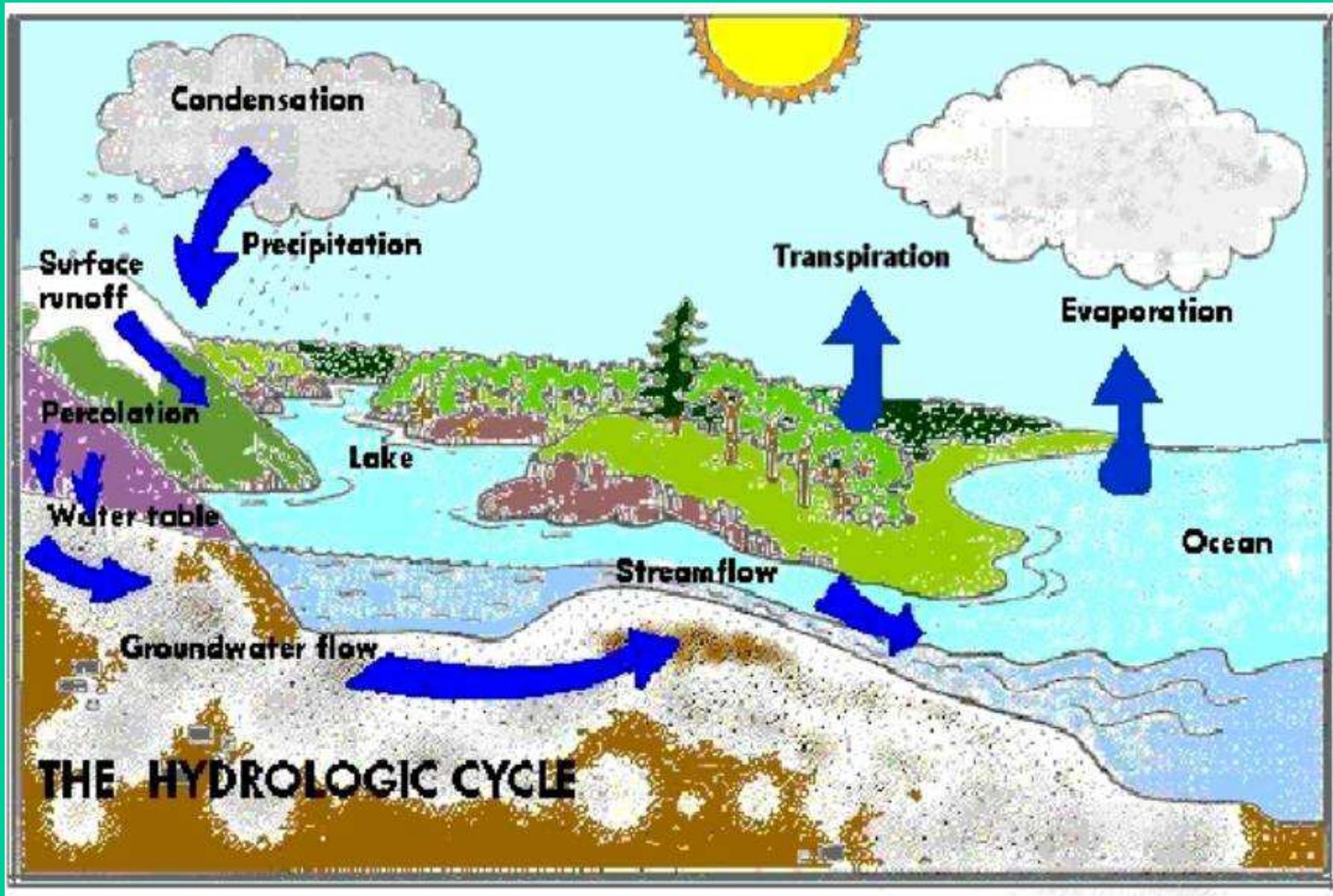




# MEDIO AMBIENTE MARINO, Y PESCA

- LIC. BERNY MARÍN  
DPTO. DE INVESTIGACIÓN PESQUERA  
INCOPECA

# Zona marino costera



# Zona Marino Costera

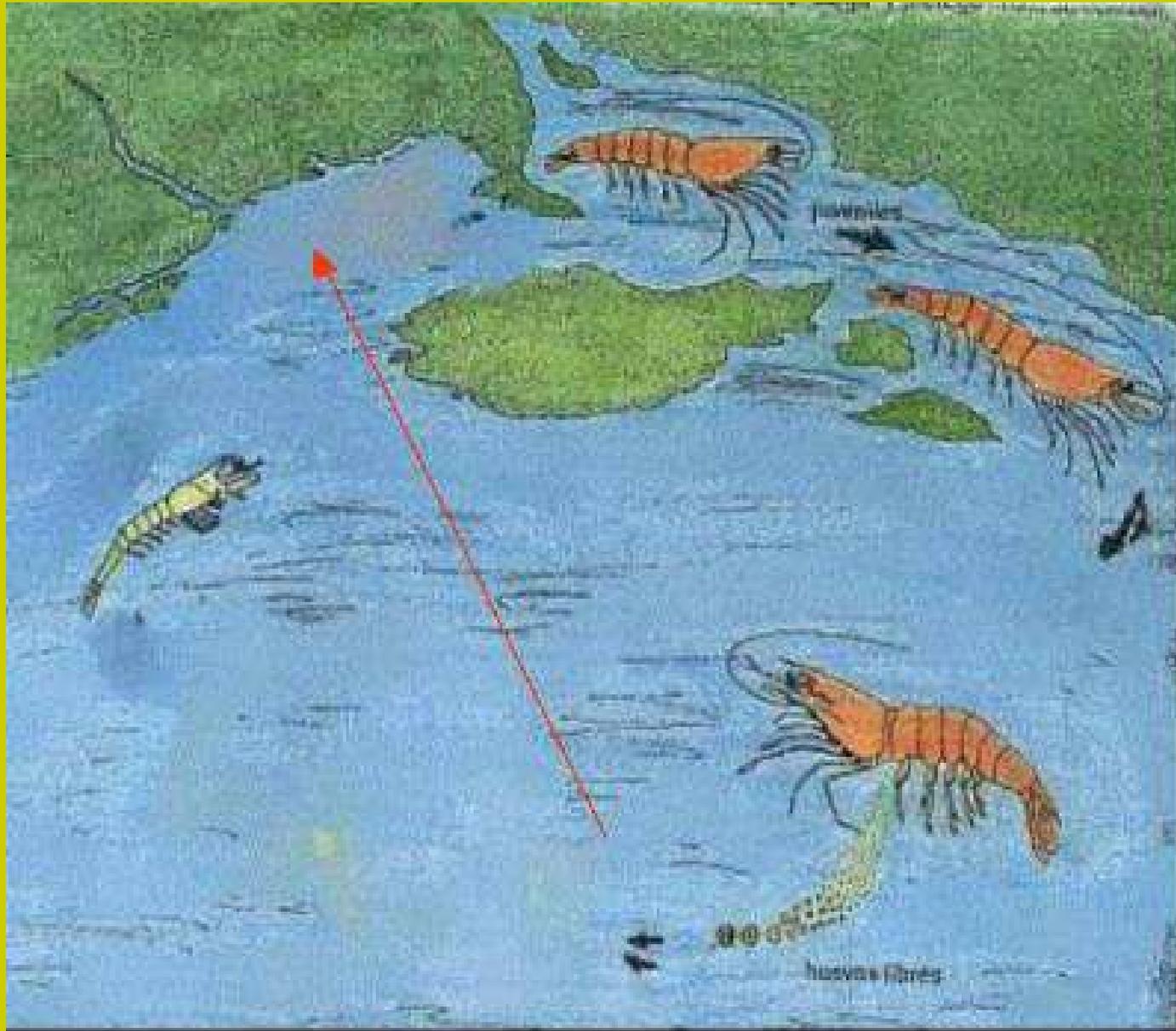
- **ZONA COSTERA:**
- **HUMEDALES**
- **DESEMBOCADURA DE RÍOS**
- **LAGUNAS COSTERAS**
- **ISLAS**
- **MAR TERRITORIAL**
- **ZONA ECONÓMICA EXCLUSIVA**

# HUMEDALES



- EL HUMEDAL MÁS IMPORTANTE EN EL GOLFO DE NICOYA ES EL MANGLAR

# IMPORTANCIA HUMEDALES PARA LA PESCA



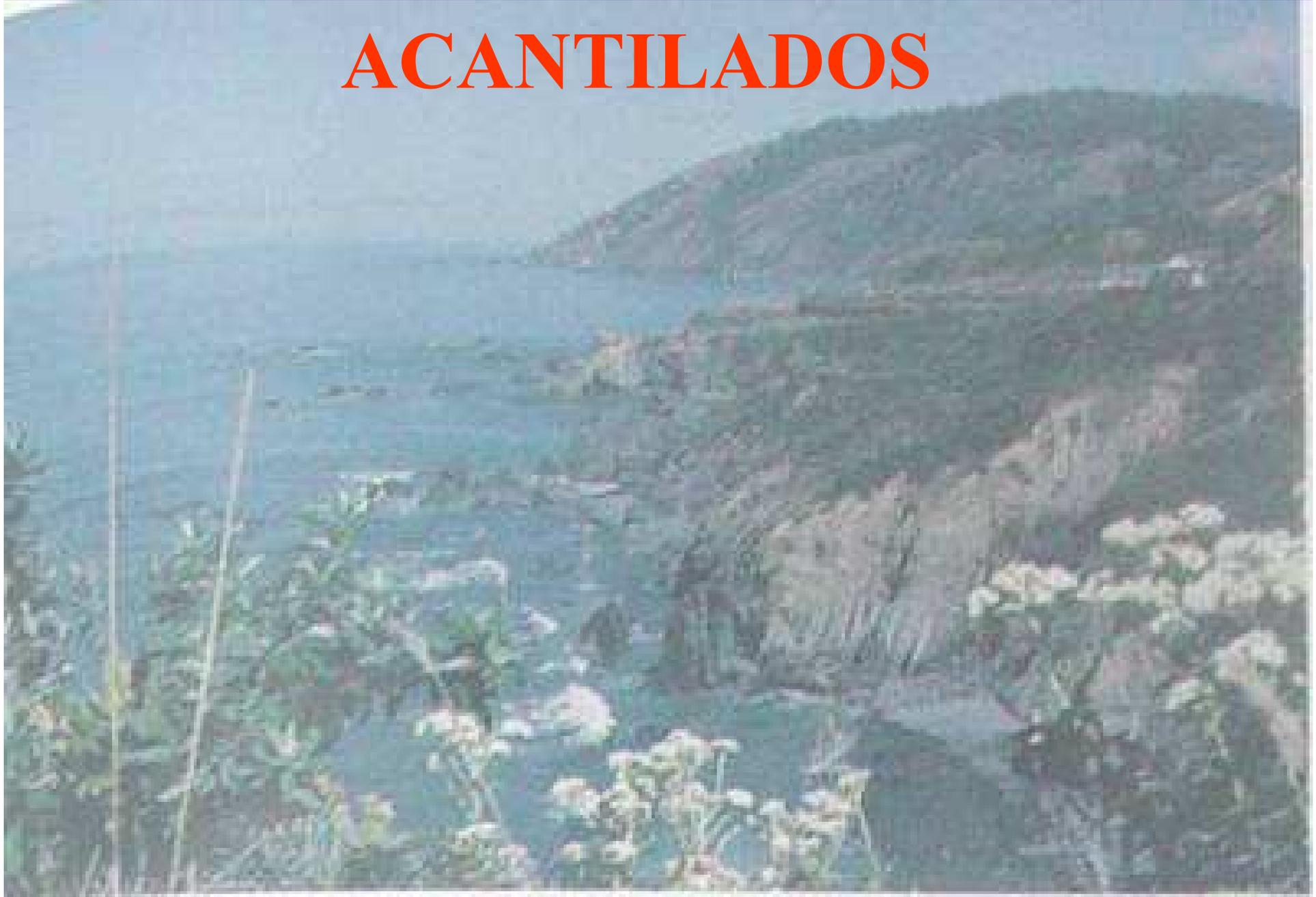
# ZONA COSTERA: COCOS, PLAYAS



# PLAYA DE MANUEL ANTONIO, QUEPOS



# ZONA COSTERA: ACANTILADOS



# ZONA COSTERA: ISLAS



**ZONA COSTERA  
MUCHA POBLACIÓN, MUCHA  
BASURA**



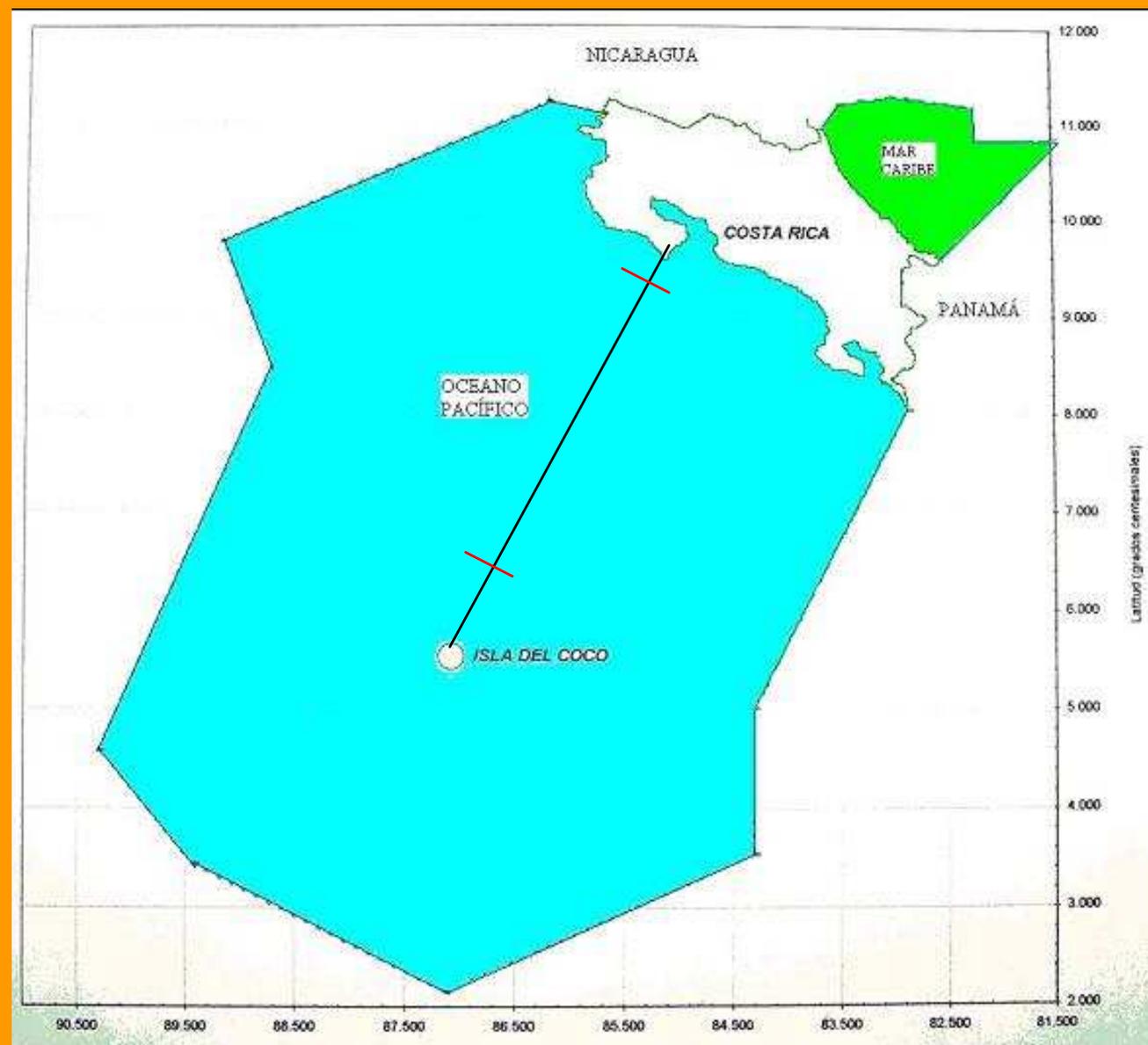
# MAR TERRITORIA Y ZONA ECONOMICA EXCLUSIVA

➤ ART. 6 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA: EL ESTADO EJERCERÁ LA SOBERANÍA COMPLETA Y EXCLUSIVA EN LAS AGUAS TERRITORIALES A UNA DISTANCIA DE 12 MILLAS A PARTIR DE LA LINEA DE BAJA MAR A LO LARGO DE LA COSTA, EN SU PLATAFORMA CONTINENTAL Y EN SU ZÓCALO INSULAR

➤ **MAR TERRITORIAL= AGUAS TERRITORIALES**

➤ ADEMÁS EJERCERÁ UNA JURISDICCIÓN ESPECIAL SOBRE LOS MARES ADYACENTES HASTA LAS 200 MILLAS: **ZEE**

# Z.E.E. Y AGUAS TERRITORIALES



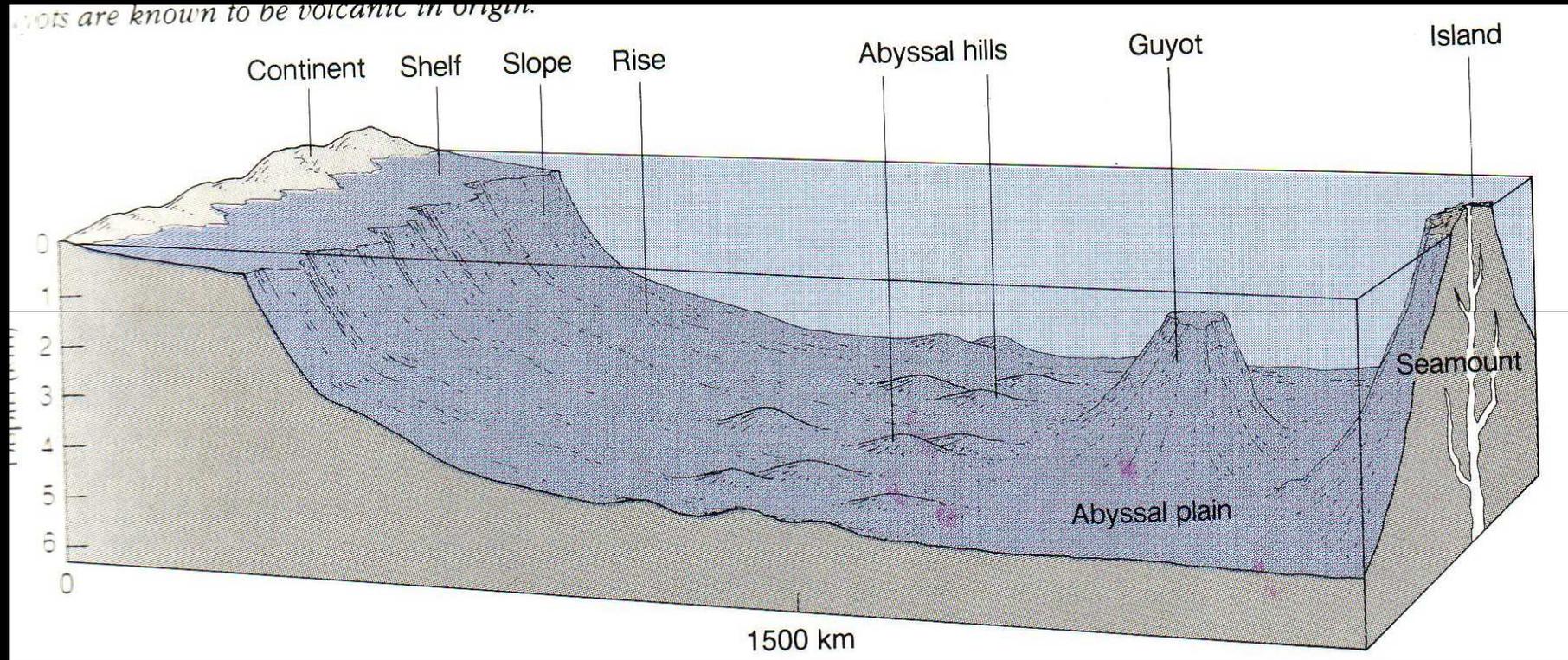
LA ISLA DEL  
COCO ESTÁ  
SITUADA A  
240 MILLAS  
DE LA  
COSTA

# ISLA DEL COCO



# ZONAS MARINAS

*spots are known to be volcanic in origin.*



*ANIMALES QUE VIVEN EN EL MAR*

**PEECES**

- CORVINA REINA  
*Cynoscion albus*



CORVINA AGUADA

*Cynoscion squamipinnis*





CORVINA COLIAMARILLA  
*Cynoscion stolzmanni*



**PARGO MANCHADO**

*Lutjanus guttatus*

ROBALO

*Centropomus negrescene*

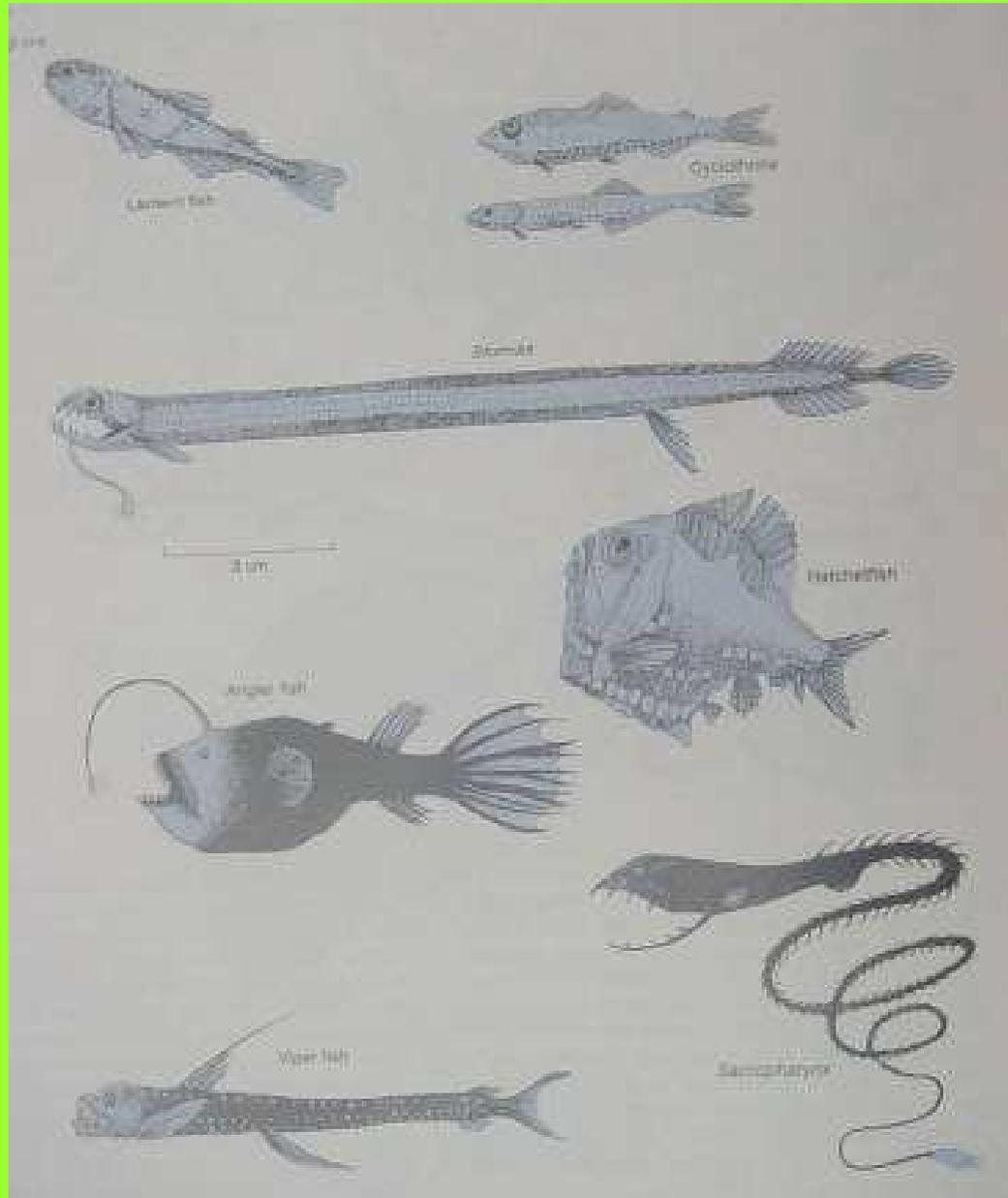




***PEZ ERIZO***

***Diodon holocanthus*<sup>o</sup>**

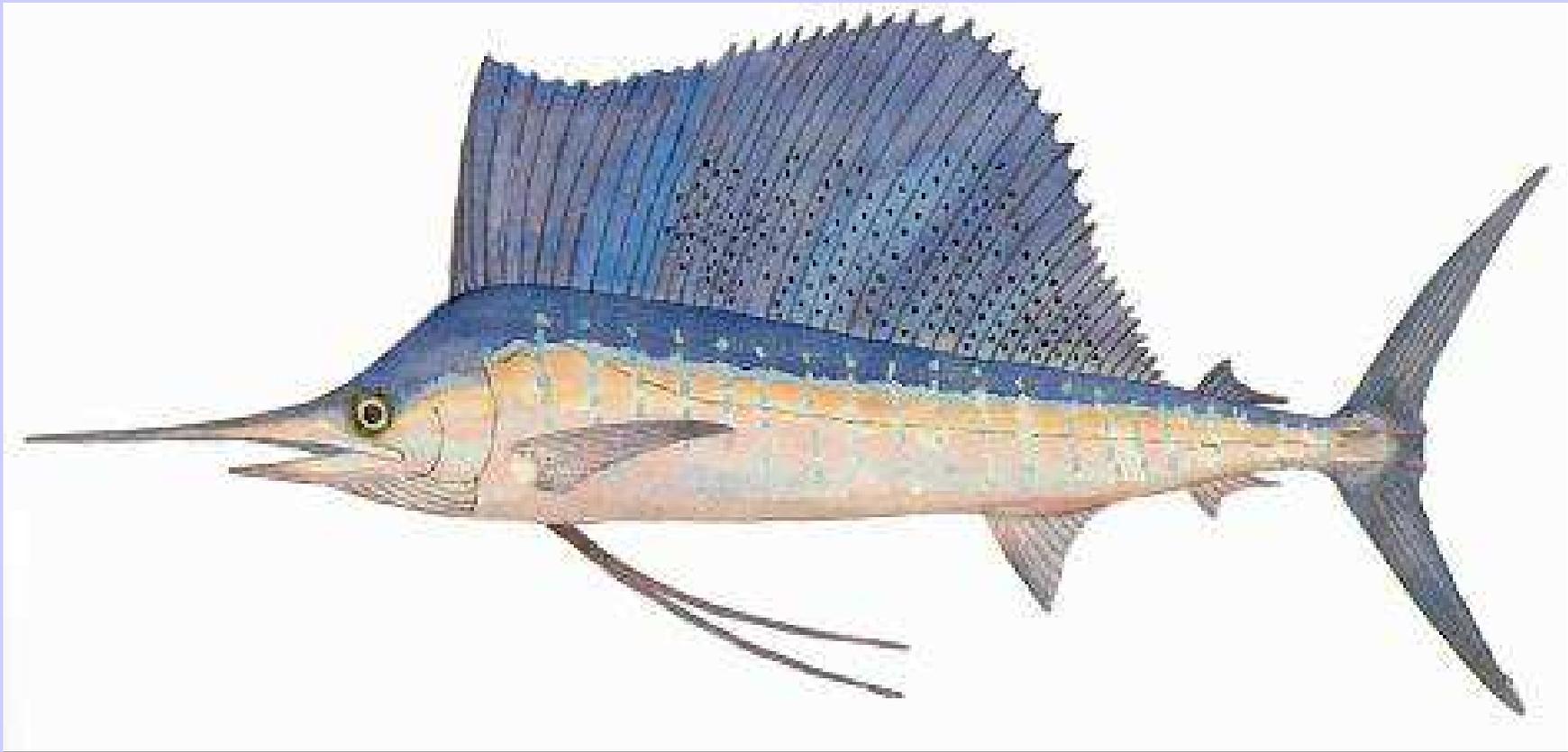
- **PECES PROFUNDIDAD**



# **PECES ALTAMENTE MIGRATORIOS**

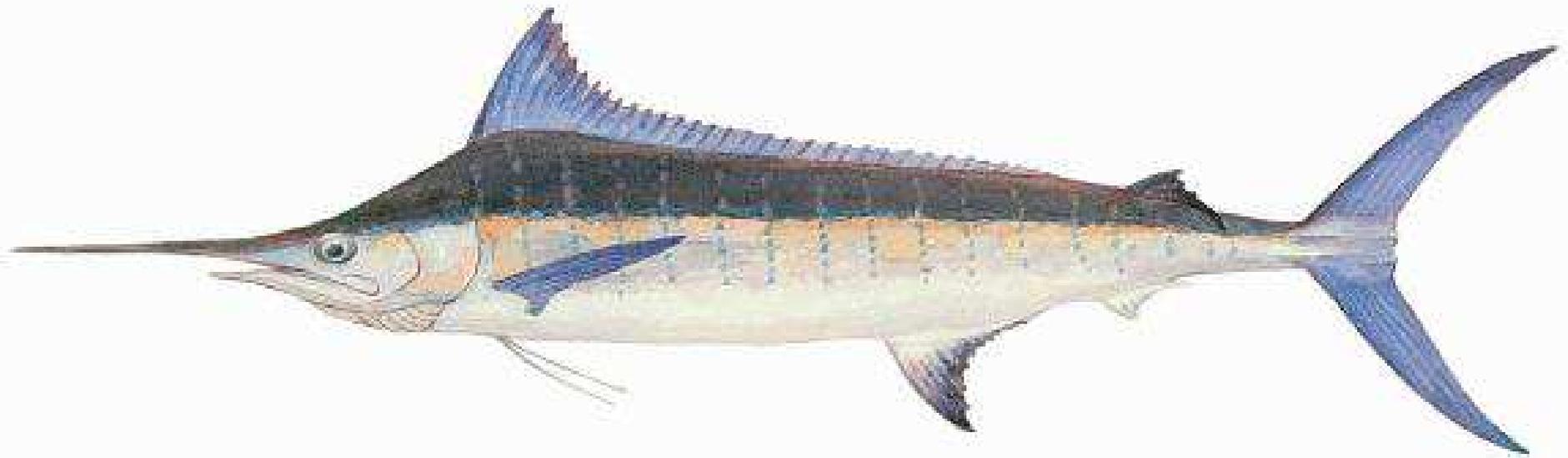
# PEZ VELA

*Istiophorus platypterus*



# PEZ MARLIN RAYADO

*Tetrapturus audax*



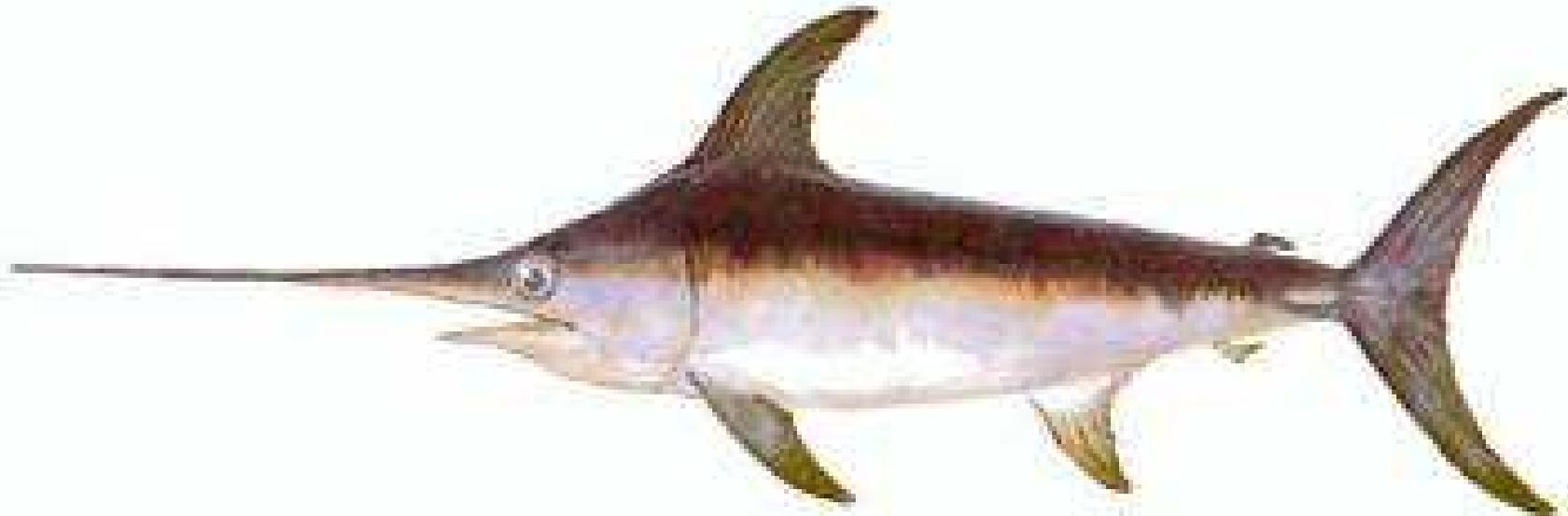
# PEZ MARLIN TROMPA CORTA

*Tetrapturus angustirostris*



# PEZ ESPADA

*Xiphias gladius*



**DORADO**

***Colyphaena hippulus***



# TIBURÓN MARTILLO

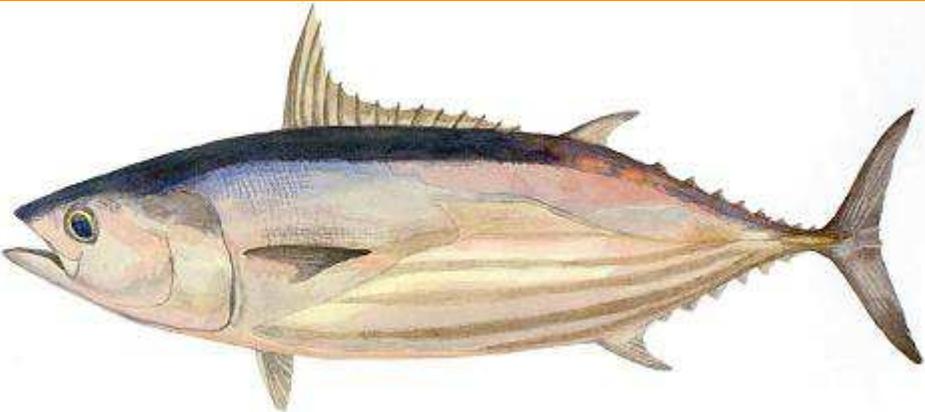
*Sphyrna media*



# RECURSOS ALTAMENTE MIGRATORIOS: ATÚN



ATÚN ALETA AMARILLA  
*Thunnus albacares*



ATÚN ALBACORA  
*Katsuwonus pelamis*

- **SISTEMA RESPIRATORIO Y CIRCULATORIO UNICO.**
- **NADAN ENTRE 75 Y 110 KM/HR.**
- **PRODUCEN 100 MIL HUEVOS.**
- **PESO PROMEDIO DE 100 A 200 KG.**

# MOLUSCOS

- ANIMALES QUE TIENEN CONCHA

**CHUCHECA**  
*Grandiarca grandis*



PIANGUA

*Anadara tuberculosa*



CAMBUTE  
*Malea ringens*



# CALAMAR



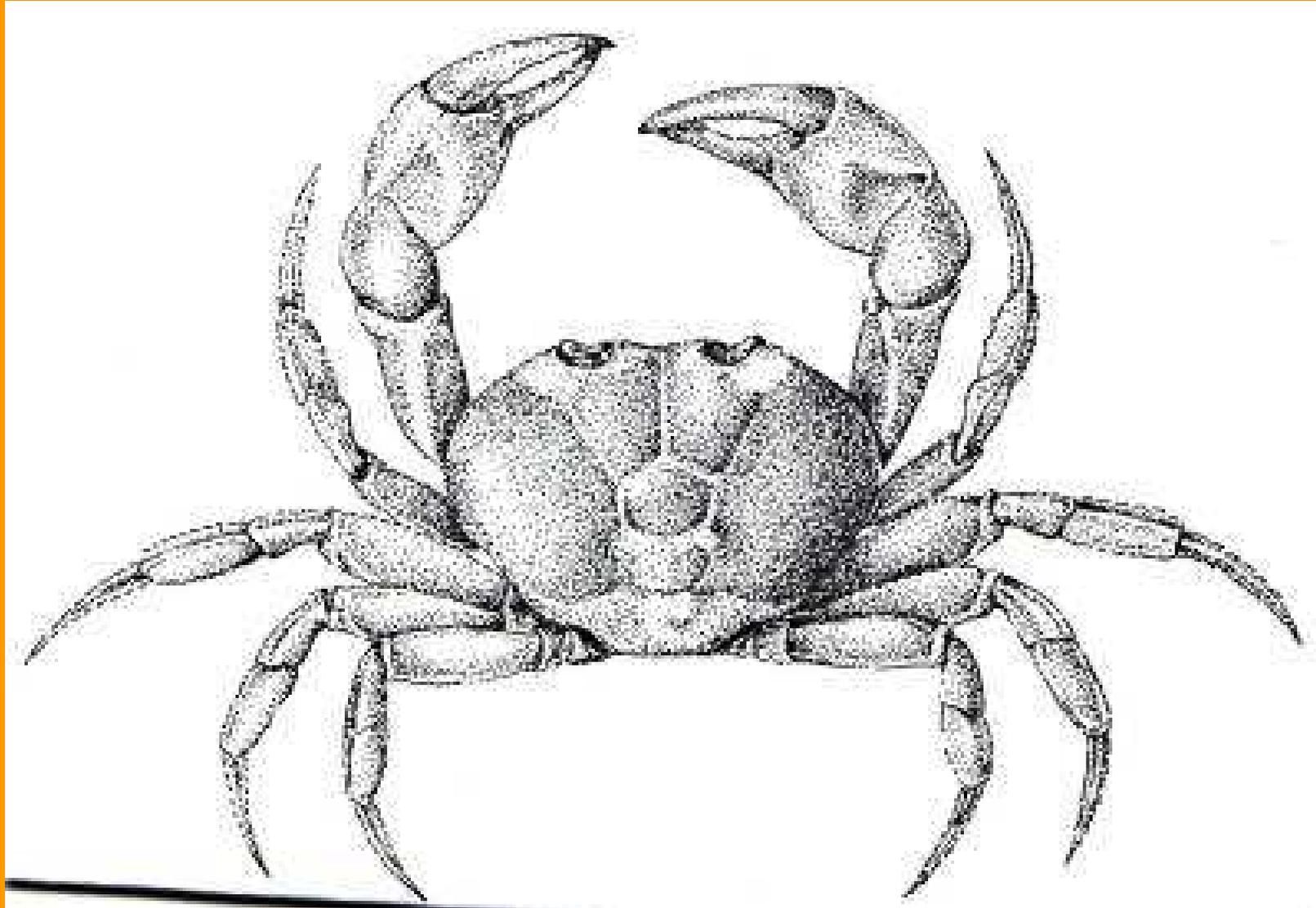
# CRUSTACEOS

# CAMARON BLANCO

*Litopenaeus occidentalis*



CANGREJO JAIVA  
*Callinectes arcuatus*



# RECURSO MIGRATORIO LANGOSTA

*Panulirus argus*



# MIGRACIÓN DE LA LANGOSTA



# MAMÍFERO MARINO: EL DELFÍN





**REPTILES  
TORTUGA  
BAULA**

*Dermochelys coriacea*

# TIPOS DE EMBARCACIONES

# BOTE



- EMBARCACIÓN CONSTRUIDA DE UNA SOLA PIEZA DEL TRONCO DE UN ÁRBOL PROPULSADA CON VELAS O REMOS Y POCAS VECES CON MOTOR FUERA DE BORDA.

# PANGA: PEQUEÑA ESCALA



EMBARCACIÓN DE MADERA, FIBRA DE VIDRIO O ALUMINIO CON MOTOR FUERA DE BORDA Y PESCA A NO MÁS DE 3 MILLAS NAÚTICAS

# LANCHA: MEDIANA ESCALA



**EMBARCACIÓN DE MADERA Y FIBRA DE VIDRIO, QUE POSEE MOTOR INTERNO Y CASSETILLA, PESCA A NO MAS DE 40 MILLAS**

# LANCHA: AVANZADA



- PESCA A MÁS DE 40 MILLAS NÁUTICAS PRINCIPALMENTE ESPECIES PELÁGICAS

# LANCHA: AVANZADA



# CAMARONERO



# SARDINERO



# ATUNERO



ARTES DE PESCA

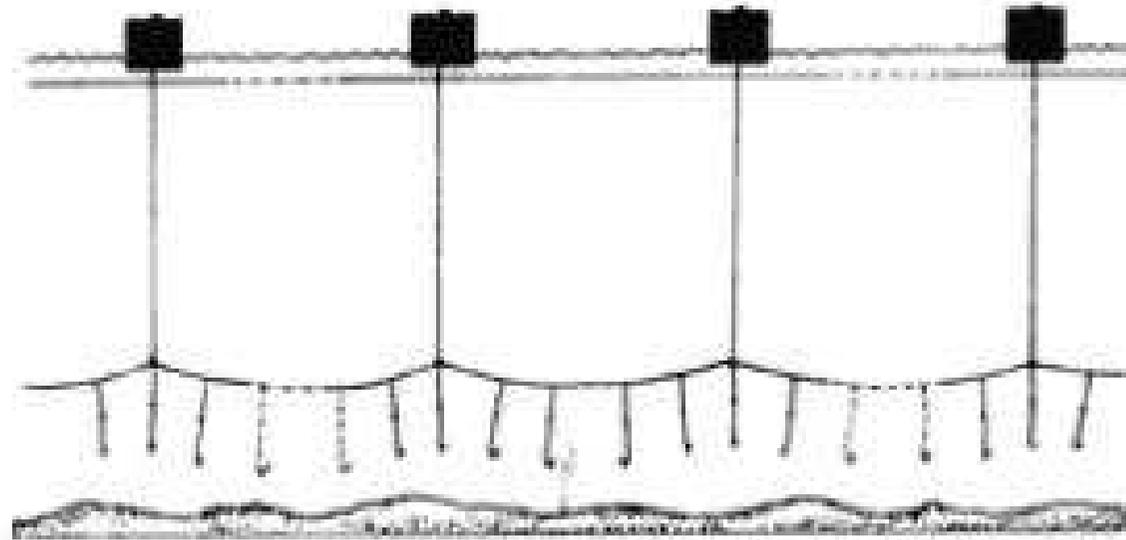
# TRASMALLO



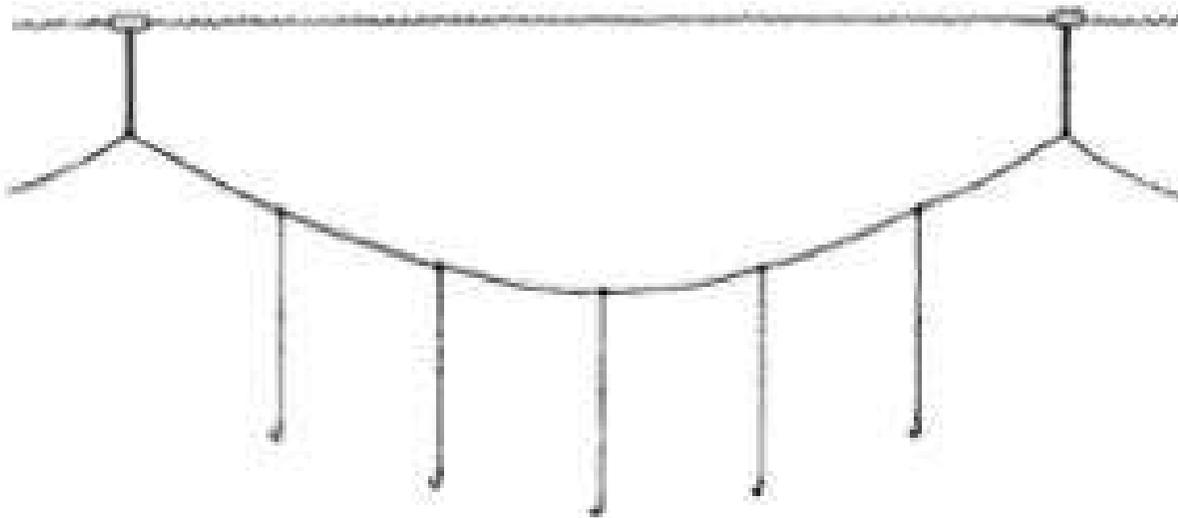
# TRASMALLO



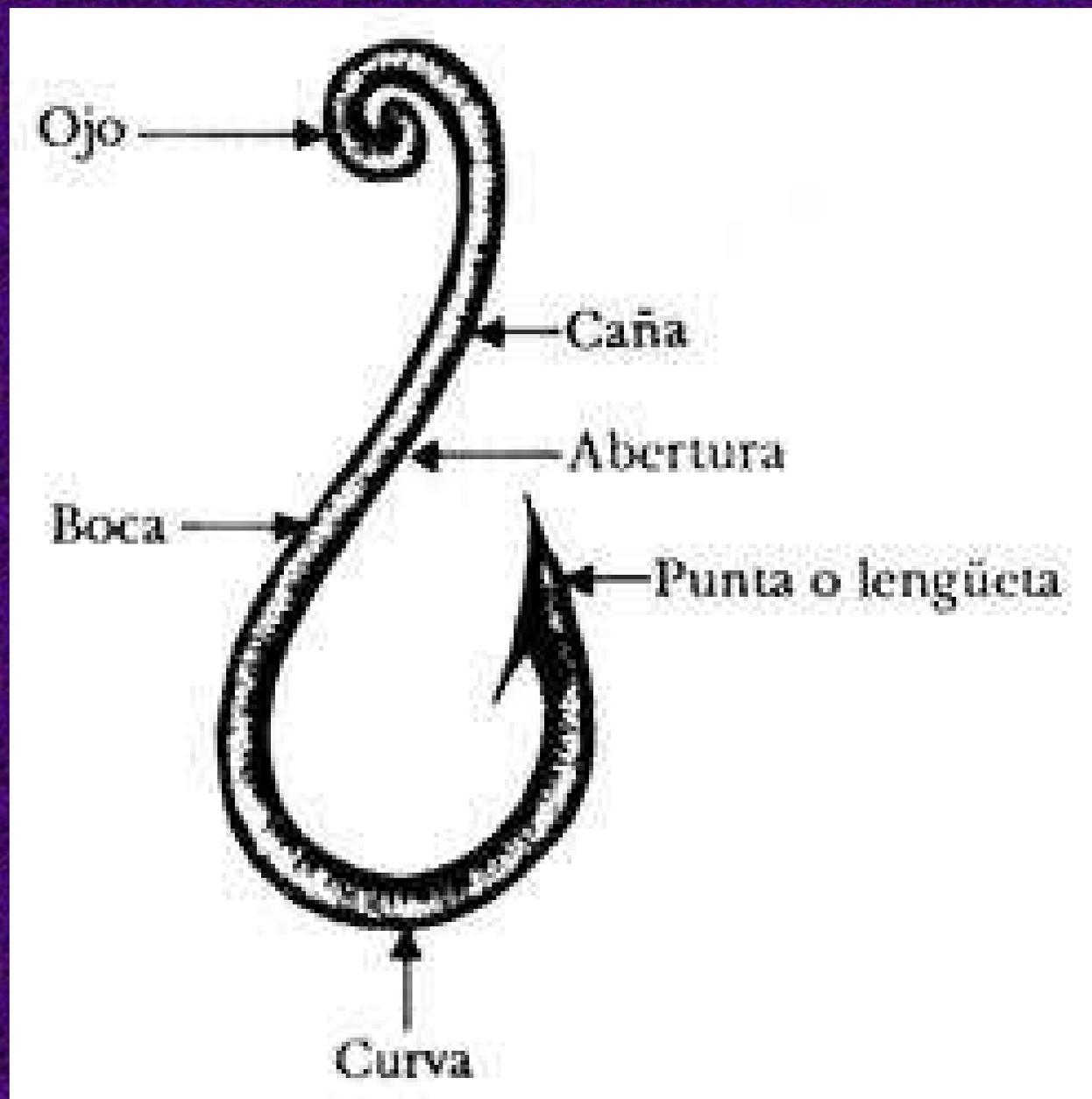
# PALANGRES



Palangre de fondo



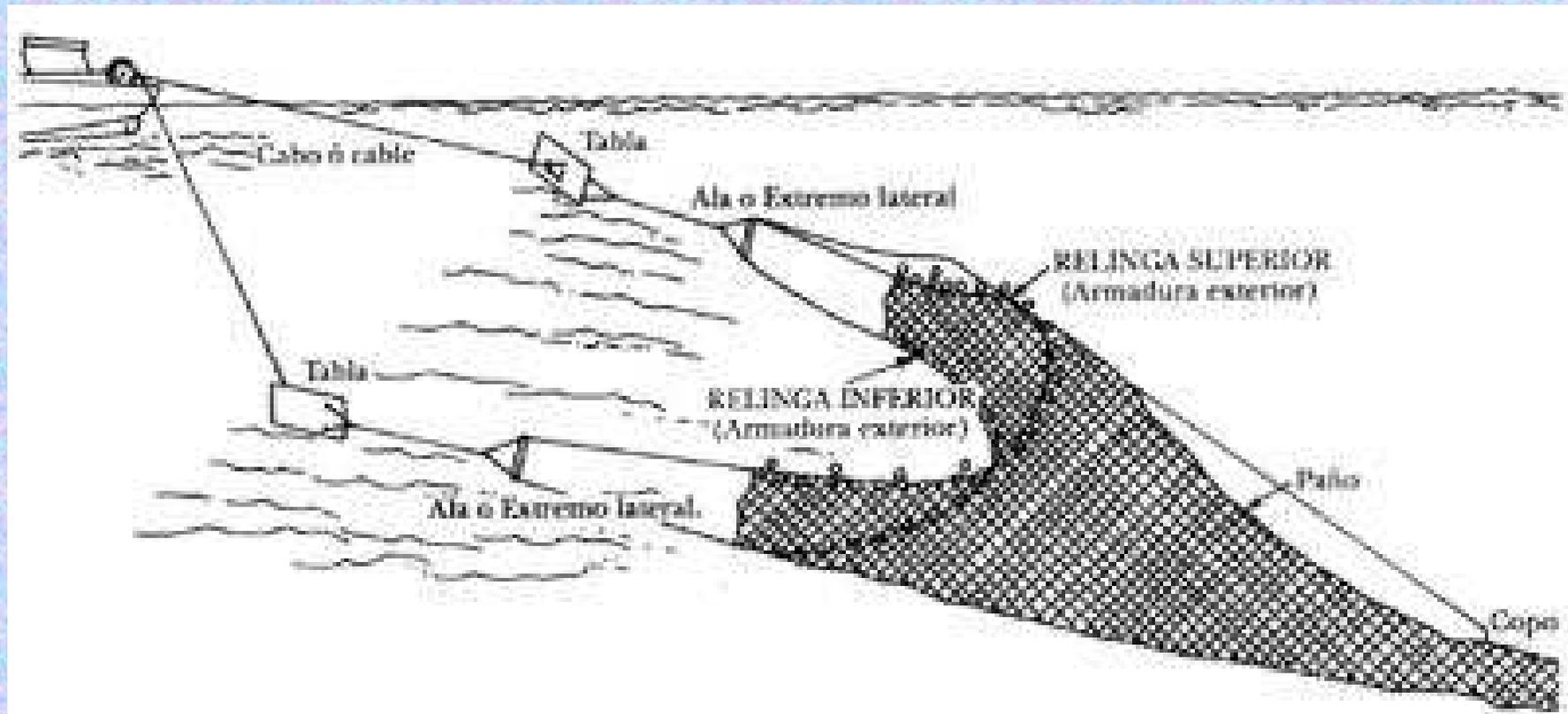
# CUERDA



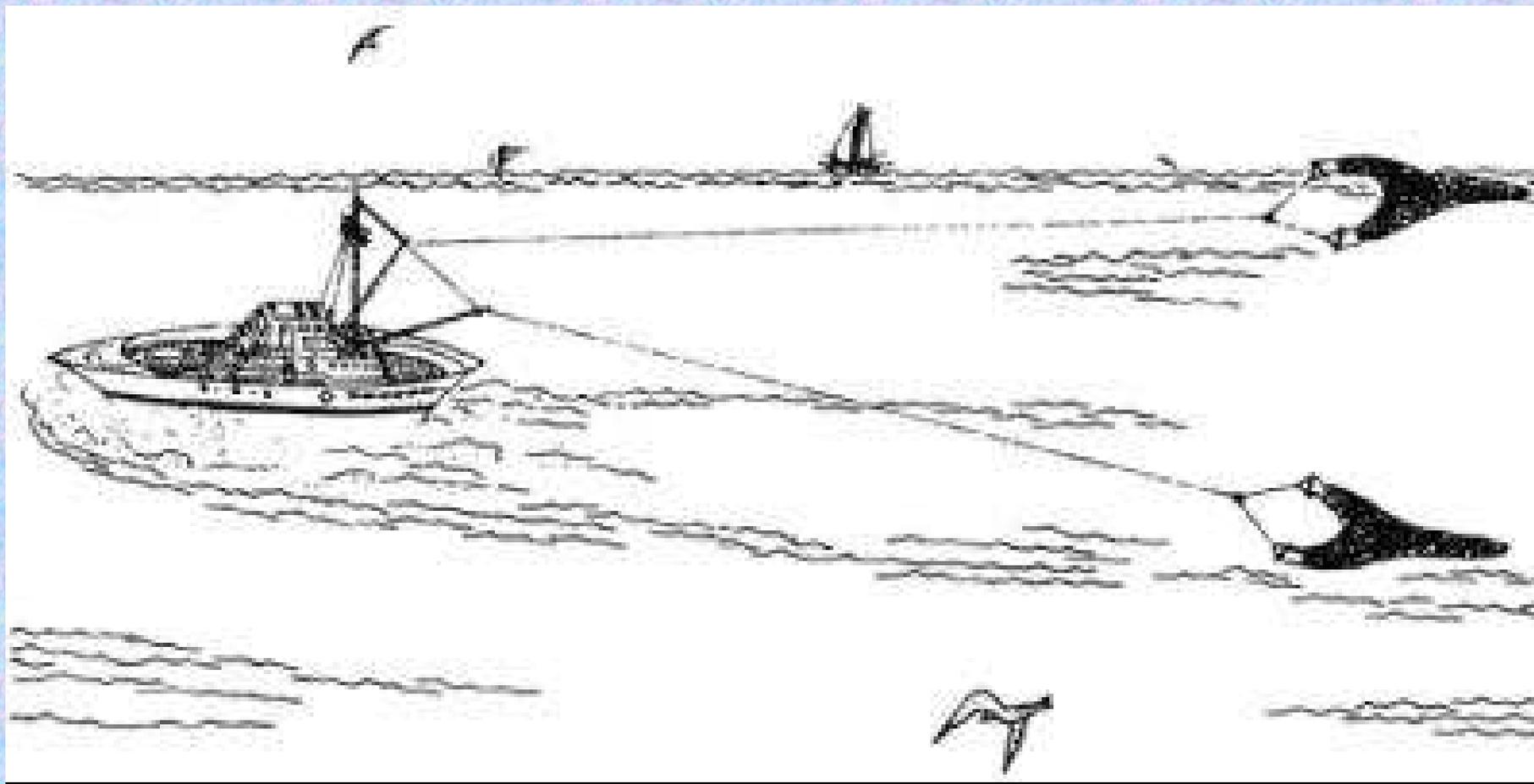
# PESCA CON BUCEO

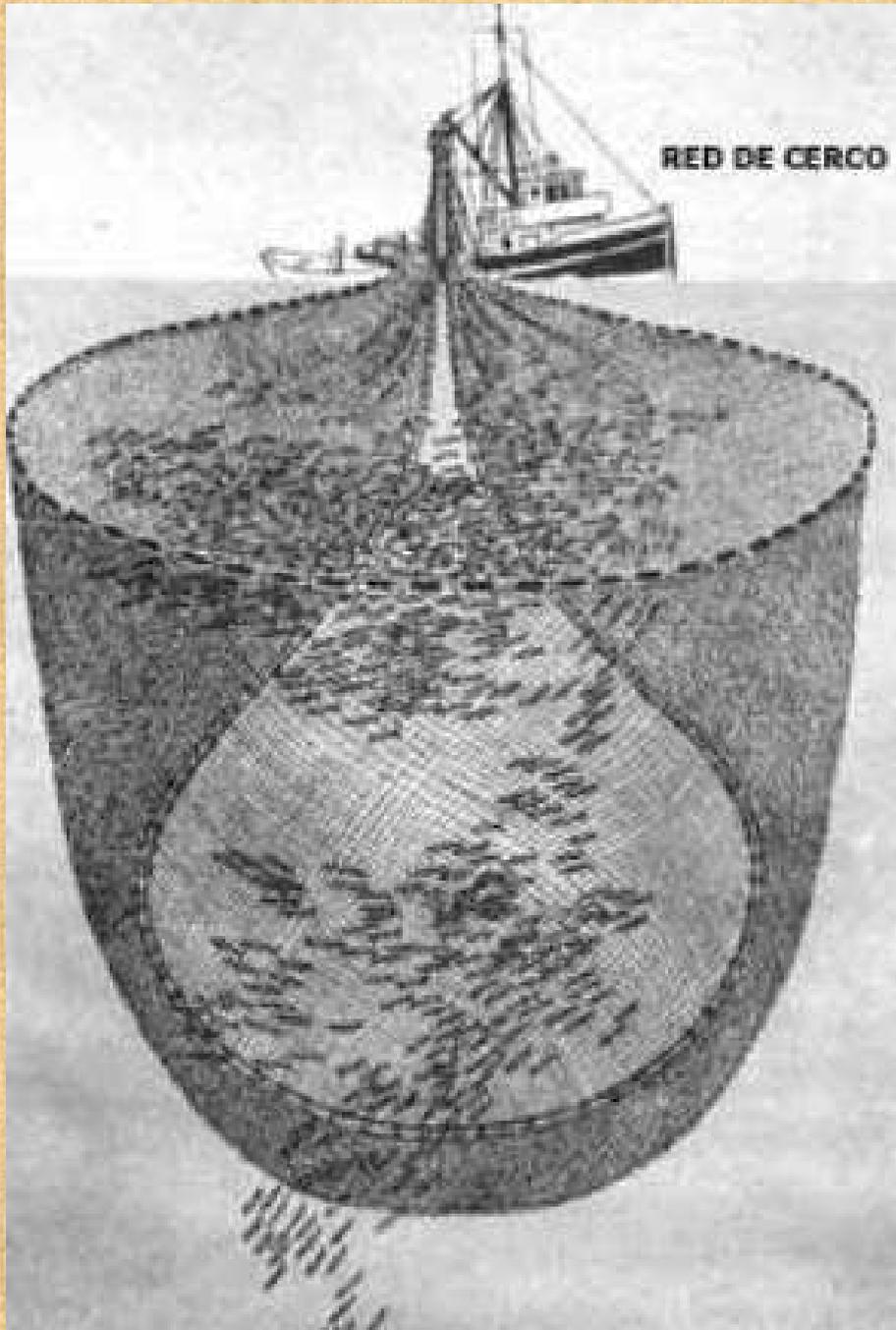


# RED DE ARRASTRE



# RED DE ARRASTRE GEMELA





# RED DE CERCO





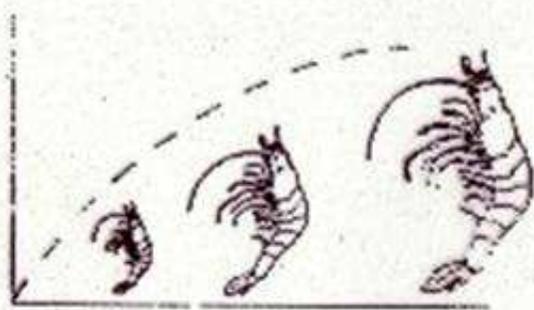
**COMO ESTÁ  
EL RECURSO  
PESQUERO**

# PESCA EN ZONA ECONÓMICA EXCLUSIVA O EN MARES INTERNACIONALES

- USANDO BUENA  
TECNOLOGÍA
- REGULAR

FUTURO DE LA  
PESCA EN EL GOLFO  
DE NICOYA, ZONA  
COSTERA O  
PLATAFORMA  
CONTINENTAL

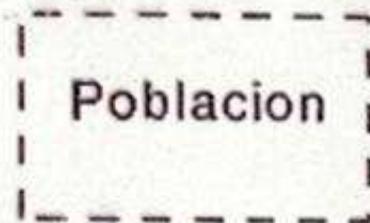
MUY MUY  
OSCURO



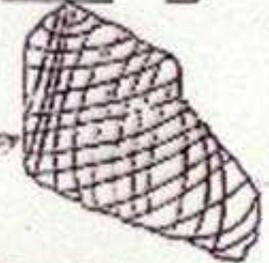
**Crecimiento**



**Reclutamiento**



**Poblacion**

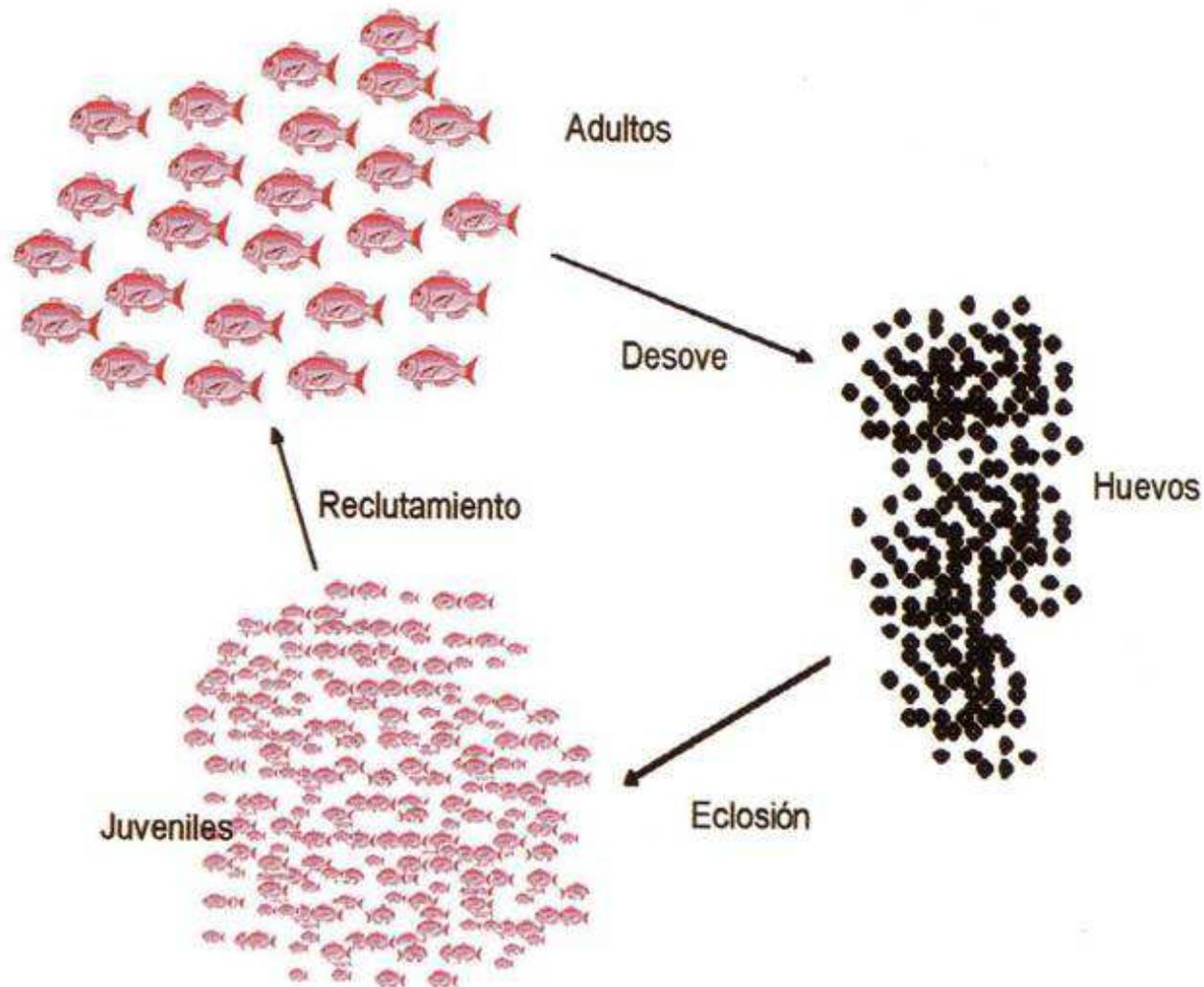


**Mortalidad por pesca**

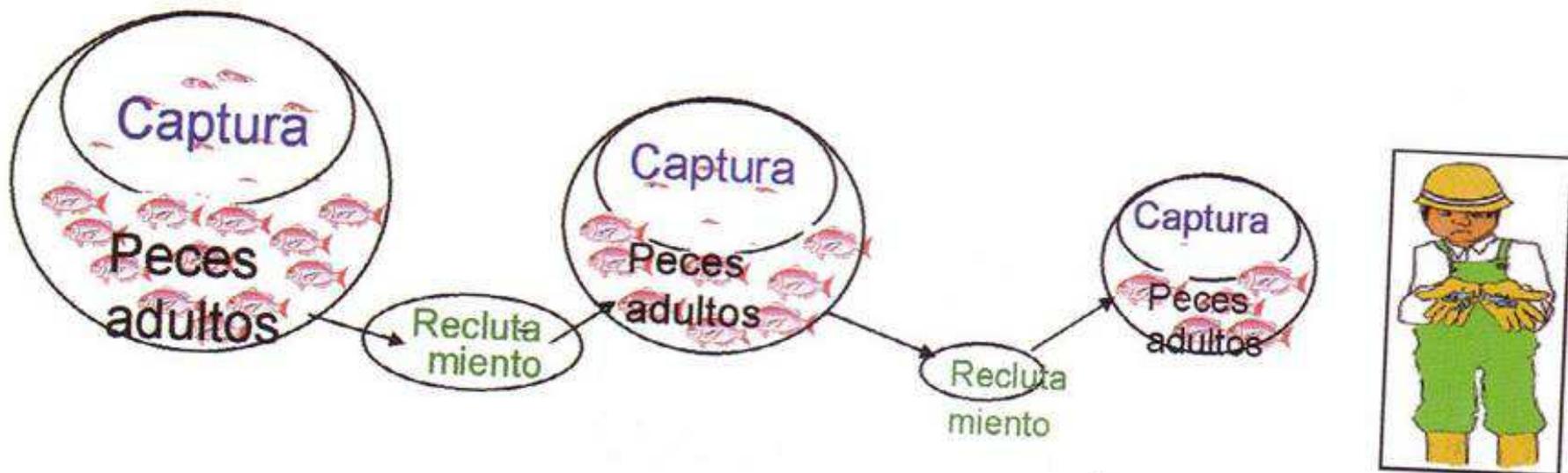


**Mortalidad natural**

# MUCHOS ADULTOS SIGNIFICA PESCA PARA EL FUTURO



# LA PESCA FUTURA SE REGULA CON LAS CAPTURAS.



# SELECTIVIDAD DE LA RED SEGÚN SU LUZ DE MALLA



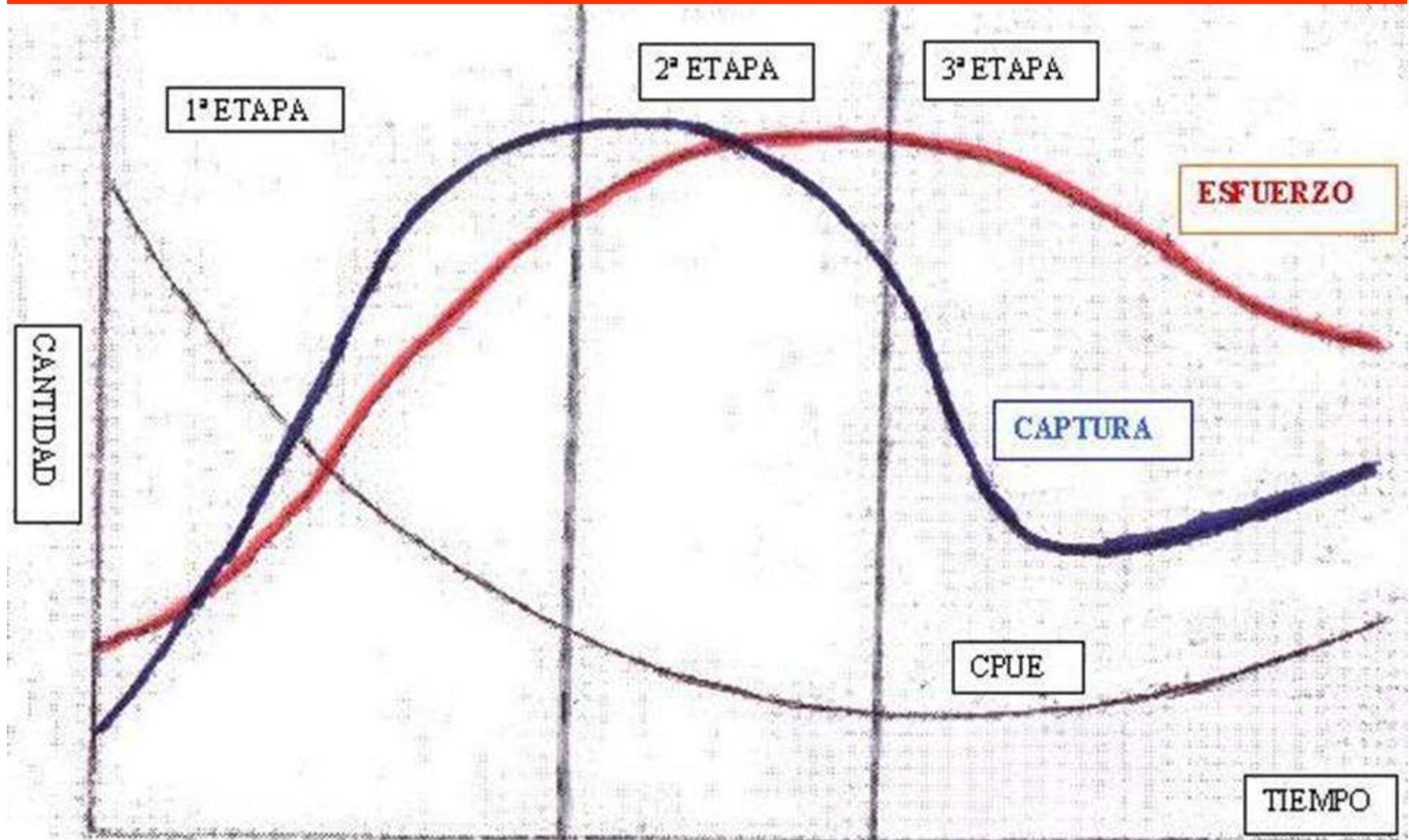
## **CANTIDAD DE REPRODUCCIONES:**

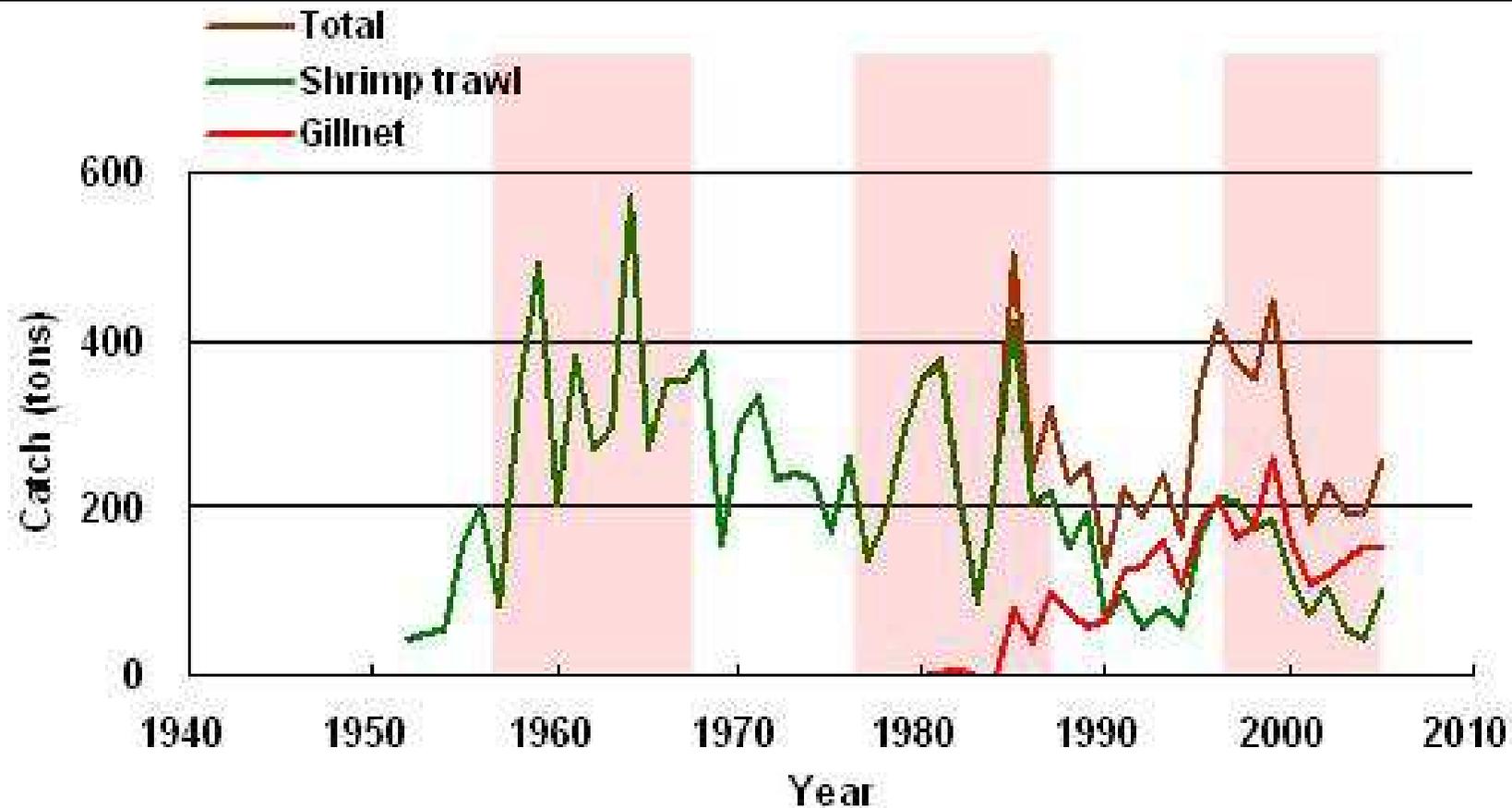
3.25": CAMARÓN HA DESOVADO 1 Ó 2 VECES

3": 1 O NINGUNA

MENOS DE 3": NINGUNA

# ETAPA ACTUAL





Catch of white shrimp in the Gulf of Nicoya

**1950's: explotación libre**

**1980: Comienza la flota artesanal a pescar camarón**

# CAUSAS DE LA BAJA EN LAS CAPTURAS.

- DEMASIADOS PESCADORES.
- FALTA DE ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN
- PESCA ILEGAL: EMBARCACIONES GEMELEADAS
- IRRESPECTO A LAS VEDAS.
- FALTA DE UN PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES.

# CAUSAS DE LA BAJA EN LAS CAPTURAS.

- USO DE ARTES ILEGALES: TRASMALLOS DE LUZ DE MALLA MENORES A LAS 3” CAPTURAN PECES Y CAMARONES QUE NO SE HAN REPRODUCIDO NI UNA SOLA VEZ.
- LA RASTRA CAPTURA LOS CAMARONES PEQUEÑOS QUE SON EL ALIMENTO PRINCIPAL DE LA MAYORÍA DE ESPECIES COMERCIALES, DEBILITANDO LA CADENA ALIMENTICIA.
- TRASMALLOS DE CERCO CAPTURAN LOS CARDUMES DE CORVINA AGUADA.
- INFORME DEL DPTO. DE INVESTIGACIÓN DEL INCOPESCA CONCLUYE QUE CERCA DEL 95% DE LOS TRASMALLOS SON ILEGALES EN ALGUNAS COMUNIDADES.

# EVALUACIÓN DEL RECURSO PESQUERO EN PROYECTO MANEJO SOSTENIBLE DE LAS PESQUERÍAS DEL GOLFO DE NICOYA

- MODELO DE FOX
- RECOMIENDA UNA REDUCCIÓN DEL ESFUERZO PESQUERO DEL 48%

# • Predicción

		Trasmallo (zona 1 & 2)		Barcos arrastreros
2005	Nº. Embarc	650		41
	captura (kg)	148.372		102.842
	CPUE (kg/emb.)	228		2.508
MSY LEVEL	Nº. Embarc	338		21
	captura (kg)	167.527		116.417
	CPUE (kg/Emb.)	496		5.460

**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**