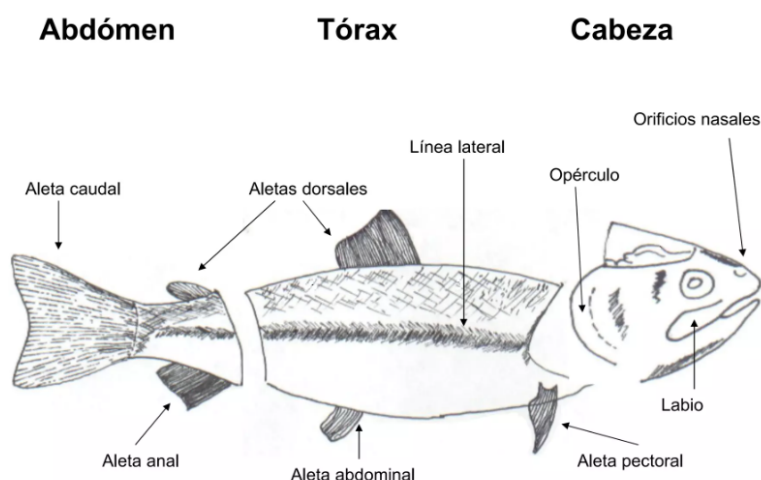


Anatomía General de un Pez



Introducción

La anatomía interna de los peces está compuesta por el esqueleto, sistema digestivo, sistema respiratorio, sistema circulatorio y sistema uro-genital. En esta práctica se revisa brevemente cada órgano interno de un pez observado durante la disección.

La mayoría de los peces están protegidos por escamas, placas duras que cubren ciertas partes, o todo el cuerpo. Hay cuatro tipos de escamas: placoideas, cicloideas, ctenoideas y ganoideas. Las escamas ctenoideas tienen pequeñas espinas en su superficie, y son ásperas al tacto. Éstas y las escamas cicloideas, lisas y redondeadas, son las más comunes en los peces modernos. Algunos peces primitivos poseen duras escamas ganoideas, mientras que los tiburones y muchas rayas tienen escamas placoideas, que son afiladas y con una estructura semejante a la de los dientes.

El aparato digestivo de los peces consta, por lo general, de una boca dotada de hileras de dientes afilados o en forma de cepillo, una faringe, un esófago, un estómago y un intestino que termina en un orificio anal. Los diferentes órganos que componen el sistema digestivo no están diferenciados con claridad en todas las especies, aunque todas ellas tienen páncreas e hígado.

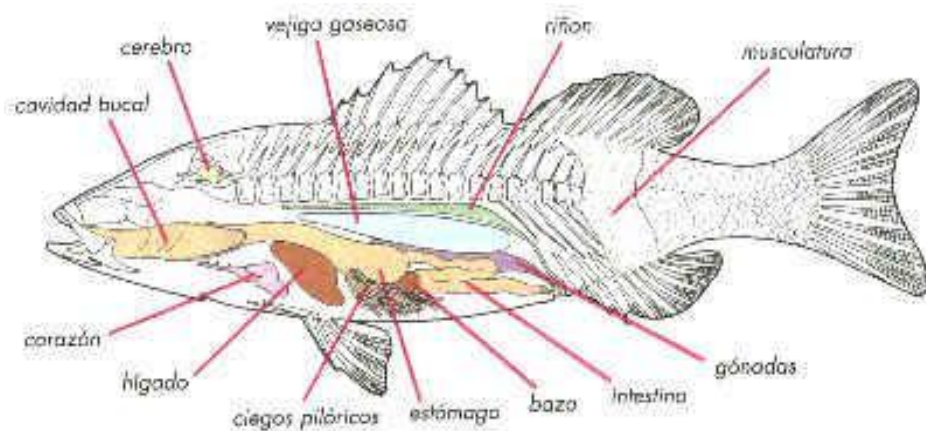
Los peces tienen diversos mecanismos de reproducción. Con relación a la anatomía de la mayoría de los peces óseos superiores, el aparato reproductor femenino está formado por dos sacos pareados, los ovarios, que se ubican ventralmente a la vejiga natatoria. Los testículos son dos sacos de color blanquecino, en posición ventral a la columna vertebral y a la vejiga natatoria. Su estructura es variable de especie a especie, pero de acuerdo con Grier (1981) y Nagahama (1983), se pueden distinguir dos tipos básicos: el lobular y el tubular (Rodríguez, 1992).

Material

Un pez

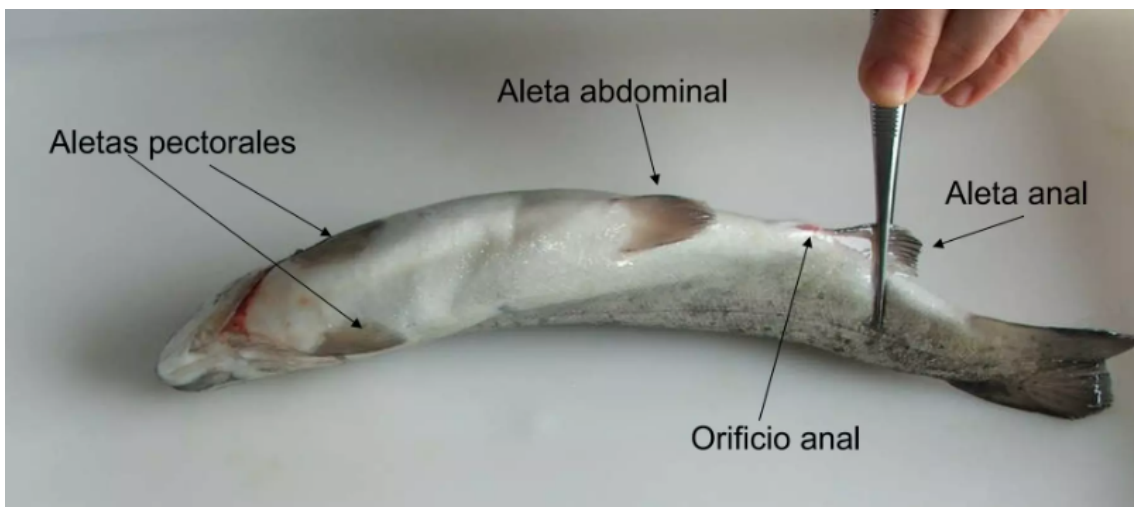
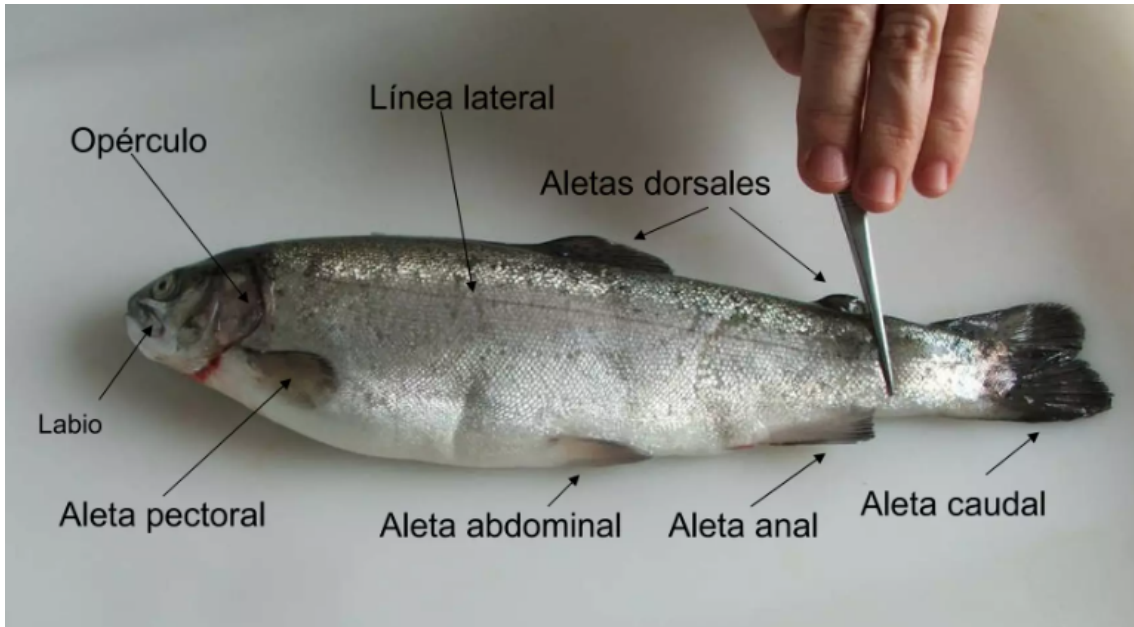
Equipo de disección (charola, bisturí, tijeras, aguja de disección).

Desarrollo



TÉCNICA

1. Colocar el pez en la charola de disección, reconocer las estructuras de su anatomía externa, y señalar sus partes.

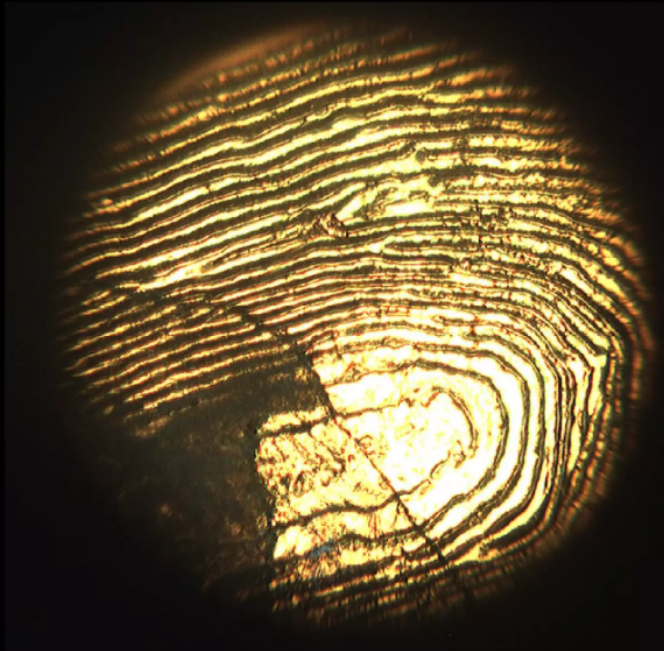


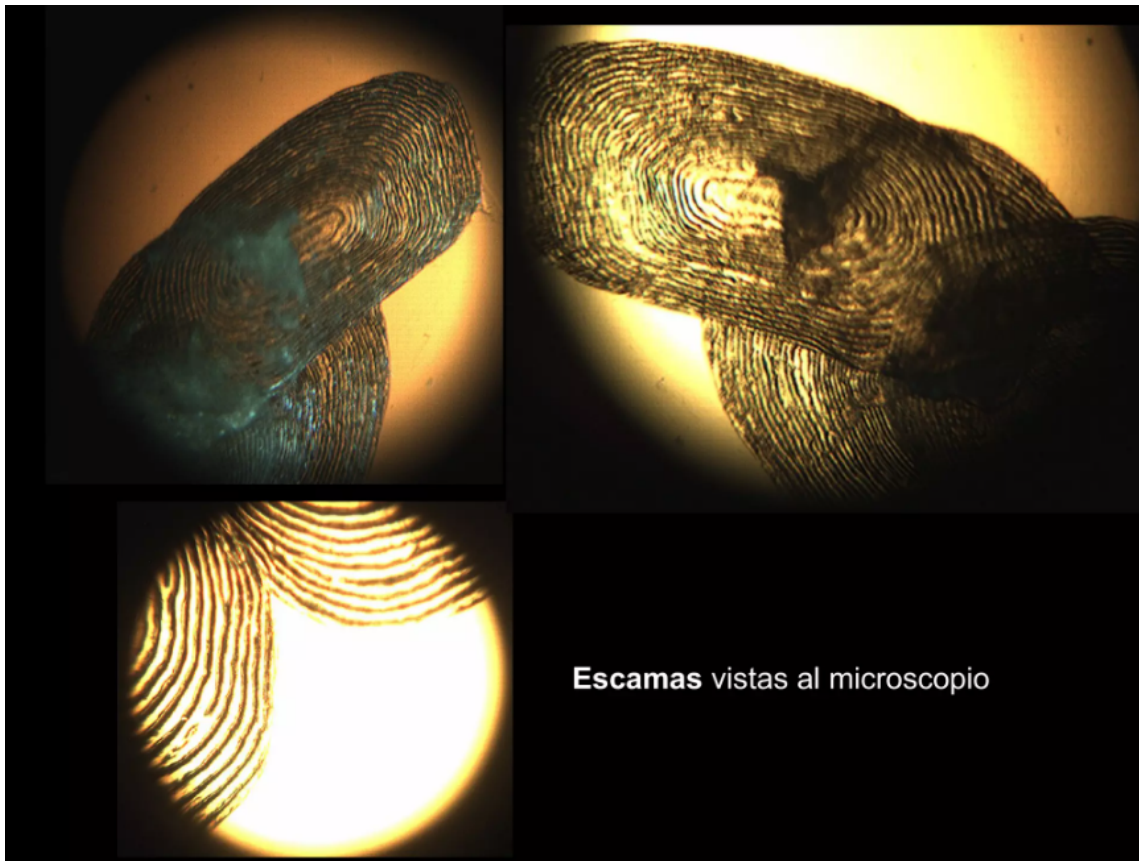
2. Tomar algunas escamas de la base de la aleta dorsal, montarlas en un portaobjetos y observarlas al microscopio estereoscópico, identificar los anillos de crecimiento y contarlos.

Observa la **PIEL**: es brillante, está compuesta por escamas y tiene unos puntos característicos.



Las **ESCAMAS** son modificaciones de la piel, que se forman siguiendo anillos de crecimiento cuyo número va aumentando con la edad del animal.





Escamas vistas al microscopio

La epidermis contiene las **glándulas musiparias**, que segregan moco dándole a la piel su aspecto brillante y resbaladizo.



3. Abrir la cavidad bucal y observar las zonas con dientes y dentículos, así como la comunicación con los arcos branquiales.



4. Cortar el opérculo y observar en el interior las branquias. Dibujar las branquias y los arcos que las sostienen.

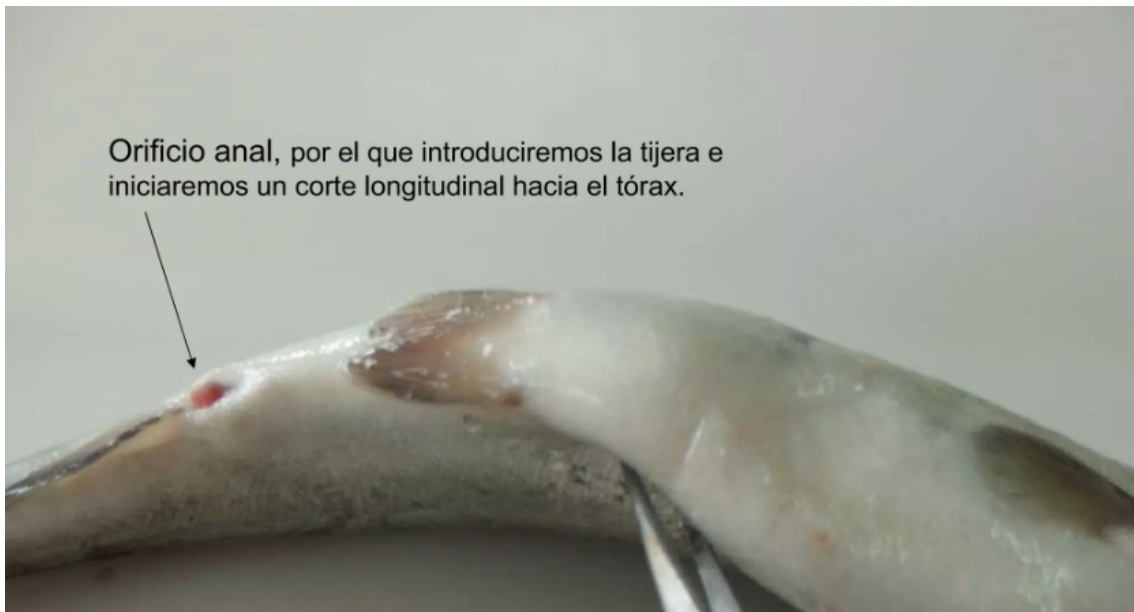
El **OPÉRCULO** es una estructura calcárea que protege a las bránquias. Si lo eliminásemos, las dejaríamos al descubierto.



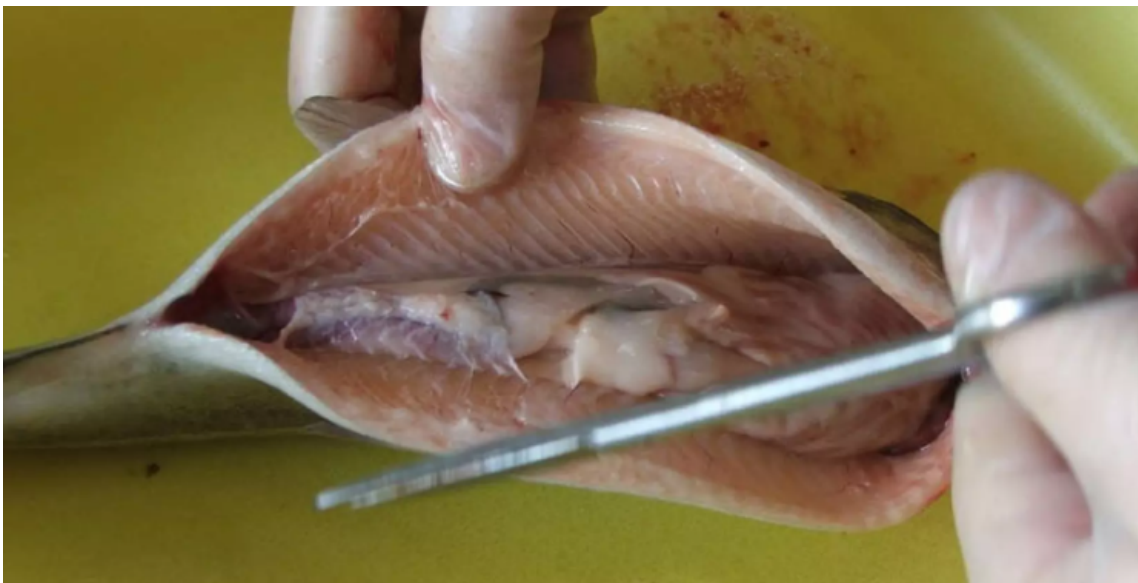
Levántalo y cuenta los **arcos branquiales**, a través de los que se produce el **intercambio gaseoso**...



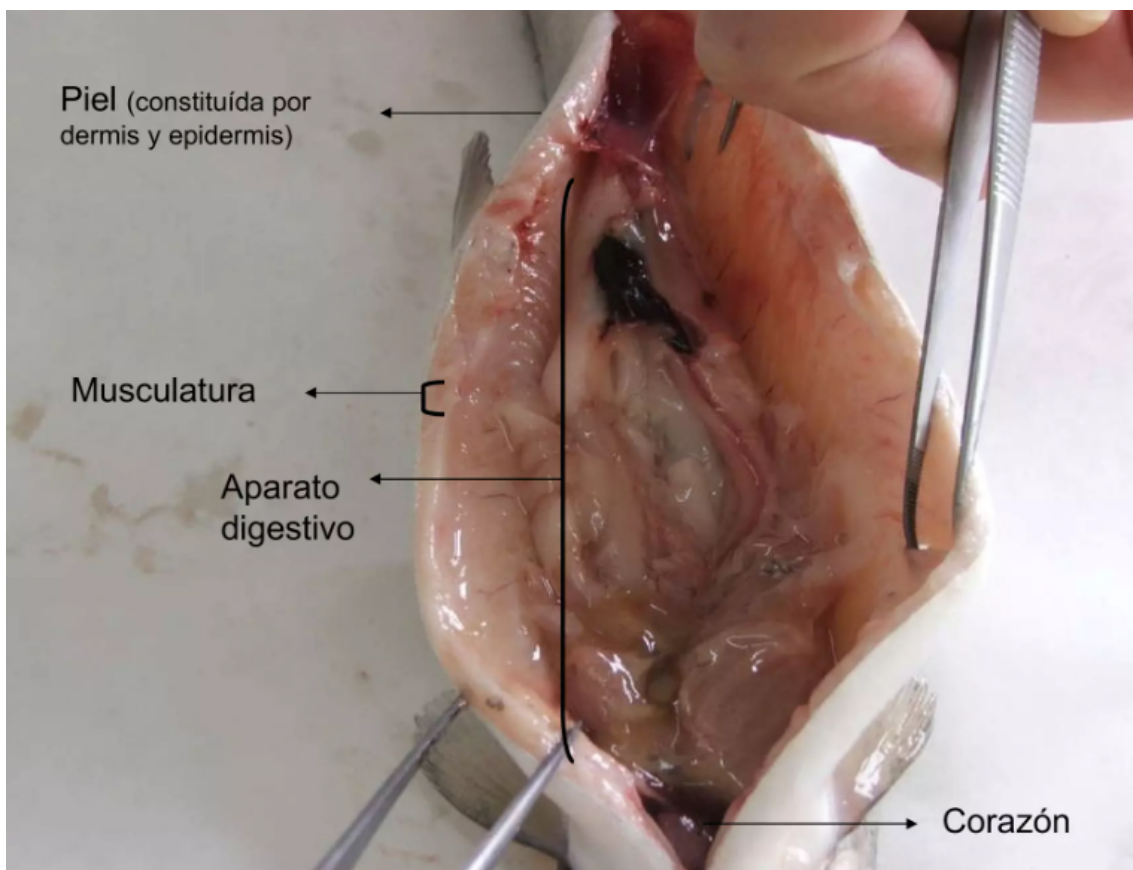
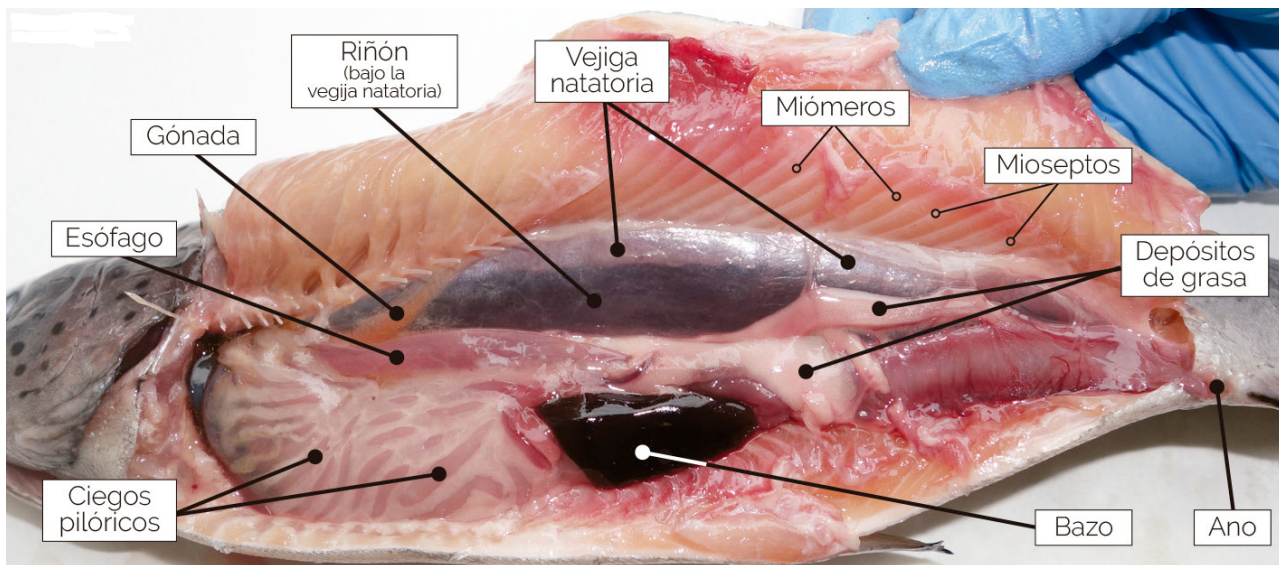
5. Hacer un corte de la aleta pectoral hasta el ano y continuar el corte hacia la aleta dorsal descubriendo la cavidad visceral, continuar el corte longitudinal hacia la parte anterior del organismo hasta dejar al descubierto toda la cavidad y los órganos internos.

