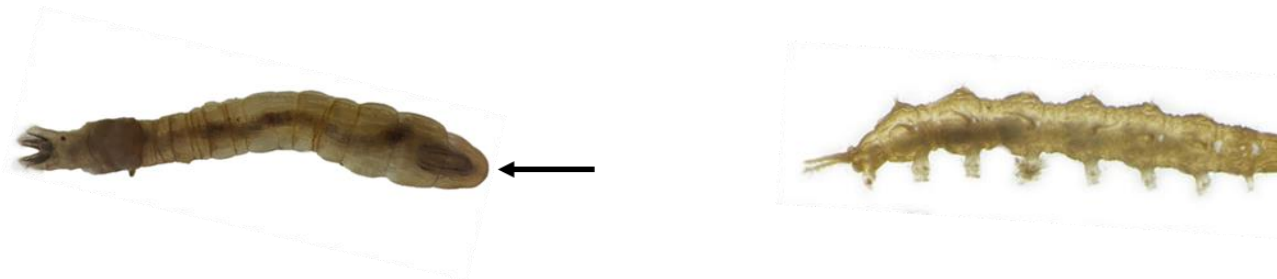
3a. Cabeza distinguible del resto del cuerpo, generalmente es alargada y de distinto color que el cuerpo. A veces el cuerpo es rojo.....

4



3b. Cabeza no distinguible del resto del cuerpo y sin patas.....

7



4a. Patas pequeñas cercanas a la cabeza o cuerpo rojo.....

5



4b. Patas con forma de bultos o pelos largos a lo largo de todo el abdomen.....

6



5a. Cuerpo corto, abultado hacia la cola. De color negro o café oscuro.....

Familia
Simuliidae
(Moscas negras)



5b. Cuerpo largo y delgado de color blanco, gris o rojo. Cuando es amarillo, la cabeza es larga y amarilla, con forma de grano de arroz

Familia
Chironomidae
(Mosquitos enanos)



6a. Patas con forma de bultos distribuidas a lo largo del abdomen. La cola está dividida en 3 partes cubiertas de pelos.....

Familia Dixidae
(Díxidos)



6b. Patas con forma de pelos cortos distribuidas a lo largo del abdomen.

Familia Ceratopogonidae
(Mosquitos mordedores)



7a. Cuerpo dividido por anillos abultados. La cabeza y la cola (extremos) con forma de pico.....

Familia
Tabanidae
(Tábanos)



7b. Cuerpo sin anillos abultados ni extremos en forma de pico.....

8



8a. Cola siempre dividida en 2 partes largas cubiertas por pelos cortos.....

**Familia
Athericidae**
(Moscas agujón)



8b. Cola dividida en 4 o más partes. A veces puede no estar dividida. Es común observar una esfera grande cerca de la cola.....

Familia Tipulidae
(Zancudos gigantes)



Ir a Órdenes de Insectos

Ir al Inicio



Moscas y mosquitos → Familia Stratiomyidae /stratiomide/

Nombre común: **moscas soldado.**



Descripción: tienen cuerpo aplanado y largo, con cabeza pequeña con forma de flecha. Cola con muchos pelos delgados y cortos. Tamaño de 0.5 a 3.5 cm.

Hábitat: vive en las orillas de ríos o lagos.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales que atrapan del fondo.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: los pelos que tiene en la cola les sirven para respirar.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Moscas y mosquitos → Familia Blephariceridae /blefariceride/

Nombre común: **mosca de los arroyos.**



Descripción: cuerpo alargado y aplanado, tienen el abdomen con ondulaciones laterales muy marcadas. Chupones con forma circular en la panza. Tamaño de 0.5 a 1 cm.

Hábitat: viven en ríos de agua fría con velocidad de corriente fuerte.

Alimentación: se alimentan raspando algas, restos de plantas y microorganismos que viven sobre las rocas.

Puntaje BMWP/CR: 9.
Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: la forma del cuerpo les ayuda a pegarse a las rocas donde la velocidad de corriente es fuerte.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CAMBIO CLIMÁTICO

Moscas y mosquitos → Familia Ceratopogonidae /ceratopogonide/

Nombre común: **mosquitos mordedores.**



Descripción: tienen cuerpo largo y delgado color blanco o amarillo pálido, con patas con forma de pelos cortos a lo largo del abdomen. Cabeza visible color café. Tamaño de 0.5 a 1 cm.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales acuáticos.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: los adultos son de tamaño pequeño y su picadura es muy dolorosa.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y
CAMBIO CLIMÁTICO

Moscas y mosquitos → Familia Dixidae /dicside/

Nombre común: **díxidos**.



