

ESTUDIO DE LOS APÉNDICES DE UN CRUSTÁCEO ESTOMATÓPODO Y SU IDENTIFICACIÓN MEDIANTE CLAVES DICOTÓMICAS

Adaptación de “Bases para un curso práctico de Entomología”, J.A. BARRIENTOS y F. VALLADARES.

(ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA)

Zoología de los Invertebrados R.D.BARNES

Introducción:

Los crustáceos superiores presentan un total de 21 segmentos. De estos, el primero (acron) y el último (telson) carecen de apéndices, mientras que los restantes tienen un par de apéndices. Por tanto, en todos los Crustáceos superiores existen 19 pares de apéndices distribuidos de la siguiente manera:

- 5 pares de apéndices cefálicos
- 8 pares de apéndices torácicos o pereopodos o toracópodos
- 6 pares de apéndices abdominales o pleópodos (el último par son los urópodos, situados a ambos lados del telson)

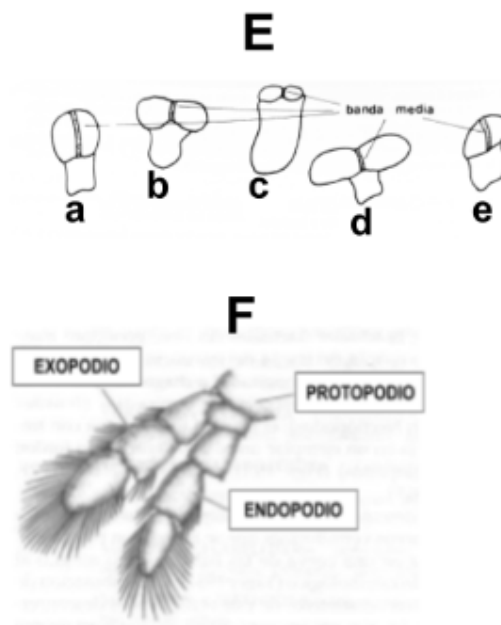
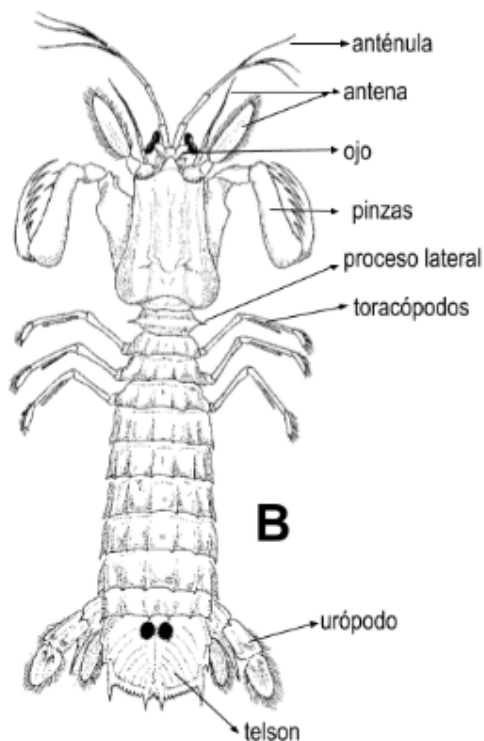
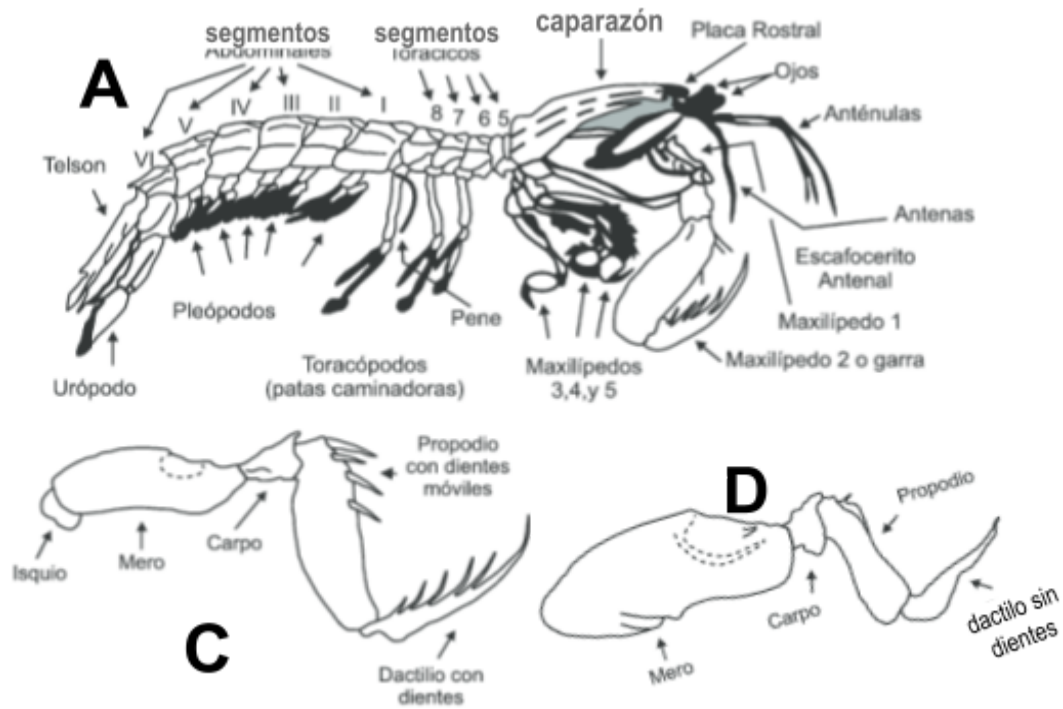
En los crustáceos superiores existe un caparazón que protege la cabeza y el tórax: el cefalotórax. En tu espécimen, el cefalotórax cubre los segmentos de la cabeza y los 5 primeros del tórax, quedando 3 segmentos torácicos fuera.