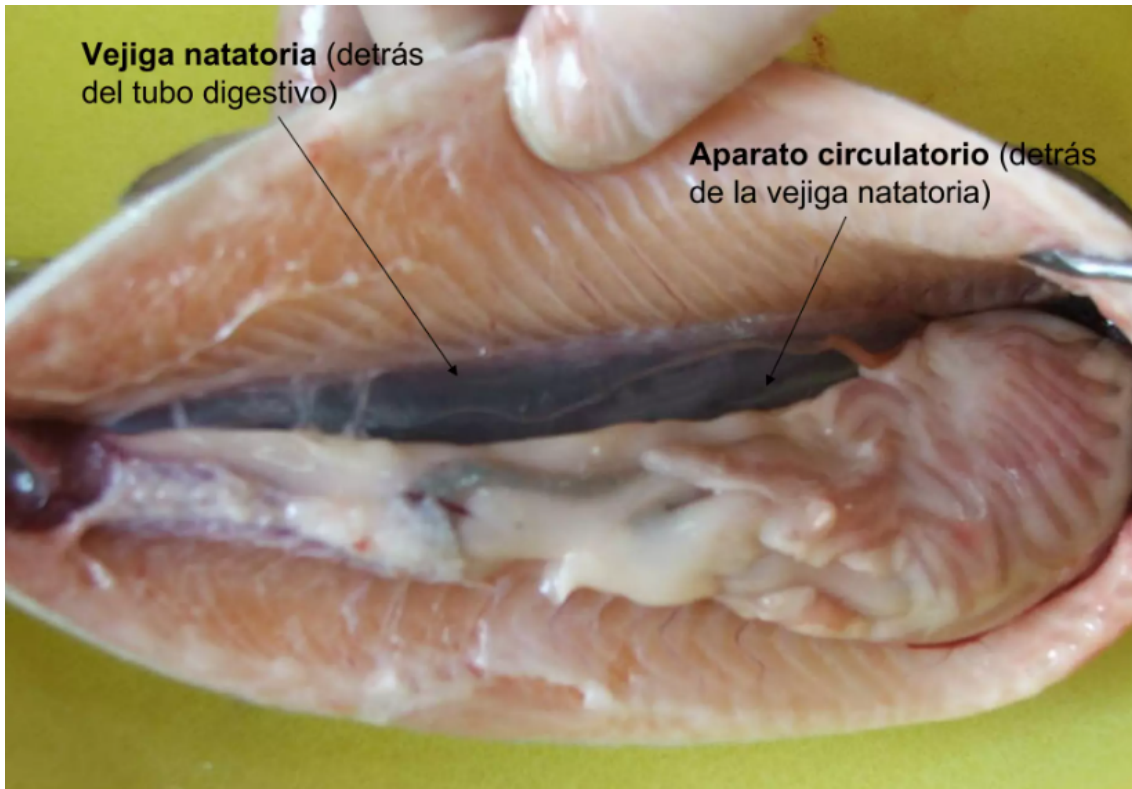


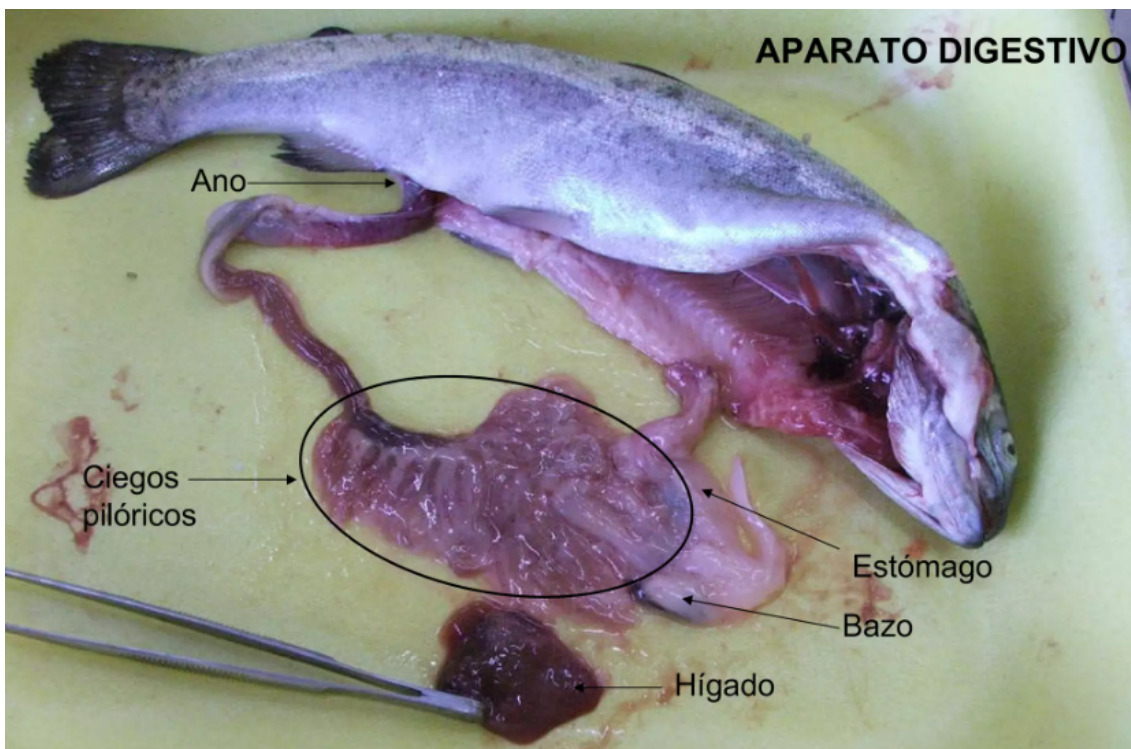
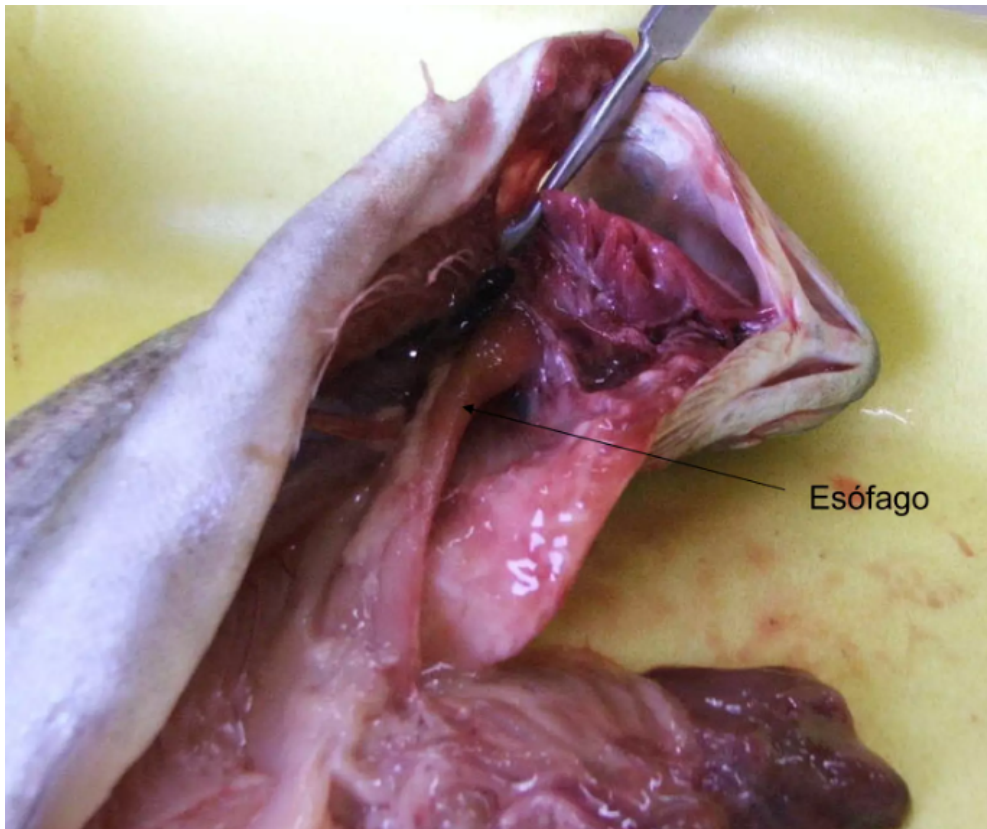