Descripción: tienen cuerpo cilíndrico y delgado, con patas distribuidas a lo largo del abdomen. La cola está dividida en 3 partes cubiertas de pelos. De 0.4 a 0.8 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos y ríos con baja velocidad de corriente o en zonas estancadas.

Alimentación: se alimentan de restos vegetales que atrapan del fondo.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: los adultos no se alimentan, ya que solo salen del agua para reproducirse.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Moscas y mosquitos → Familia Simuliidae /simulide/

Nombre común: **moscas negras**.



Descripción: tienen cuerpo cilíndrico y abultado en la cola, de color gris oscuro o negro. Las patas están cercanas a la cabeza. Tienen ganchos en la cola que le permiten sujetarse a las rocas. Tamaño de 0.3 a 1.5 cm de largo.

Hábitat: viven en ríos donde la corriente es moderada a rápida.

Alimentación: se alimentan filtrando restos vegetales que se encuentra en el agua.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: tienen cepillos en la boca que les permiten filtrar restos vegetales del agua.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Moscas y mosquitos → Familia Chironomidae /kironomide/

Nombre común: **mosquitos enanos.**



Descripción: cuerpo alargado y delgado. Generalmente la cabeza es distinguible del resto del cuerpo y es de color amarillo. Cuando el cuerpo es rojo, la cabeza es difícil de distinguir. Tienen patas cercanas a la cabeza. Tamaño de 0.2 a 3 cm de largo.

Hábitat: pueden vivir en cualquier cuerpo de agua.

Alimentación: se alimentan filtrando o recolectando restos vegetales o de otros animales.

Puntaje BMWP/CR: 2.

Pueden tolerar niveles muy altos de contaminación.

Información adicional: pueden ser de color rojo en sitios donde el oxígeno es muy bajo.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Moscas y mosquitos → Familia Tabanidae /*tabanide*/

Nombre común: **tábanos**.



Descripción: tienen cuerpo robusto y cilíndrico con anillos abultados a lo largo del cuerpo. Tienen la cabeza y la cola con forma de pico. Tamaño de 1.5 a 6 cm de largo.

Hábitat: viven en lagos, ríos con velocidad de corriente lenta o en zonas con agua estancada.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: las hembras adultas se alimentan de sangre para producir sus huevos, mientras que los machos se alimentan de néctar, fruta o materia fecal.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Moscas y mosquitos → Familia Athericidae /atericide/

Nombre común: **moscas agujón.**



Descripción: tienen cuerpo cilíndrico y alargado. La cabeza es difícil de distinguir. Con patas cortas distribuidas a lo largo de todo el abdomen. Cola dividida en 2 partes con pelos cortos. Tamaño de 1 a 1.8 cm.

Hábitat: viven en ríos con corriente moderada.

Alimentación: son depredadores, se alimentan de otros animales.

Puntaje BMWP/CR: 9.
Indicadores de aguas limpias.

Información adicional: las larvas se alimentan perforando y succionando fluidos de larvas de mosco o de efímeras.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



Moscas y mosquitos → Familia Tipulidae /tipulide/

Nombre común: **zancudos gigantes**.



Descripción: tienen cuerpo cilíndrico, robusto y liso, con cabeza difícil de distinguir. No tienen patas. La cola puede tener un bulto grande en forma esférica o estar dividida en 8 partes. El tamaño del cuerpo es variable.

Hábitat: viven en ríos y lagos con abundantes restos vegetales.

Alimentación: son depredadores de otros animales o recolectores de restos vegetales.

Puntaje BMWP/CR: 4.

Pueden tolerar niveles altos de contaminación.

Información adicional: los adultos no se alimentan de sangre. La mayoría se alimentan de néctar de las flores y son importantes polinizadores.

[Ir a Familias de Moscas y mosquitos](#)

[Ir a Órdenes de Insectos](#)

[Ir al Inicio](#)



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA