

Presentación de los resultados del 7mo. cruce de investigación Pesquera

Instituto Público de Investigación
de Acuicultura y Pesca



**ESTIMACIÓN
HIDROACÚSTICA,
DISTRIBUCIÓN
GEOESPACIAL Y
CONDICIONES
BIOLÓGICAS DE LOS
PRINCIPALES PECES
PELÁGICOS
PEQUEÑOS EN ECUADOR**

INSTITUTO PÚBLICO
DE INVESTIGACIÓN DE
ACUICULTURA Y PESCA



E C U A D O R

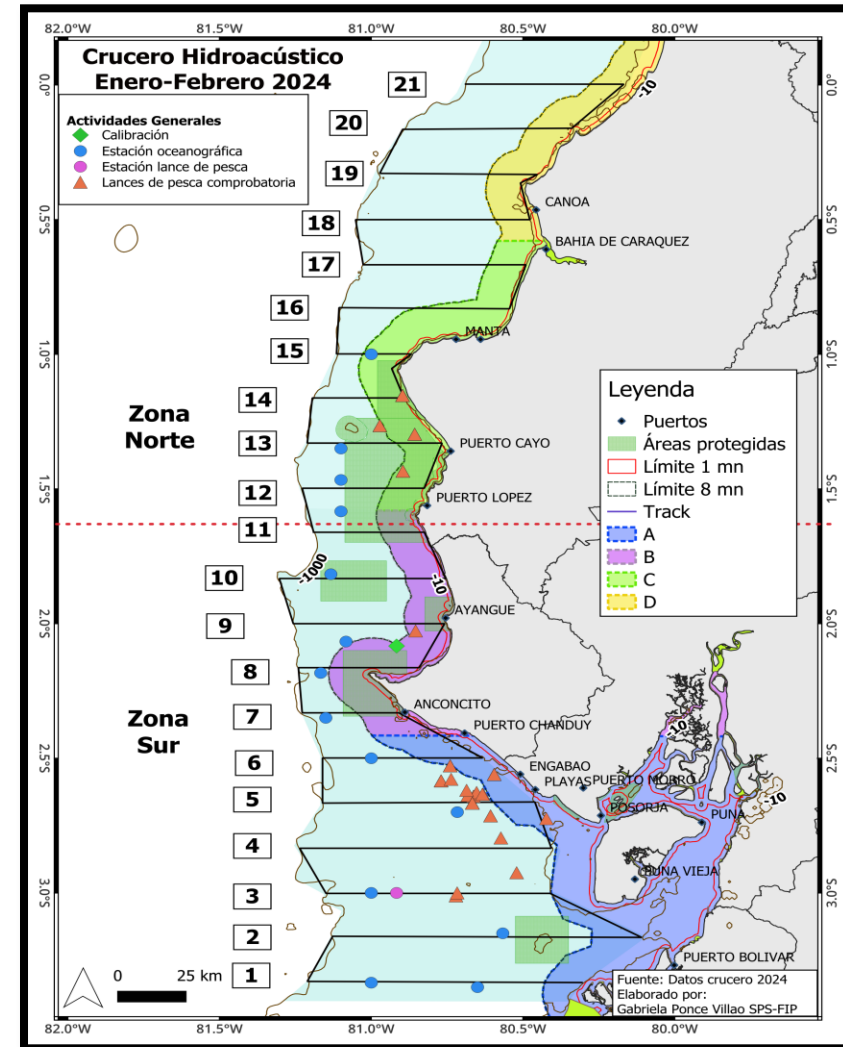


Abundancia, biomasa y distribución espacial de los principales Peces Pelágicos Pequeños (PPP)

Blgo. Álvaro Romero Guerrero

Área de estudio

- Superficie total: 6 500 mn²
- Transectos: 21
- Lances de pesca: 23
- Estaciones Ictioplanctónica: 16

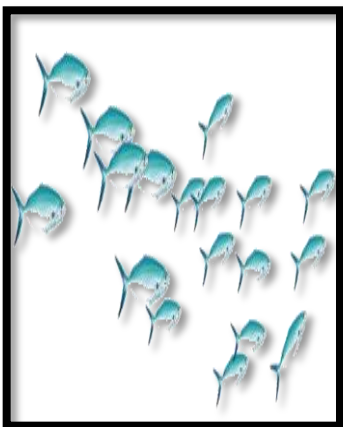


Biomasa de las principales PPP



Zona	Subáreas	Botella	Pinchagua	Macarela	Chuhueco	Picudillo	Sardina Redonda	Biomasa (t)	B. subárea	B. zona
Sur	A Frontera Perú-Chanduy	801	5.361	28.643	0	0	0	34.804	574.430 82%	659.158 94%
		117.480	25.269	764	0	0	0	143.513		
		30.403	64.161	14.944	18.016	0	0	127.523		
		89.875	0	80.391	30.571	0	0	200.837		
		9.982	25.008	21.002	0	0	3.685	59.676		
		0	4.189	0	0	0	0	4.189		
	0	1.191	2.696	0	0	0	3.887			
	B Chanduy-Salango	0	3.208	2.258	0	5.862	4.145	15.474	84.727 12%	
		20.762	12.084	8.836	0	0	0	41.682		
		0	16.049	0	0	4.066	958	21.074		
0		0	0	0	5.258	1.239	6.498			
Norte	C Salango-Bahía de Caráquez	0	0	0	0	2.770	653	3.423	10.659 2%	
		466	3.235	636	0	0	0	4.338		
		0	0	0	0	2.346	553	2.899		
		0	0	0	0	0	0	0		
	D Bahía de Caráquez-Pedernales	0	2.613	0	0	0	0	2.613	24.819 4%	
		0	7.592	0	0	0	0	7.592		
		0	10.874	0	0	0	0	10.874		
		0	841	0	0	0	0	841		
		2.899	0	0	0	0	2.899			
	Total	272.669	181.675	160.169	48.586	20.302	11.234	694.636		
	%	39,3	26,2	23,1	7,0	2,9	1,6	100		

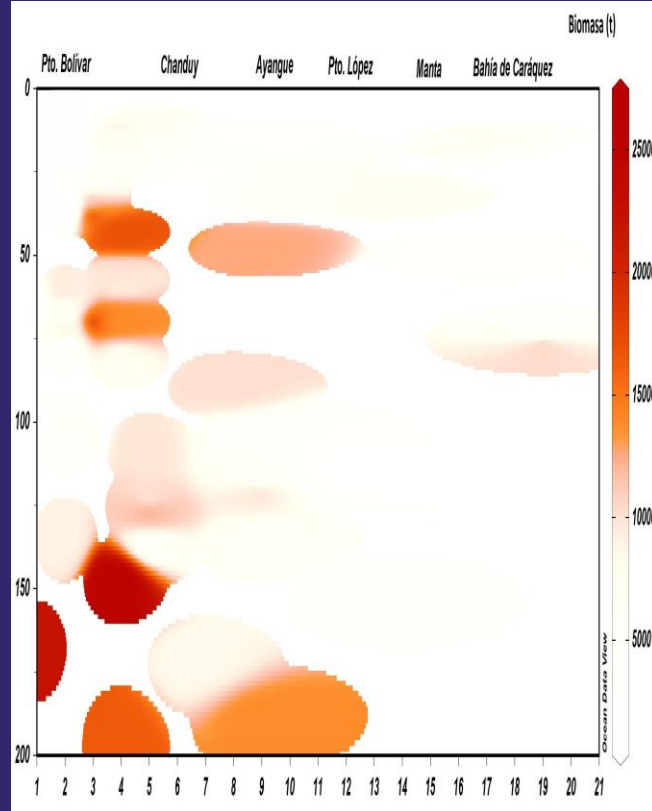
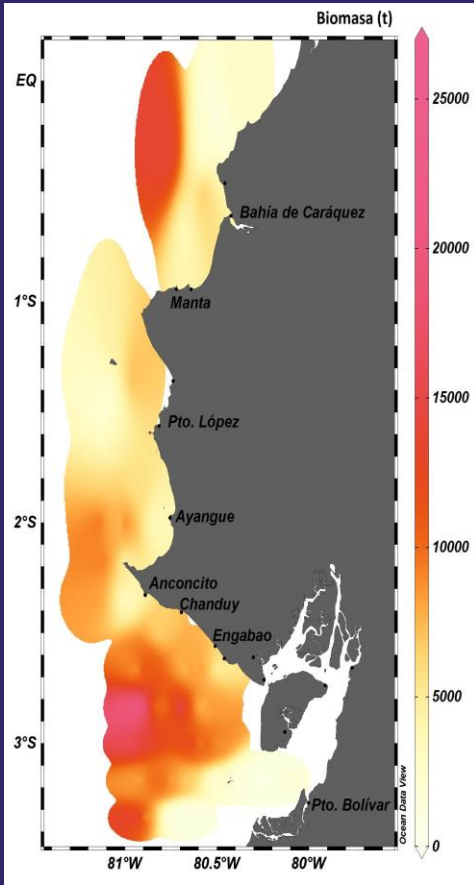
Abundancia de las principales PPP



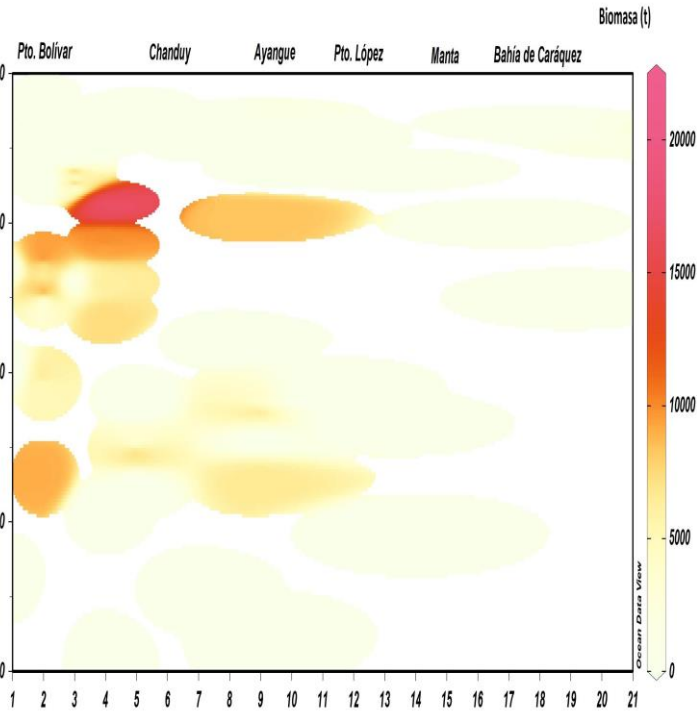
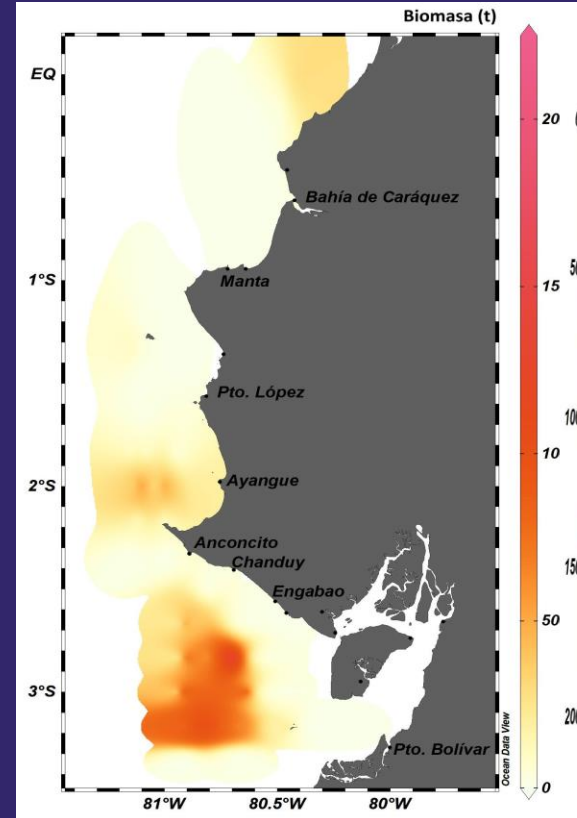
Zona	Subáreas	Chuhueco	Pinchagua	Botella	Macarela	Picudillo	Sardina Redonda	Abundancia (millones de ejemplares)	B. subárea	B. zona
Sur	A Frontera Perú-Chanduy	0,00	0,06	0,01	0,28	0,00	0,00	0,35	12 80%	14 93,4%
		0,00	0,42	1,26	0,01	0,00	0,00	1,70		
		1,50	1,03	0,31	0,20	0,00	0,00	3,05		
		2,78	0,00	1,02	1,16	0,00	0,00	4,96		
		0,00	0,58	0,15	0,40	0,00	0,12	1,24		
		0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16		
		0,00	0,07	0,00	0,14	0,00	0,00	0,21		
	B Chanduy-Salango	0,00	0,08	0,00	0,05	0,15	0,15	0,43	2 13,3%	
		0,00	0,28	0,31	0,17	0,00	0,00	0,77		
		0,00	0,57	0,00	0,00	0,15	0,05	0,77		
0,00		0,00	0,00	0,00	0,18	0,06	0,24			
Norte	C Salango-Bahía de Caráquez	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,03	0,11	0,20 1,3%	
		0,00	0,13	0,01	0,02	0,00	0,00	0,17		
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,04	0,18		
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	D Bahía de Caráquez-Pedernales	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,80 5,3%
		0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	
		0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	
		0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	
		0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,07		
	Total	4,29	4,06	3,15	2,43	0,70	0,45	15,07		
	%	28,45	26,91	20,87	16,12	4,65	3,00	100,00		

Distribución horizontal y vertical de PPP

Todas las PPP



Botella (*Auxis spp.*)



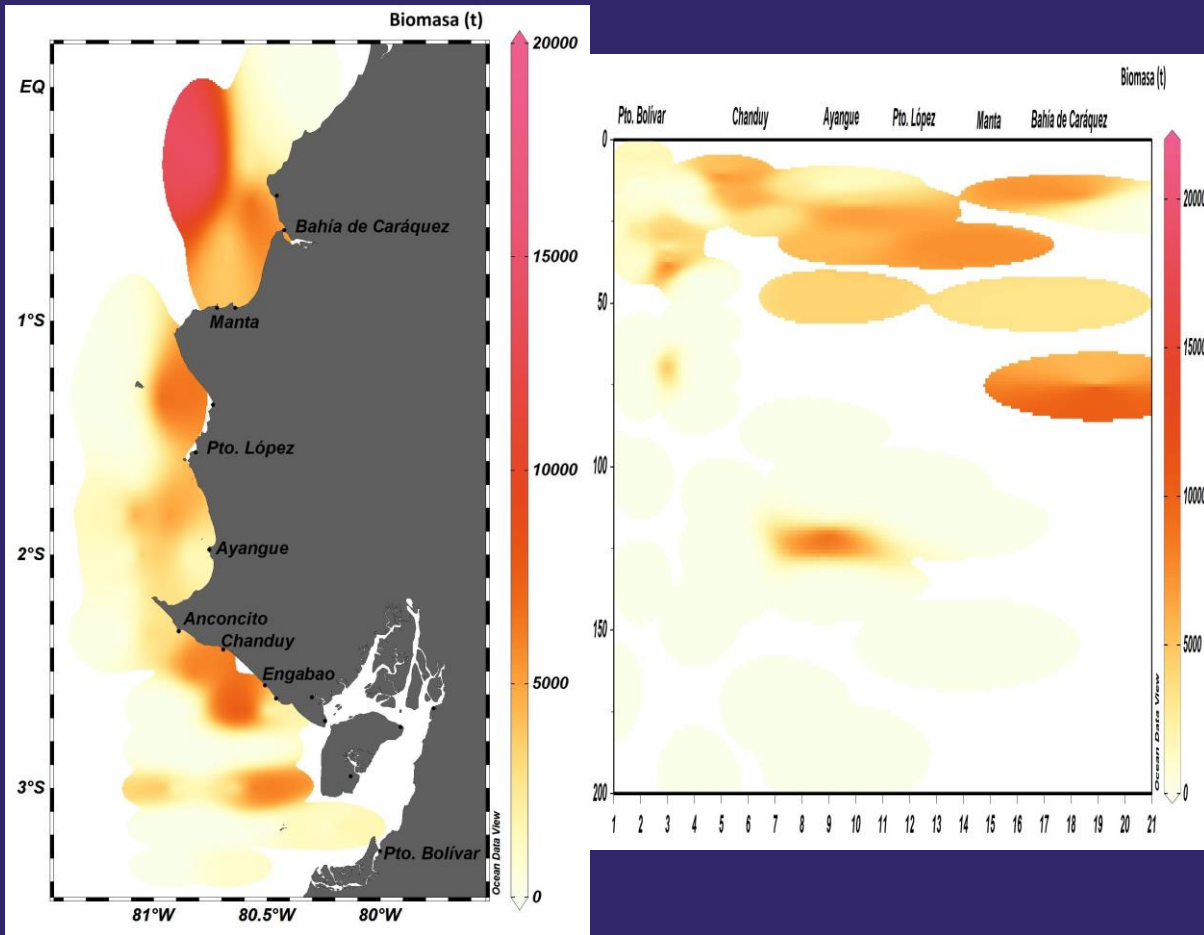
H: 40 millas de Villamil Playas, dos cercas a la costa y otra alejado de la costa.

V: 35 y 150 m, > entre los 50 y 80 m. La densidad 42 t mn^{-2}

H: Varias áreas, parte externa del Golfo de Guayaquil, en los alrededores de la Puntilla de Santa Elena y frente de Pedernales.

V: 35 m hasta 200 m El 75% de la biomasa entre los 125 y 200 m

Pinchagua (*Opisthonema spp.*)

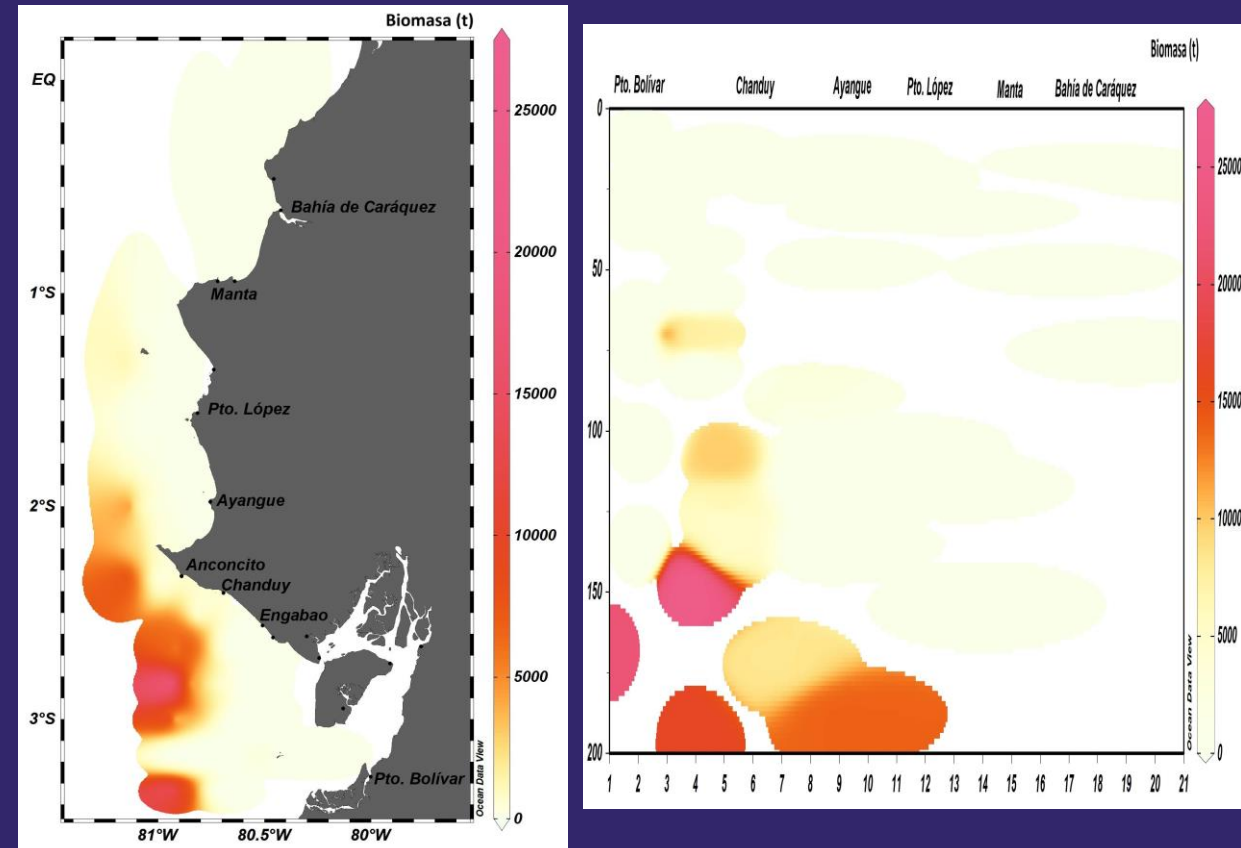


H: Paralela a la costa ecuatoriana, Bahía de Caraquez, Machalilla, Chanduy, Engabao y Isla Santa Clara y Puná.