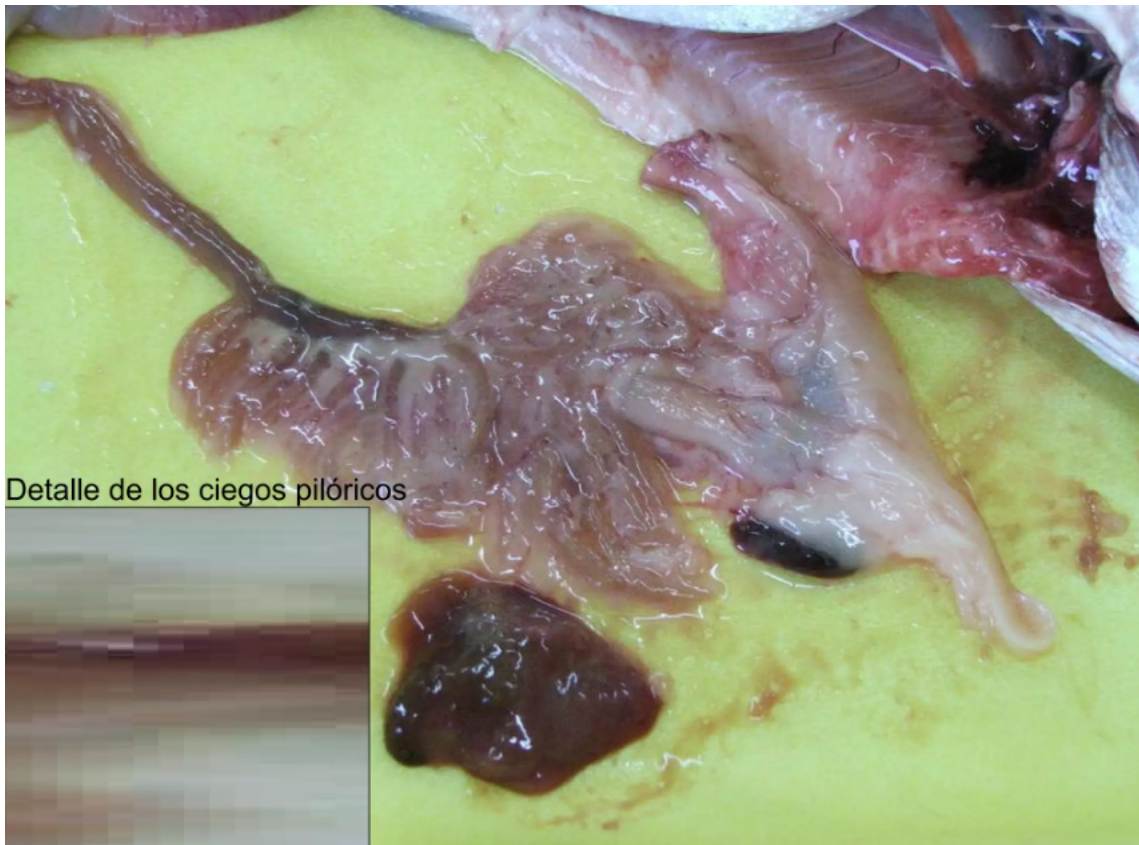


6. Identificar los órganos internos.





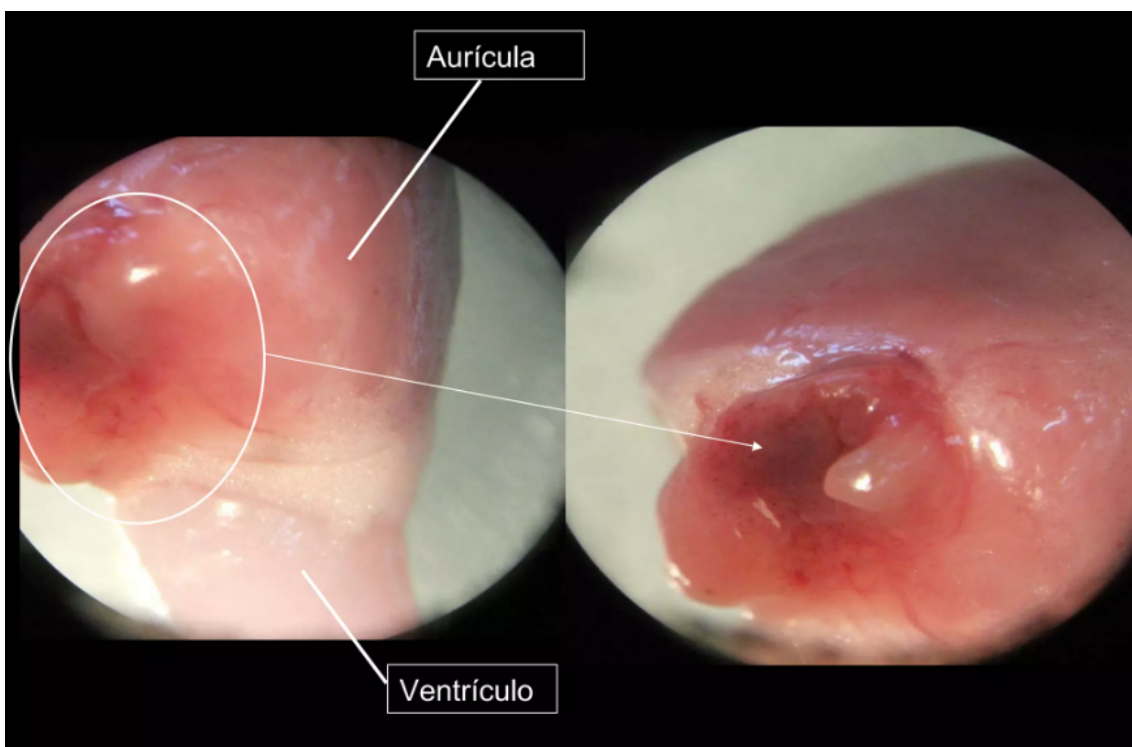
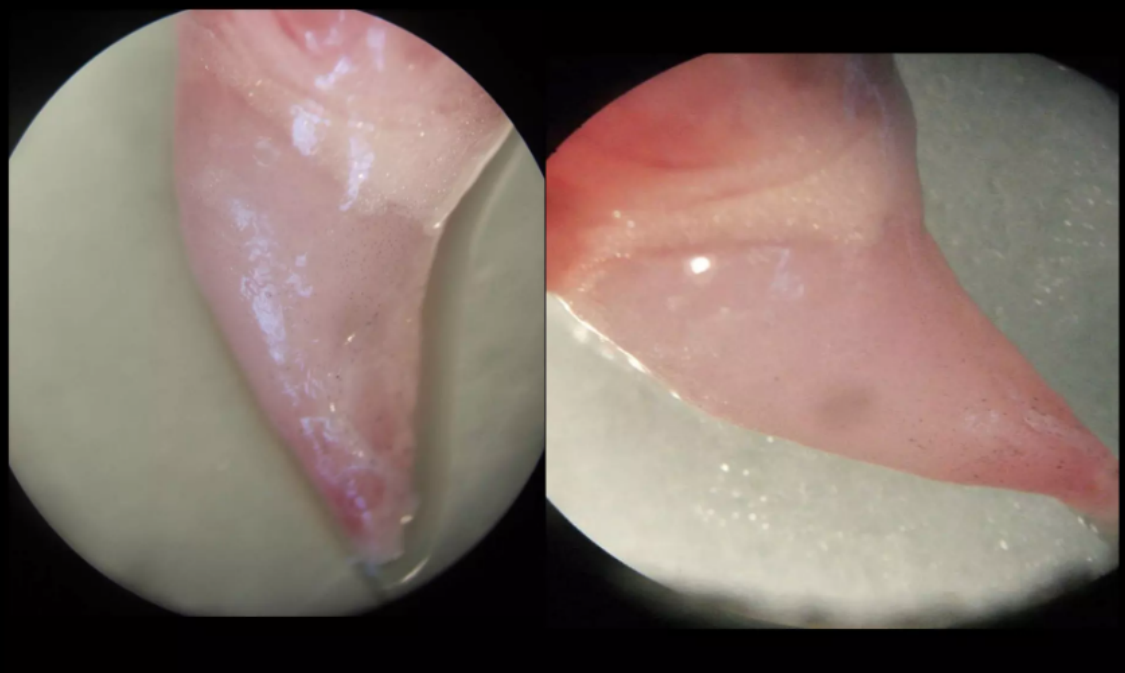




7. Avanzar más en el corte bajo la cabeza para descubrir la cavidad pericárdica con el corazón.



Ventrículo visto a la lupa



Cuestionario:

1. *¿Qué tipo de escamas tiene el pez?*
2. *¿Presenta dientes?*
3. *¿Se observaron gónadas? ¿De qué sexo?*
4. *¿Para qué sirve la vejiga natatoria?*
5. *¿Cuántas aurículas y ventrículos tiene el corazón del pez?*
6. *¿Qué tipo de circulación sanguínea tiene el pez?*