

# Clase 24

## Holoplankton



# Características de Hábitats Pelágicos

1. Tri-dimensionales, ambiente fluido pero la mayoría del alimento cerca de la superficie
2. Sin cobertura (sin lugares para esconderse)
3. Comida diluida, poco común, y pequeña
4. Abundancia y distribución de recursos impredecible, gran variabilidad estacional

# Holoplankton

Organismos que tienen una vida enteramente planctónica

Algunos grupos taxonómicos incluyen:

- Crustáceos –copépodos, anfípodos, ostrácodos, cladóceros, otros más
- Cnidarios –medusas, sifonóforos
- Ctenoforos
- Moluscos –heterópodos and pterópodos
- Chaetognatos
- Chordados -Larvaceos (Appendicularia), Salpas, doliolidos

Meroplankton- planctónicos solo parte de su vida, normalmente durante estado larva

# Características de Hábitats Pelágicos

¿Qué clase de adaptaciones los invertebrados que viven en este ambiente han desarrollado?



# Características de Hábitats Pelágicos

1. Tri-dimensionales, ambiente fluido pero la mayoría del alimento cerca de la superficie

## Flotación

# Flotación

- A. Remolinos (surgencias)
  - Necesita ser muy chico de tamaño
  - Reproducción rápida
  - Hundimiento lento
  - Remolinos grandes

# Flotación

- B. Contenido de agua alto (flotación neutral)



# Zooplankton gelatinoso

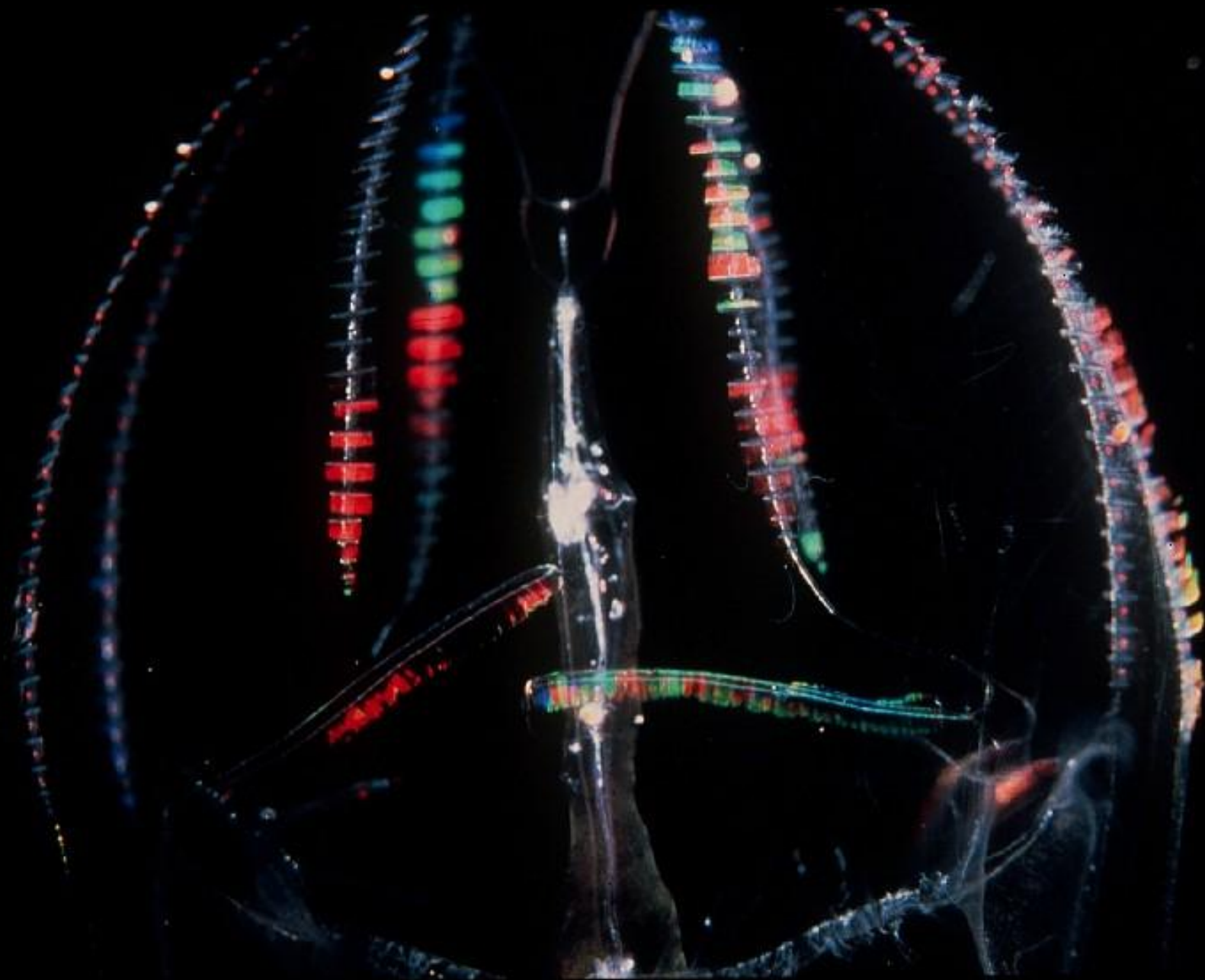
Taxa	% water by weight	Ash-free dry weight (% of dry wt.)	Source
Ctenophora	95-97	20-36	Kremer, 1975
Hydromedusae	96	-	Beers, 1966
Scyphomedusae	96	-	Beers, 1966
Tunicata	96	23-31	Curl, 1962
Mollusca	81-96	36-76	Curl, 1962
Chaetognatha	89	78	Curl, 1962
Copepoda	86	77-83	Beers, 1969; Curl, 1962
Arthropoda	80-90	77-83	Curl, 1962

Water content and ash-free dry weight of major taxa of marine plankton



# Flotación

- C. Revolotear
  - Animales ciliados pueden nadar  $\sim 1\text{mm/s}$  más rápido que la velocidad de hundimiento
  - “Salto y hundimiento” usando el principio del paracaídas



# Copépodo: Revoloteo de “Salto y hundimiento”



# Flotación

- D. Ayudas de flotación
  - Flotadores de gas
  - Lípidos
  - Mesoglea excluye sulfatos de hierro, disminuye densidad

# Sifonóforo: Flotadores de gas







# Flotación

- E. Ausencia/perdida/reducción de esqueletos
  - Moluscos heterópodos/pterópodos
  - Ostrácodos Halocypridos



# Heterópodo



# Pterópodo



# Características de Hábitats Pelágicos

A deep-sea hydrothermal vent, specifically a "black smoker," is shown against a dark blue background. The vent is a tall, dark, mineral-rich structure with a white, mineral-rich plume rising from it. A diver is visible in the lower left, providing a sense of scale. The diver is wearing a blue wetsuit and a yellow tank. The overall scene is dimly lit, with the primary light source being the vent's plume.

2. Sin cobertura (sin lugares para esconderse)

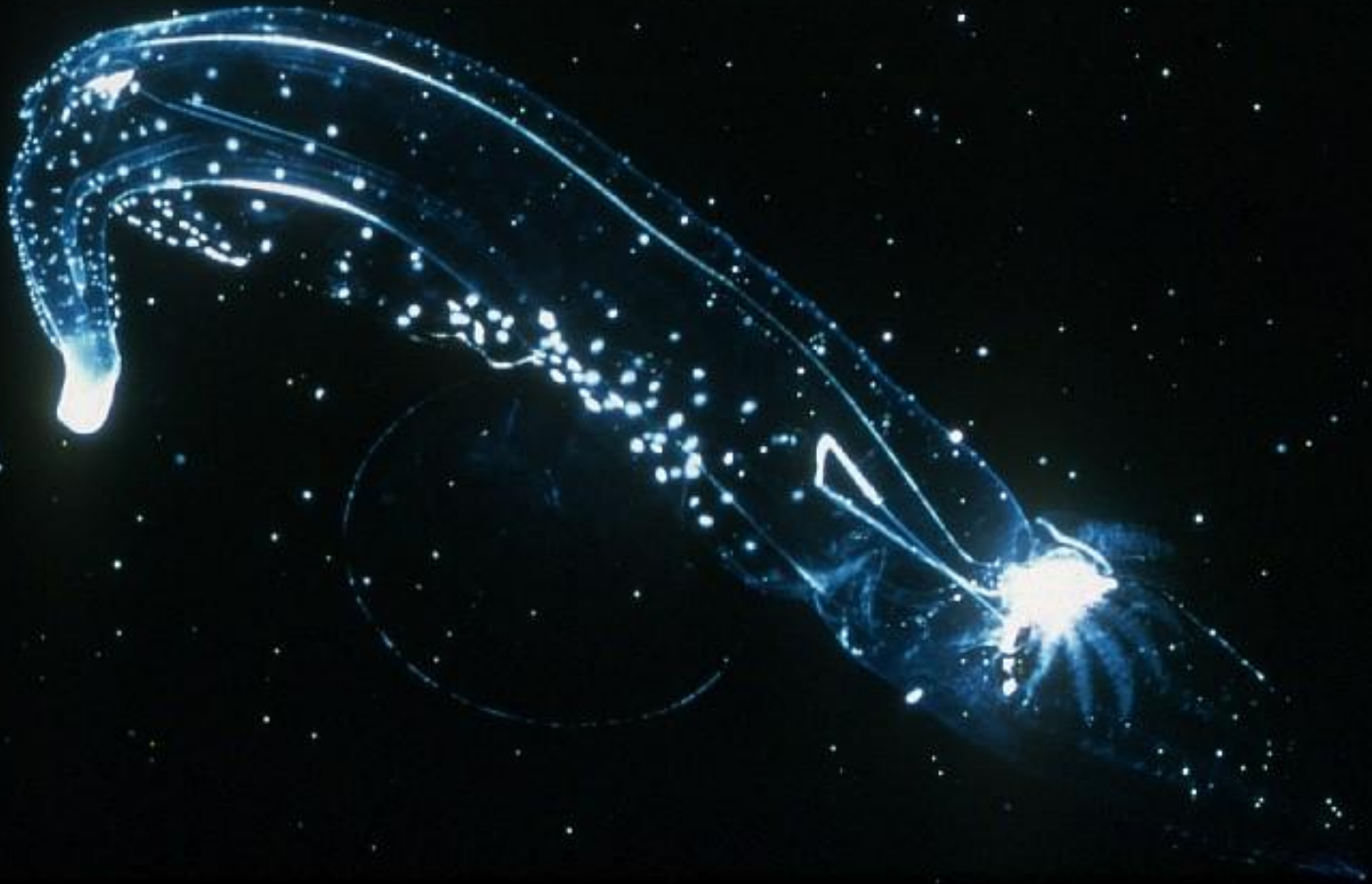
Evación de depredadores



# Evación de depredadores

- A. Cripsis
  - Transparencia
  - Reflección
  - Contra-iluminación bioluminescencia
  - “Color”

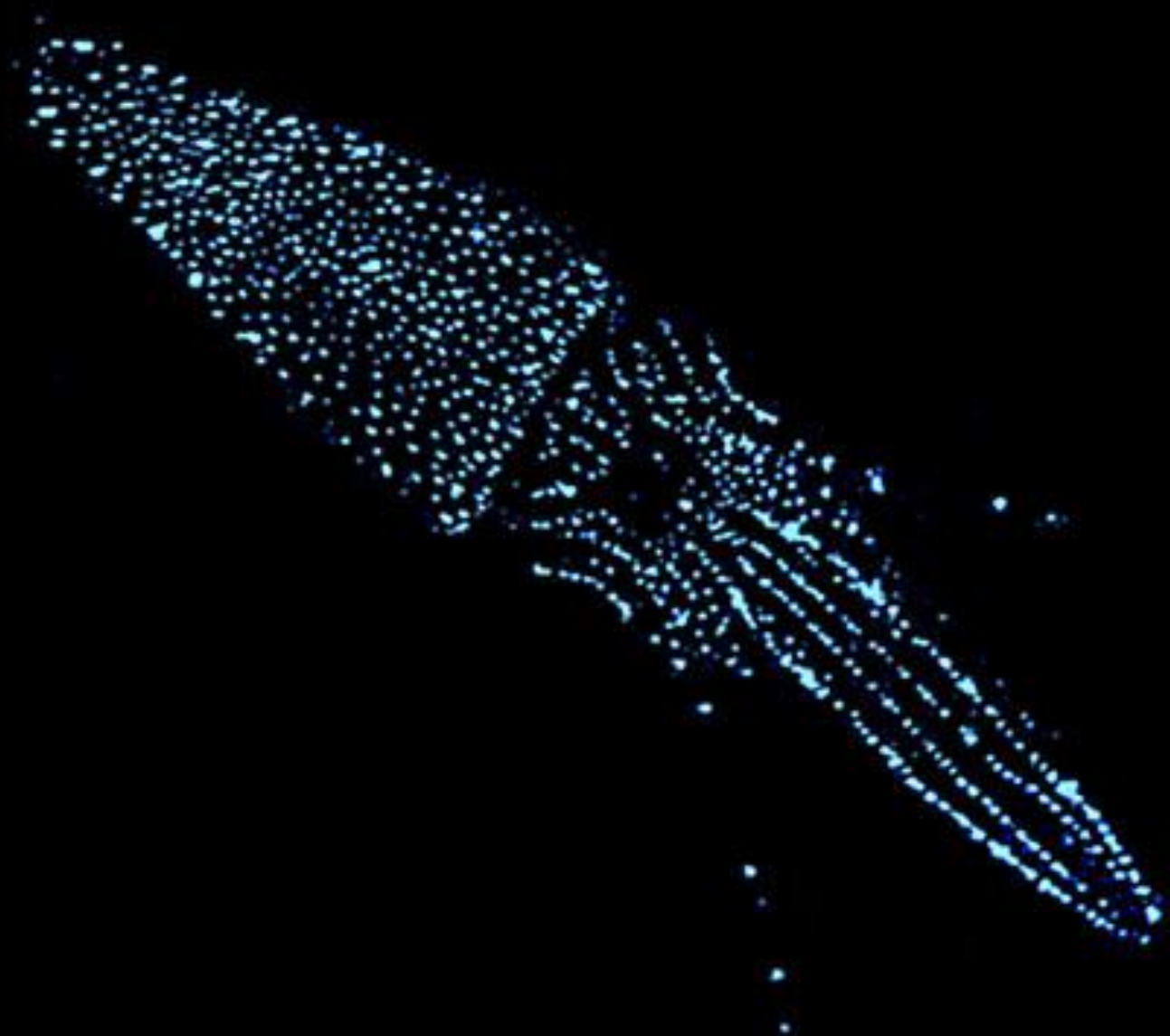
# Heterópodo











“Color”



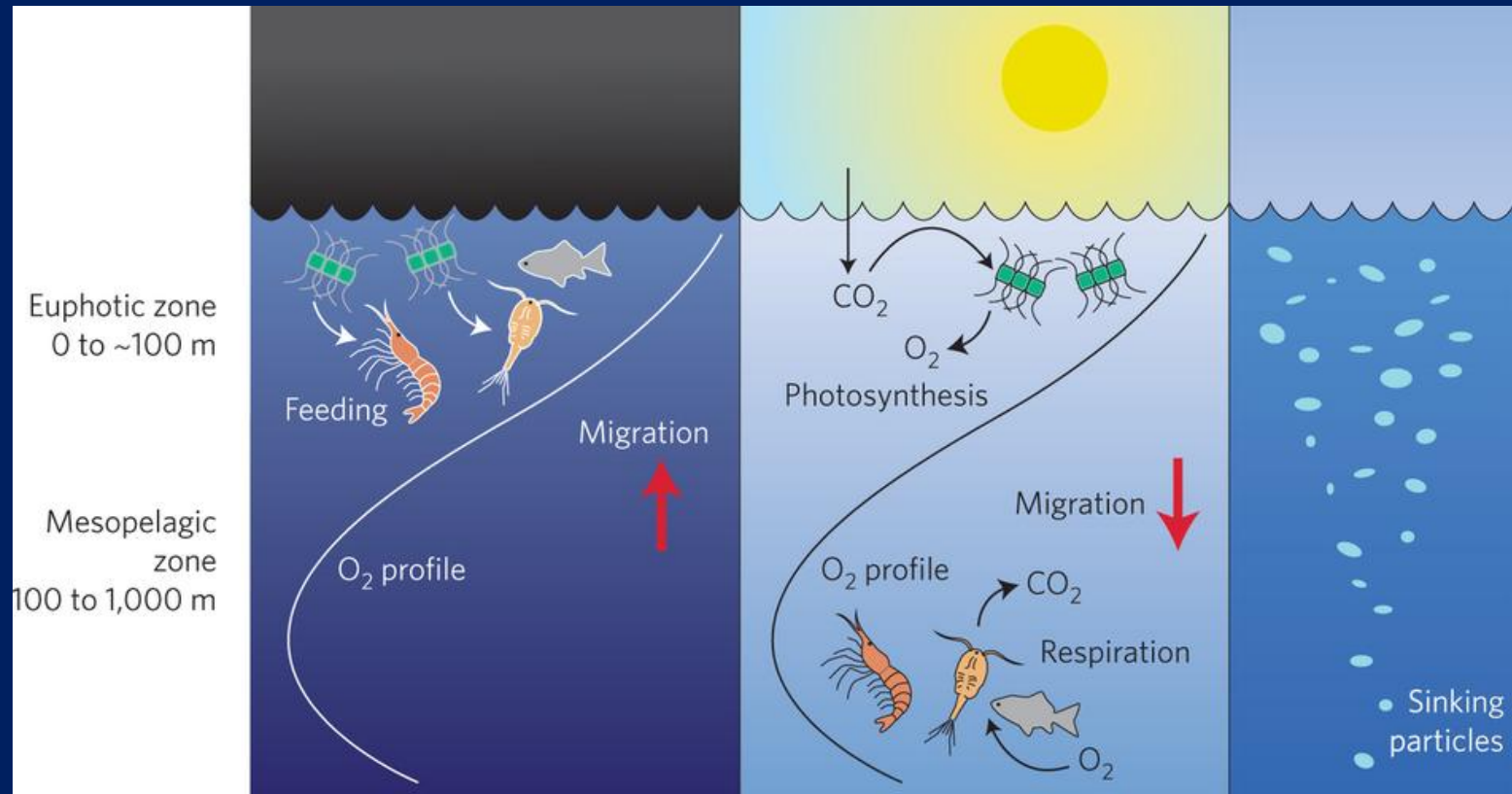
# Evación de depredadores

- B. Distracción / Confusión a depredadores



# Evación de depredadores

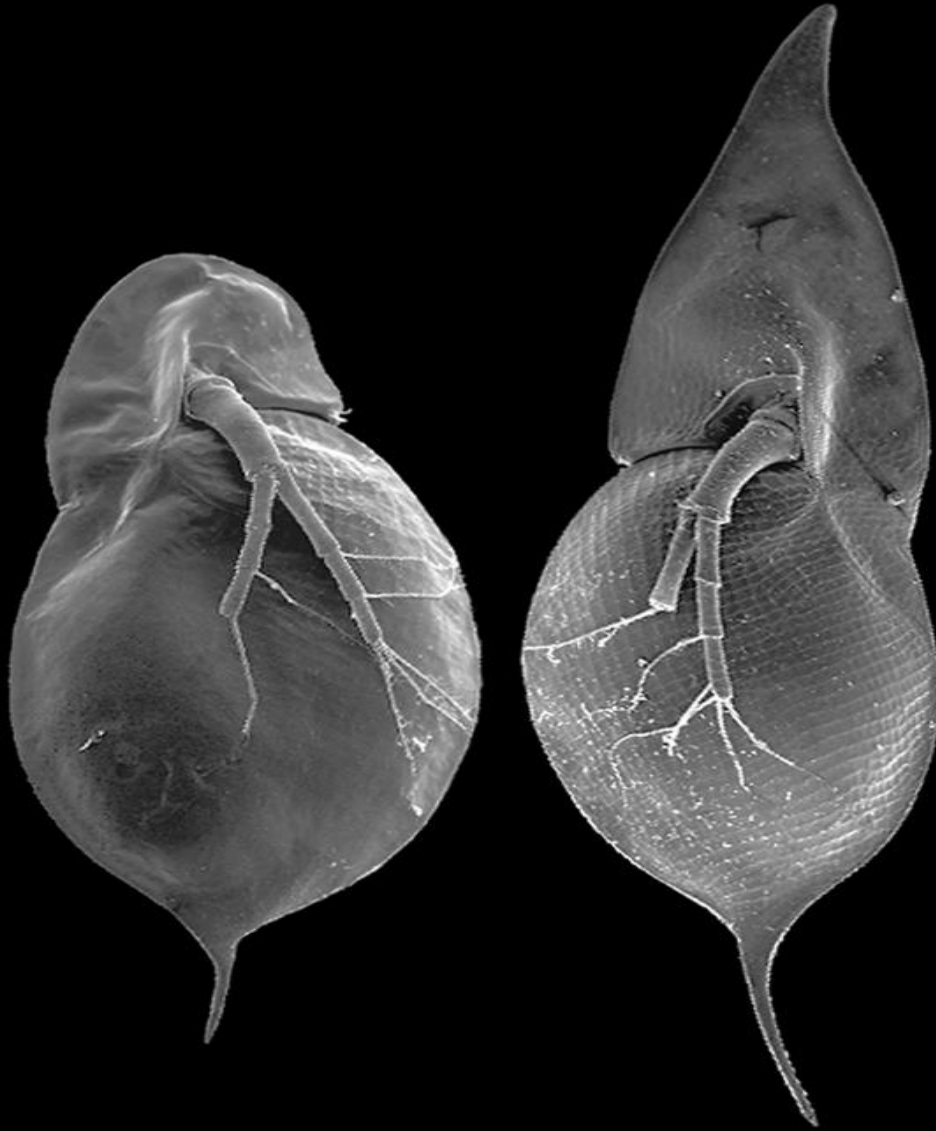
- C. Migración vertical diaria



# Evación de depredores

- D. Morfologías de defensa

# Daphnia





# Evación de depredadores

- E. Reacción de huida

# Características de Hábitats Pelágicos



3.Comida diluida, poco común, y pequeña

Colección de comida

# Colección de comida

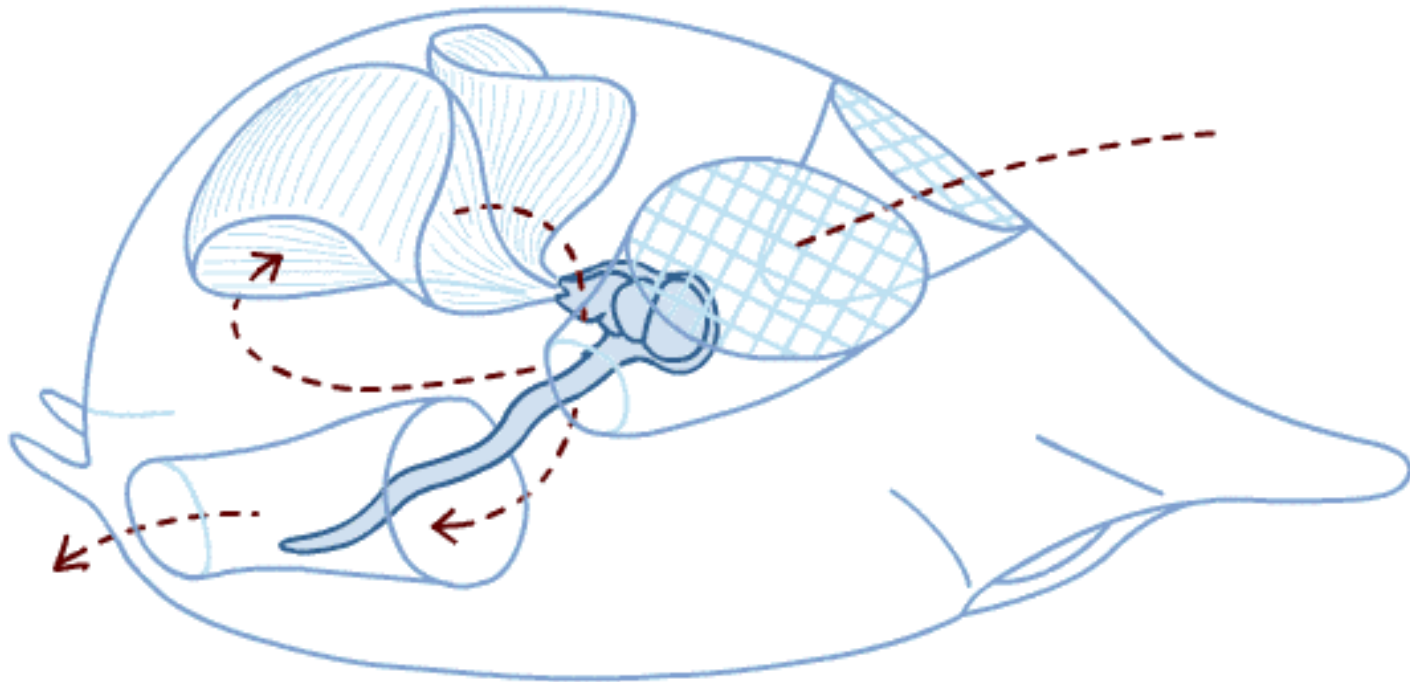
- A. Filtrar grandes cantidades de agua (redes de moco)



Salpa

# Pterópodo





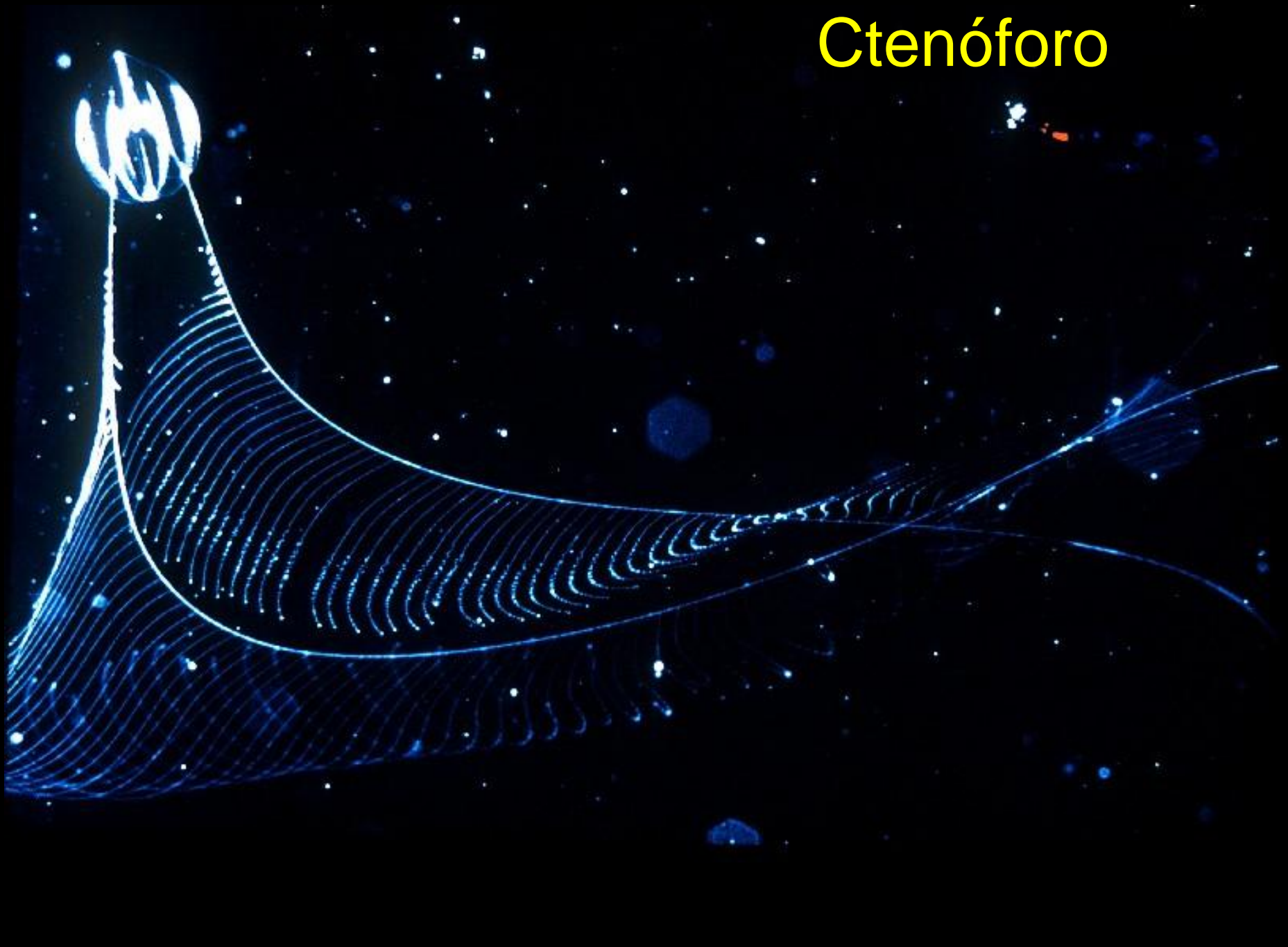
Larvacea

# Colección de alimentos

- B. Tentáculos expansivos (emboscada)

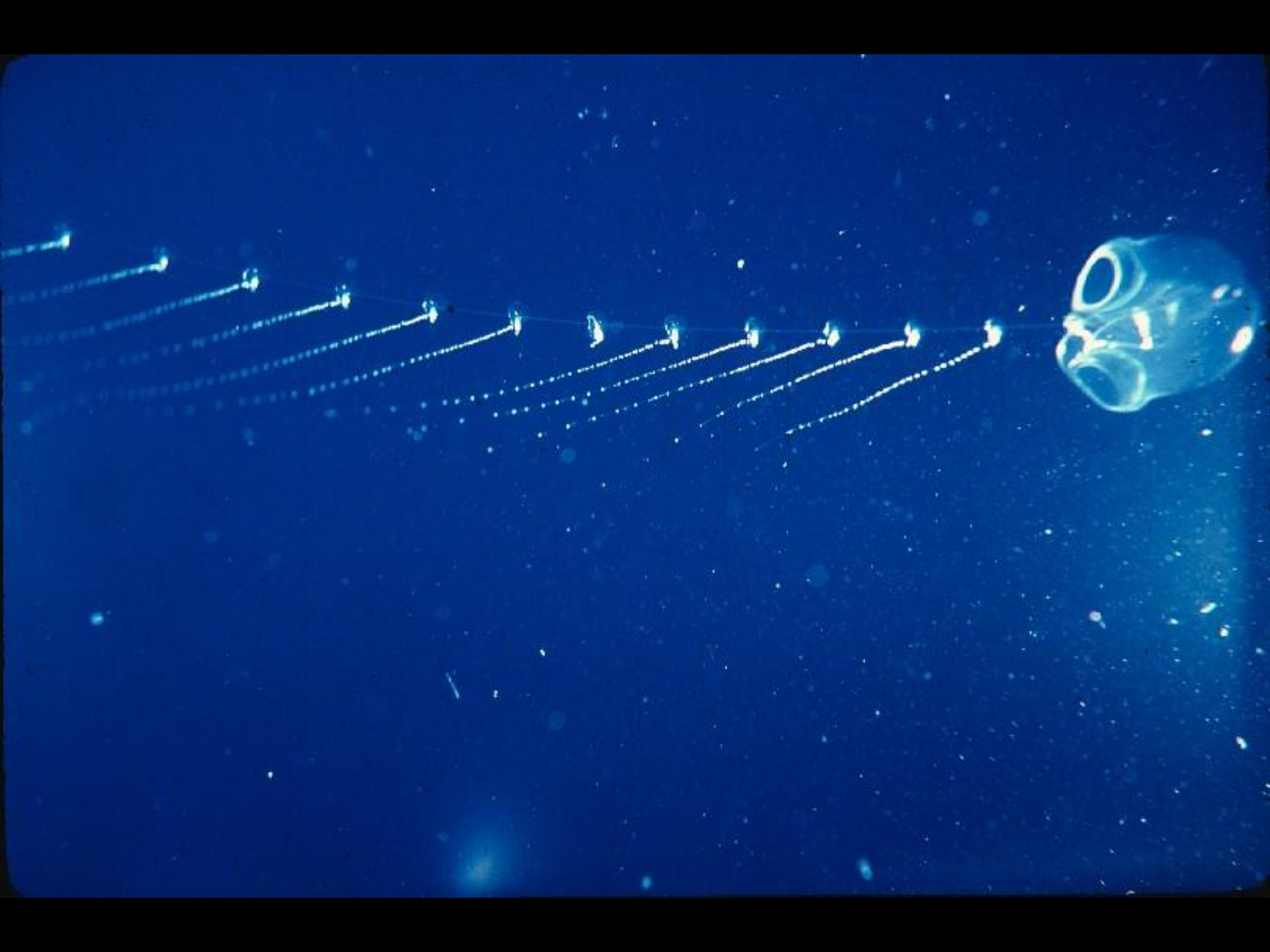


# Ctenóforo



# Sifonóforo





# Colección de alimento

- C. Señuelos

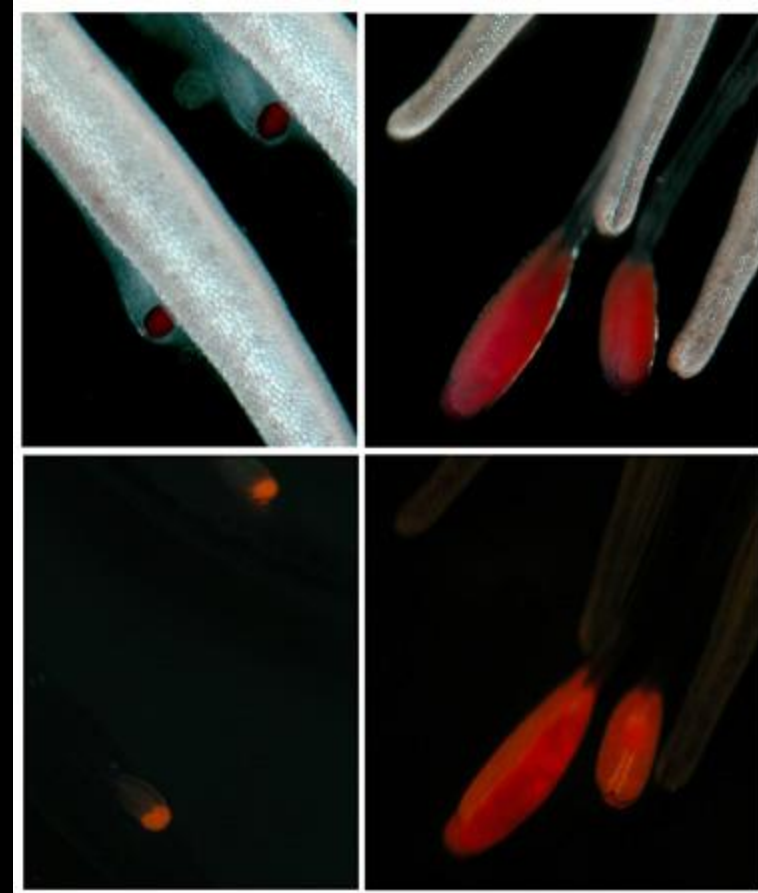


Sifonoforo (30 cm)



# Señuelos

## Bioluminiscentes/fluorescentes



# Señuelos Bioluminiscentes/fluorescentes



# Características de Hábitats Pelágicos

The background image is a deep-sea trawling operation. It shows a large, white, conical trawl net suspended by thick cables. A diver is visible in the lower left, working on the net. The water is dark blue, and the scene is illuminated by artificial lights, creating a dramatic, high-contrast environment.

4. Abundancia y distribución de recursos impredecible, gran variabilidad estacional

Reproducción

# Reproducción

- A. Alternancia de generaciones (sexuales y asexuales)
- B. Paedogénesis (maduración sexual de larvas y juveniles) y...

# Adaptaciones de Historias de Vida

1. Reproducción rápida/crecimiento - colonizadores
2. Alternación de generaciones – salpas, algunos cnidarios