V: Entre los 0 y 80 m de profundidad. La densidad de 28 t mn⁻²

Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca

Macarela (*Scomber japonicus*)



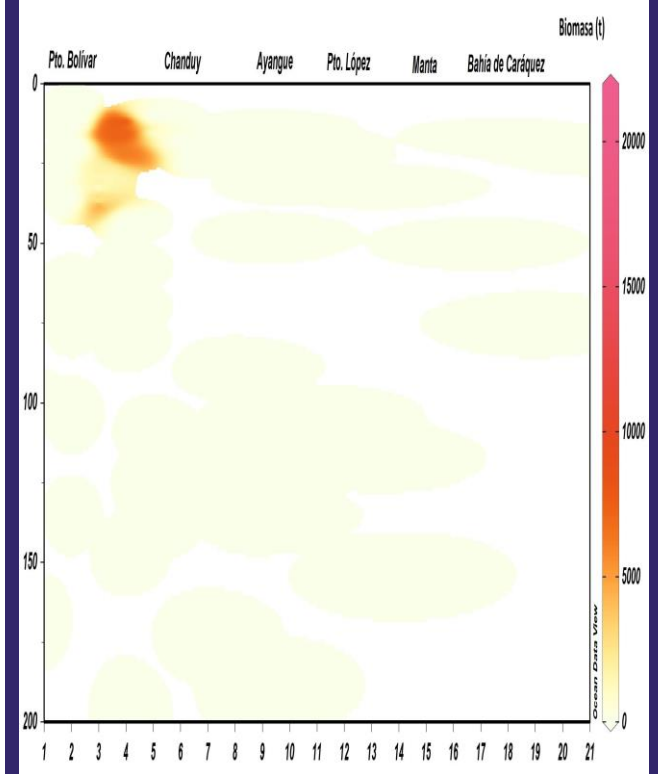
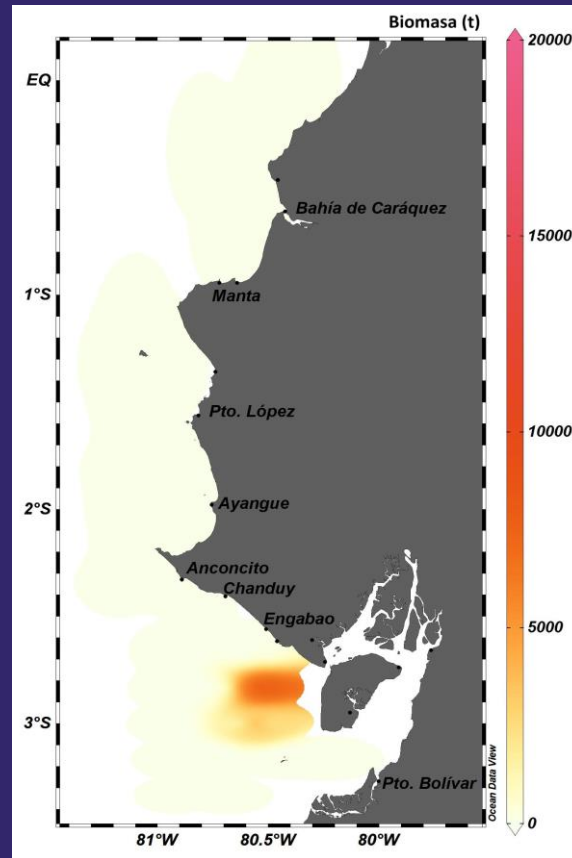
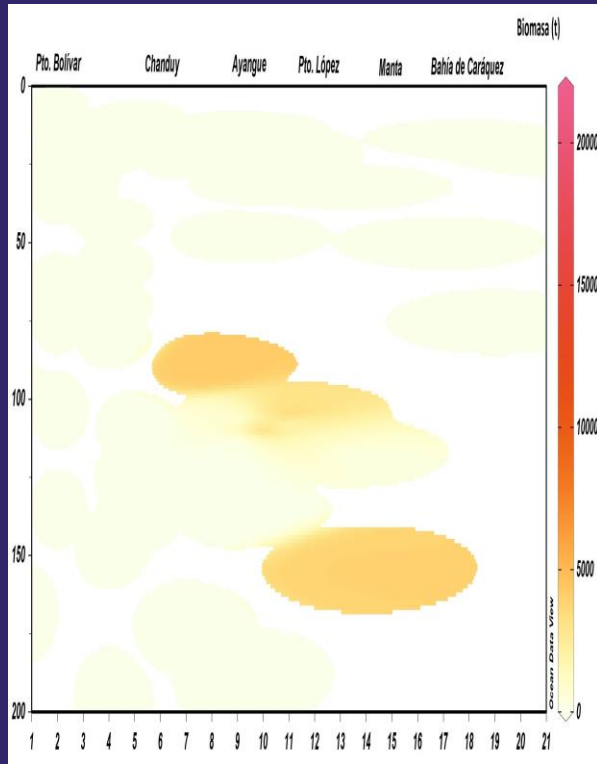
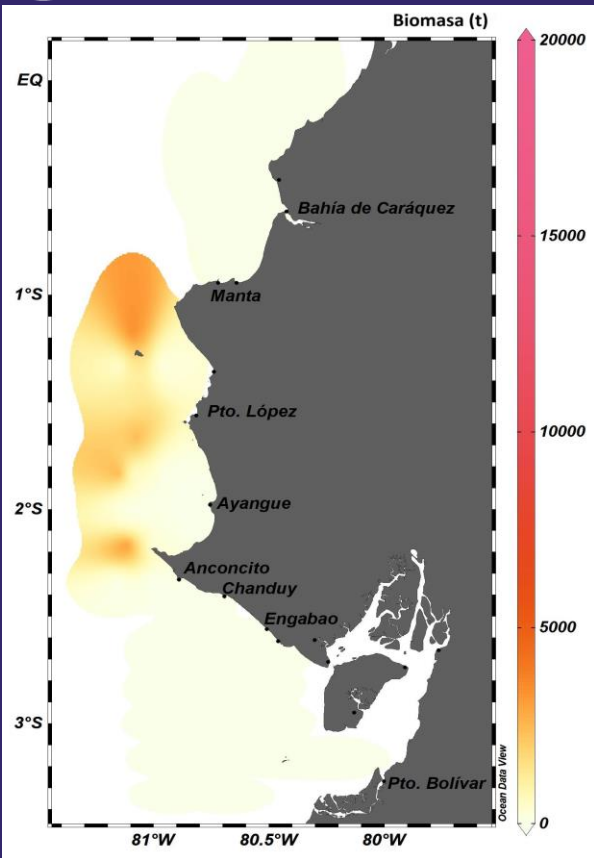
H: Alrededor de la Puntilla de Santa Elena, frontera con Perú y a 40 millas de Playas. Alejado de la costa.

V: entre 130 y 200 m, > entre los 140 y 175 m. La densidad de 25 t mn⁻²

EL NUEVO
ECUADOR

Picudillo (*Decapterus macrosoma*)

Chuhueco (*Cetengraulis mysticetus*)



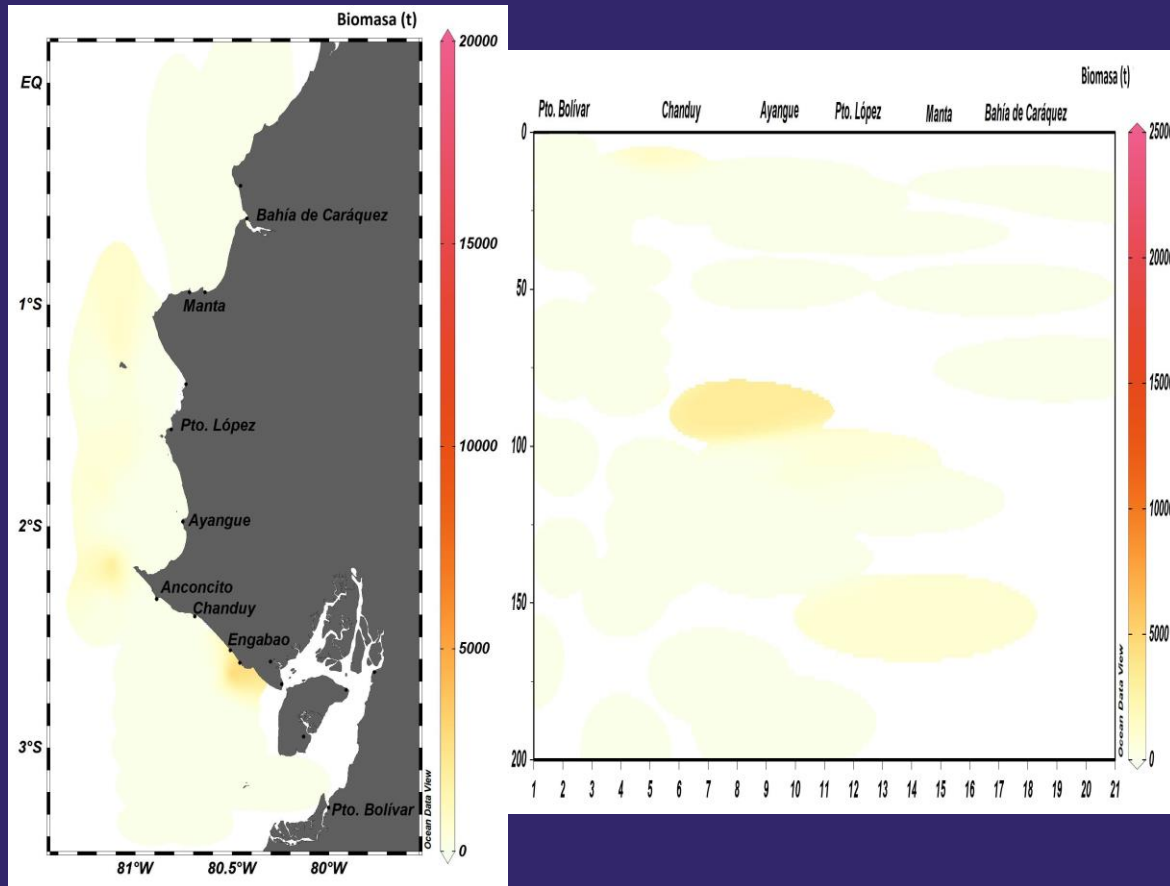
H: amplia desde la Puntilla hasta Manta. Núcleos Puntilla de Santa Elena, Bajo El Cope y Manta.

V: entre 70 y 170 m > entre 70 y 150 m. Densidad de 3,2 t mn⁻²

H: Isla Santa Clara y Puná.

V: entre 10 y 40 m de profundidad, densidad 7,5 t mn⁻²

Sardina redonda (*Etrumeus acuminatus*)



Estimación de la biomasa por milla PPP

Especies	Biomasa en relación a la Distancia a la costa [mn]				Total
	0 - 4	4 - 6	6 - 8	> 8	
Botella	0	2 077	0	270 592	272 669
Macarela	0	0	2 631	157 538	160 169
Sardina redonda	3 863	0	3 288	4083	11 234
Pinchagua	3 089	5312	30 101	143 172	181 675
Picudillo	0	0	4 296	16 007	20 302
Chuhueco	0	0	0	48 586	48 586
Total	6 952	7 390	40 315	639 978	694 636
%	1%	1%	6%	92%	100%

H: muy dispersa y en pequeñas concentraciones, tres zonas más visibles: uno frente a Engabao, por la Puntilla de Santa Elena y otro frente a Manta.

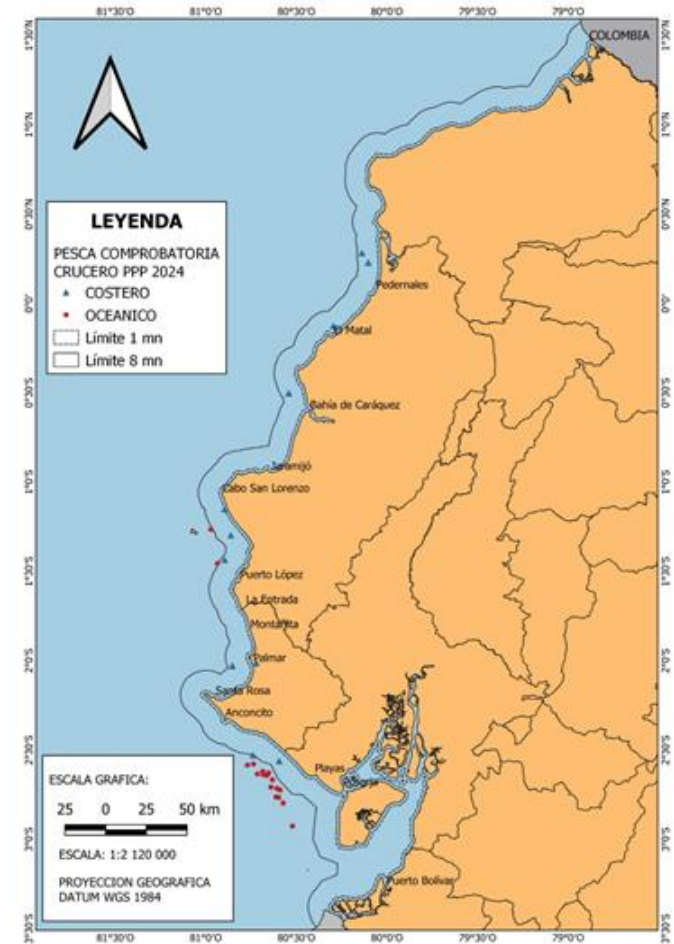
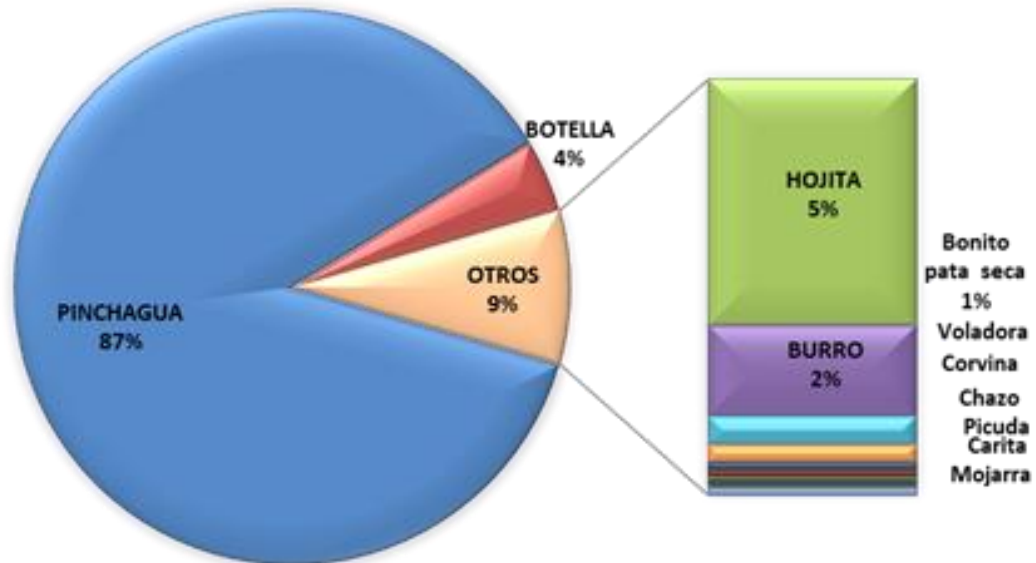
V: entre 0 y 180 m, > en 125 m. La densidad de 1,7 t mn⁻²

Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca

PESCA COMPROBATORIA

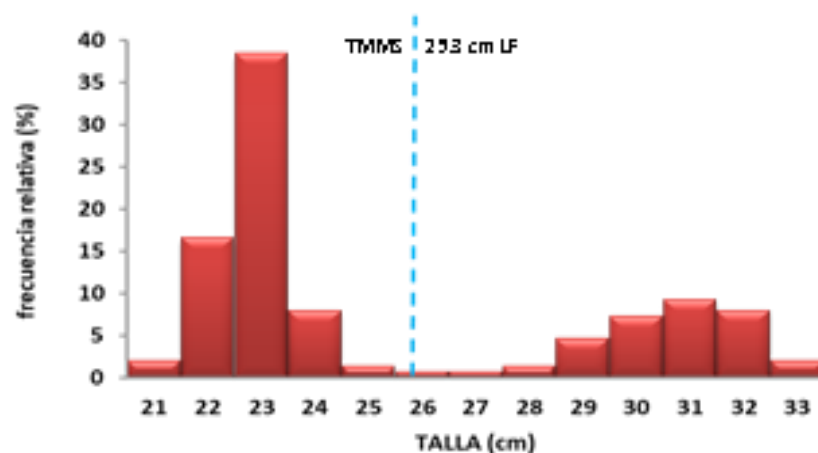
CRUCERO IPIAP-2024-01-01 PPP

Composición de las capturas de lances efectivos pesca



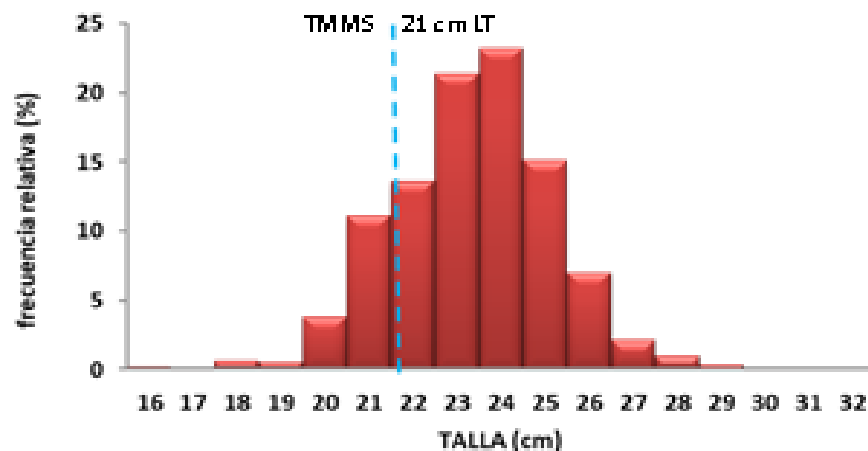


Auxis rochei - Botella



PARAMETROS	RESULTADOS
Rango de Tallas:	21 - 33 cm LF
Talla Promedio Captura:	26 cm LF
<TMMS (LT50%):	0.67
>TMMS (LT50%):	0.33
Porcentaje Machos:	42%
Porcentaje Hembras:	57%
Porcentaje indeterminados:	1%
Madurez Sexual:	II (14%), III (10%), IV (29%) (47%)