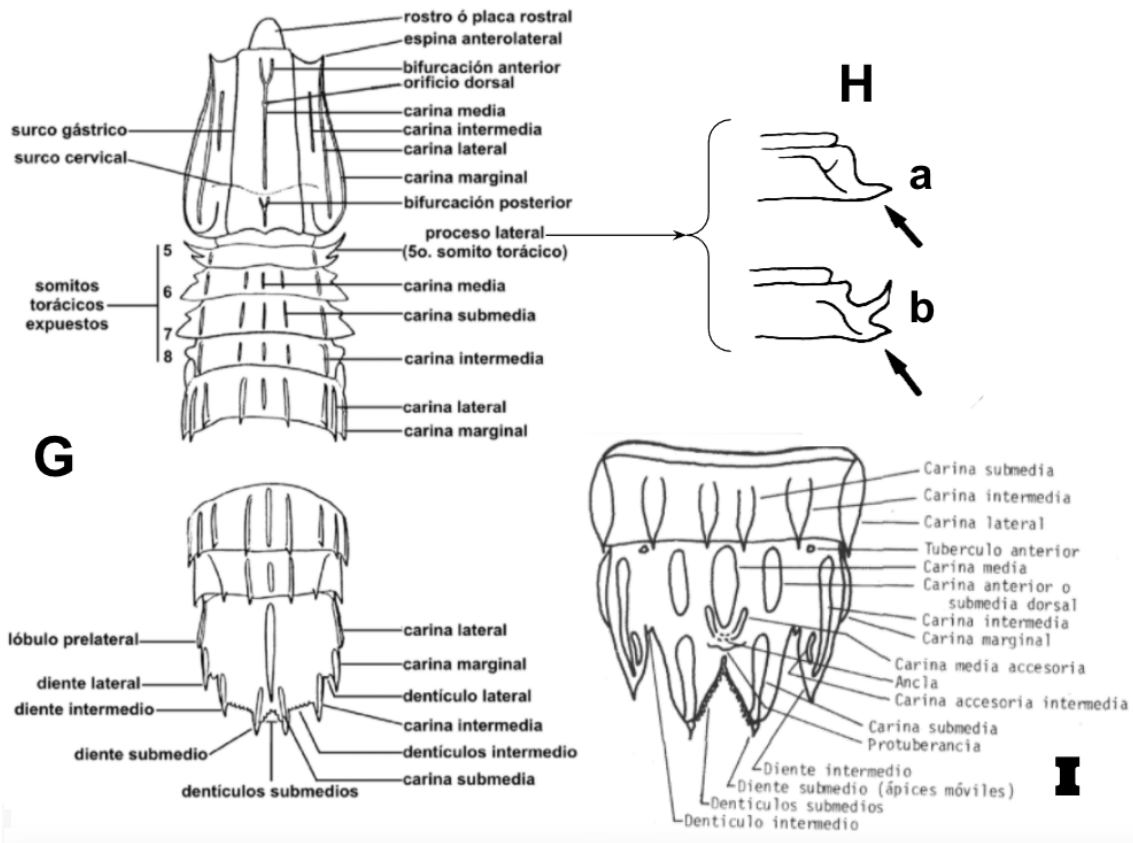
Los ojos son compuestos y pedunculados.