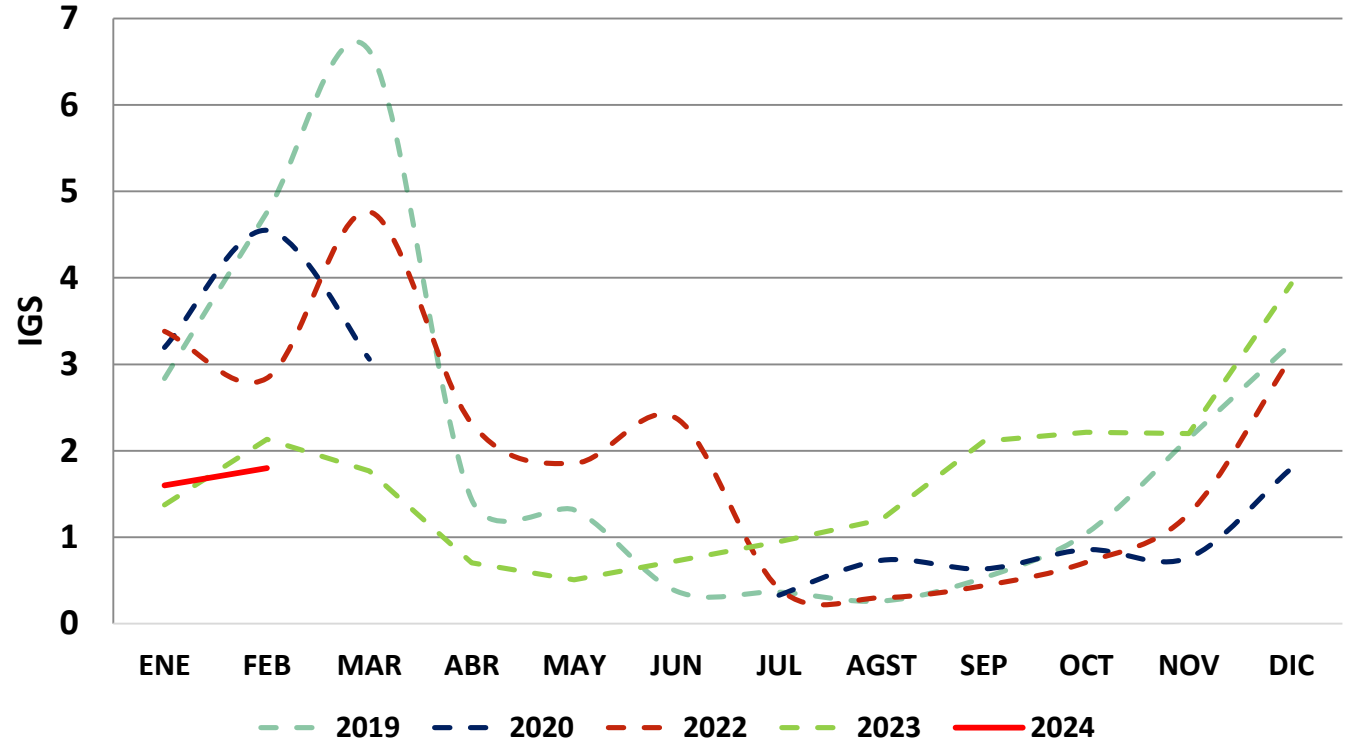
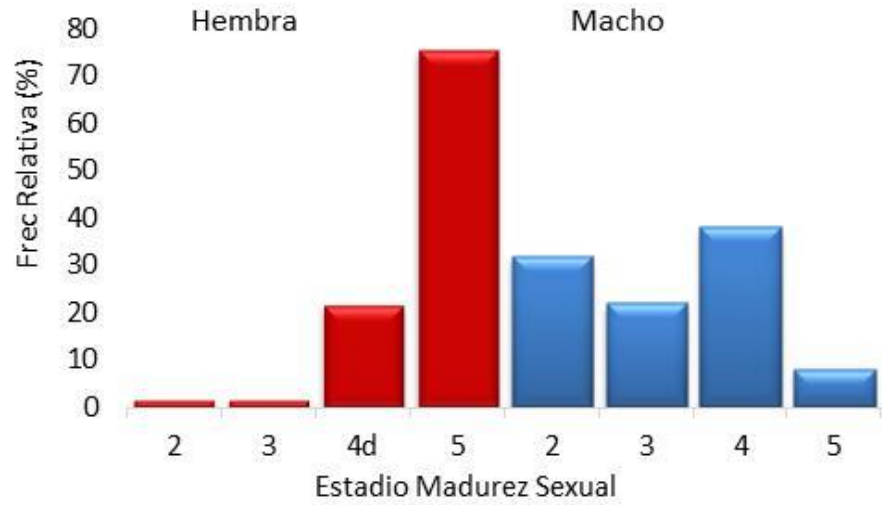
Opisthonema spp. Pinchagua



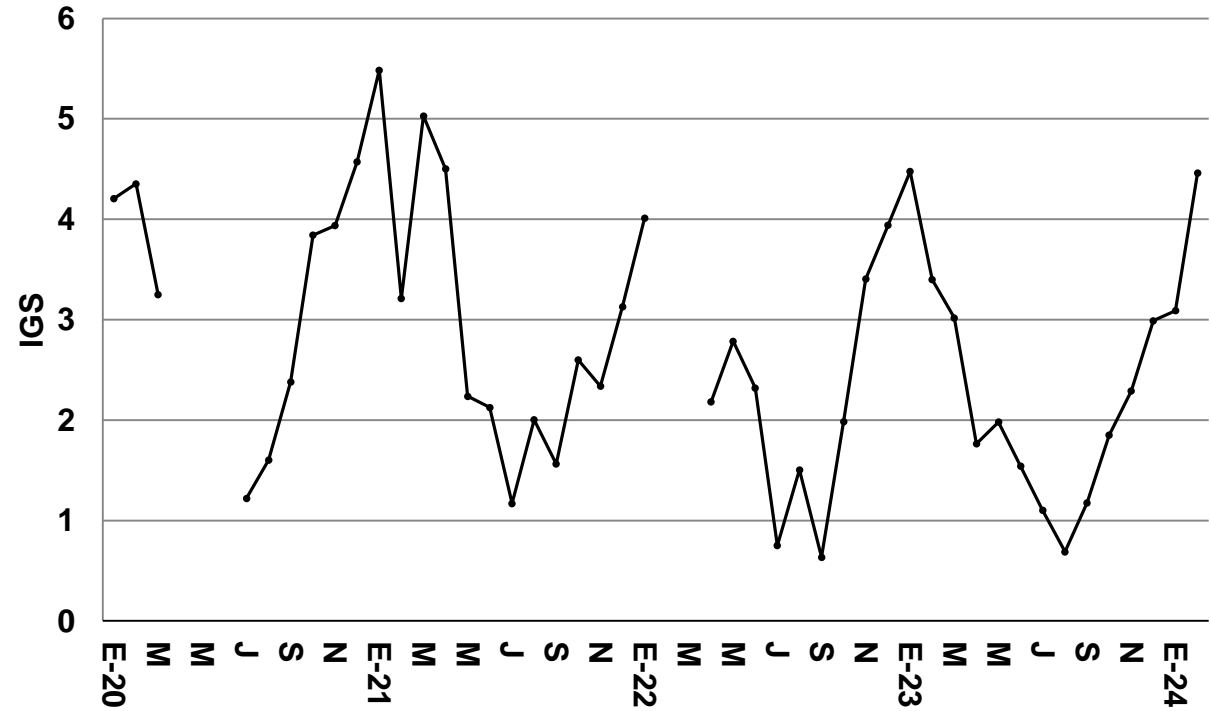
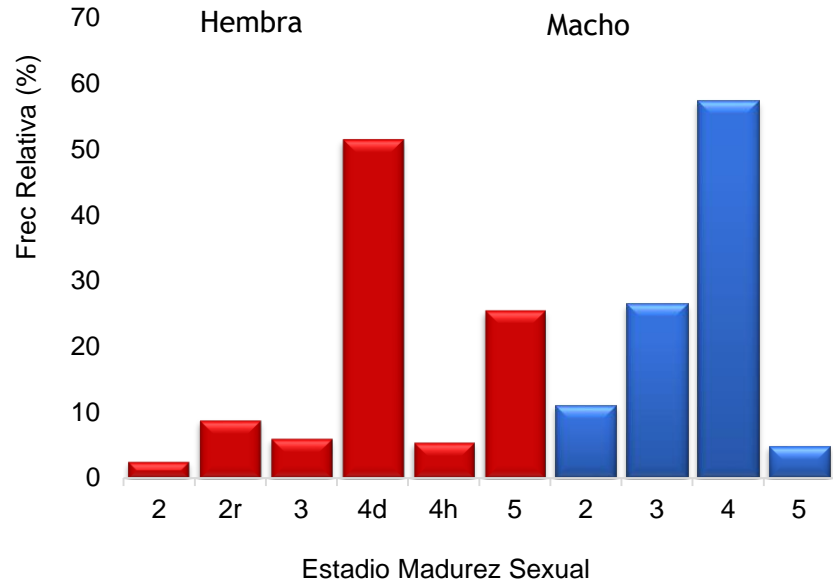
PARAMETROS	RESULTADOS
Rango de Tallas:	16 - 32 cm LT
Talla Promedio Captura:	22.9 cm LT
<TMMS (LT50%):	0.16
>TMMS (LT50%):	0.84
Porcentaje Machos:	49%
Porcentaje Hembras:	50%
Porcentaje indeterminados:	1%
Madurez Sexual:	II (11%), III (17%) IV (57%), V (15%)