Por orden tienen:

- anténulas
- antenas
- armadura bucal constituida por 3 pares de apéndices:
 - mandíbulas,
 - maxílulas y
 - maxilas
- 8 pares de apéndices torácicos de los que los 5 primeros son para la alimentación. El segundo par posee potentes pinzas aprehensoras. Los 3 últimos pares son birrámeos y se usan para la locomoción.
- 6 pares de apéndices abdominales o pleópodos, los 5 primeros a menudo con branquias. El sexto son los urópodos.
- En la hembra, el sexto segmento torácico presenta gonoporos. Y tiene glándulas cementarias en los tres últimos segmentos torácicos.
- En el macho, en el octavo segmento torácico presenta penes en la base de los apéndices del segmento.

IMÁGENES DE REFERENCIA CON DESCRIPCIÓN ANATÓMICA





- A. Cara lateral de un estomatópodo
- B. Cara dorsal de un estomatópodo
- C. Pinza arponeadora
- D. Pinza rompedora
- E. Posibles formas oculares del grupo
- F. Anatomía de los apéndices birrámeos
- G. Ornamentación del tegumento: las carinas, surcos y dientes
- H. Proceso lateral del 5º segmento torácico
- I. Ornamentación del telson

ESTRUCTURAS DE ESPECIAL VALOR TAXONÓMICO EN LOS ESTOMATÓPODOS

a) El ojo:

Los estomatópodos exhiben una amplia gama de formas oculares (figura E) desde la diminuta córnea bilobulada (c) hasta los ensanchados ojos en forma de T (d) o los ovoideos, casi esféricos (a y e). Otros tienen forma bilobulada (b)

b) Protopodito antenal (Ver figura F):

En las antenas existe un pedúnculo bisegmentado que constituye el protopodito antenal. Puede estar provisto de papilas dorsales, mesiales y ventrales; el número y la posición de las mismas es de gran importancia taxonómica.

c) Ornamentación del tegumento (Ver figuras G, H e I)

El caparazón puede ser liso o con carina. Con ángulos anterolaterales armados (con terminación aguda o dientes). La ornamentación incluye:

- carina: que puede ser: intermedial, lateral, marginal, mediana o submediana
- surcos: que pueden ser cervical o gástrico
- dientes: que pueden ser intermediales, laterales o submedianos
- denticulos (más pequeños): que pueden ser intermediales, laterales o submedianos

d) Pinza aprehensora (Ver figuras C y D)

Puede ser subquelada, con el segmento terminal (dáctilo) que se cierra sobre el penúltimo segmento (propodio). Con dos tipos diferentes de pinzas: **rompedora** (D), con dactilo desarmado (es decir, sin dientes) y ensanchado basalmente, o puede ser **arponeadora** (C), con dactilo delgado, armado con dientes en su margen interno.

e) Proceso lateral (Ver figura H)

Los últimos 4 segmentos torácicos no están cubiertos por el caparazón, son libres. Pueden presentar una extensión lateral denominada **proceso lateral** (figura G). Si lo presenta, puede ser simple (figura H.a) o bilobulado (figura H.b).

Objetivos:

A. ESTUDIO de ANATOMÍA EXTERNA:

Identificar las diferentes partes de un crustáceo estomatópodo: sus segmentos y sus apéndices (especificados en la introducción)

B. DETERMINAR LA SUPERFAMILIA Y DETERMINAR LA ESPECIE a las que pertenece tu ejemplar a través de claves dicotómicas.

Materiales:

- Ejemplares a observar de la misma especie (2)
- Cubeta de disección
- Pinzas, tijeras y aguja enmangada
- Cartulina blanca
- Cinta adhesiva

Protocolo para ESTUDIO ANATÓMICO :

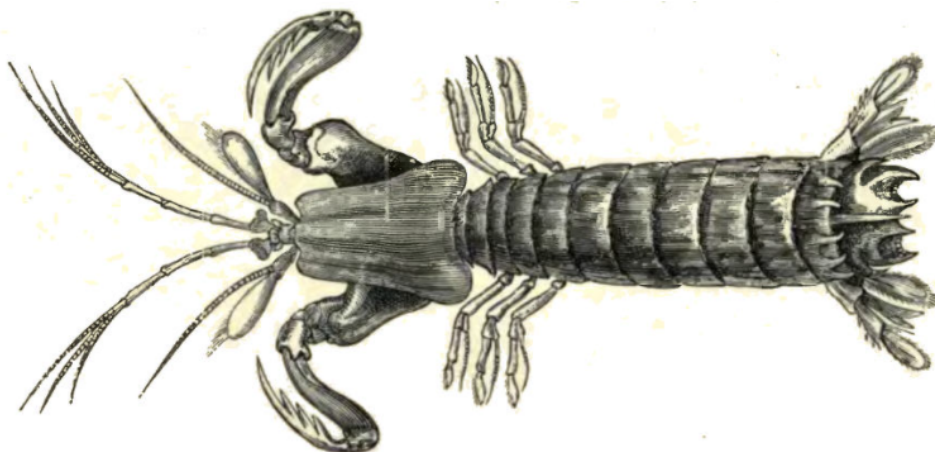
Dispones de 2 ejemplares frescos de la misma especie.
Debes:

- A. Observar la anatomía externa del ejemplar e identificar segmentos, partes y apéndices.
- B. Separar sus apéndices y montarlos en la cartulina blanca de resultados.
- C. Contestar las preguntas sobre el espécimen (muchas de ellas serán importantes para la identificación)



A. DISECCIÓN DEL EJEMPLAR:

- I. Observa externamente el ejemplar y compáralo con los esquemas de las figuras A y B. Trata de identificar sus partes y sus diferentes apéndices.
- II. Arranca con las pinzas los 19 pares de apéndices y engánchalos con cinta adhesiva en la casilla que les corresponde de la tabla impresa en la cartulina.
- III. Contesta las preguntas de la 1 a la 7
 1. Marca en la imagen cefalotórax, abdomen (pleon) y telson.



1. Su caparazón presenta ángulos anterolaterales:
 - a. terminados en una espina aguda
 - b. no terminados en una espina aguda
2. Los ojos son:
 - a. como figura Ea
 - b. como figura Eb
 - c. como figura Ec
 - d. como figura Ed
 - e. como figura Ee
3. Su dactilo de la pinza aprehensora tiene...
 - a. menos de 6 dientes
 - b. 6 dientes
 - c. más de 6 dientes
4. Proceso lateral del quinto segmento torácico:
 - a. simple redondeado
 - b. simple en espina curvada
 - c. bilobulado
 - d. no presenta proceso lateral
5. Telson:
 - a. sin carina o quilla mediana
 - b. con carina o quilla mediana
6. Denticulos marginales intermediales en el telson:
 - a. 4 o más
 - b. 3
 - c. 2 o menos
7. Telson:
 - a. con más de 2 manchas circulares
 - b. con dos manchas circulares
 - c. sin manchas circulares