ACTIVIDAD REPRODUCTIVA: Botella

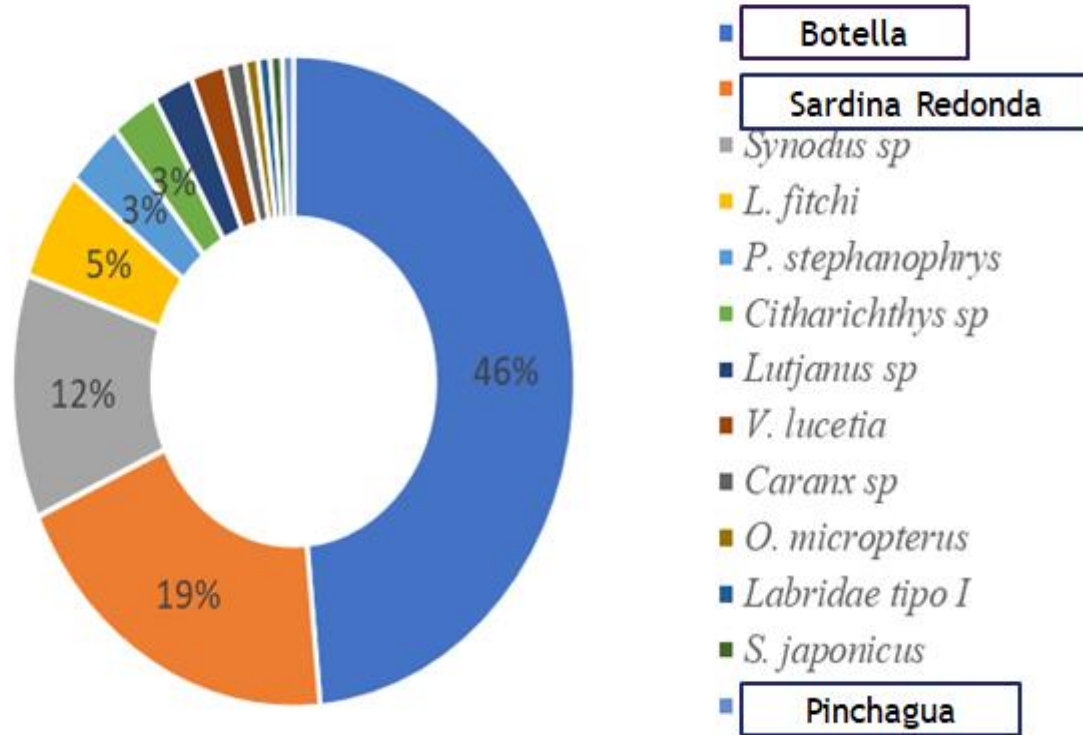


ACTIVIDAD REPRODUCTIVA: Pinchagua

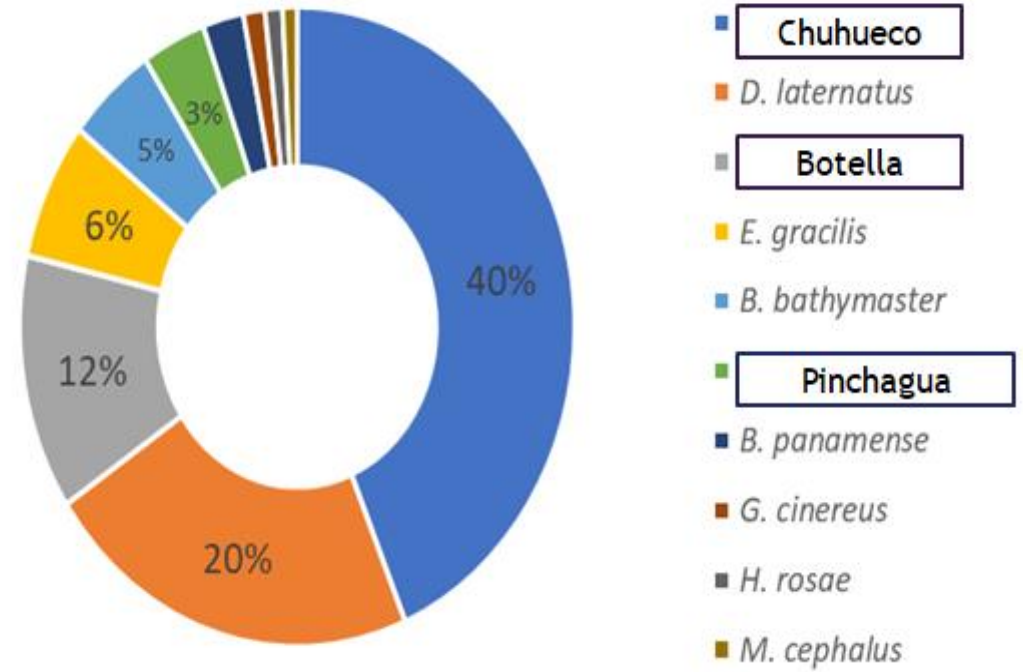


ABUNDANCIA DE HUEVOS Y LARVAS DE PECES

HUEVOS

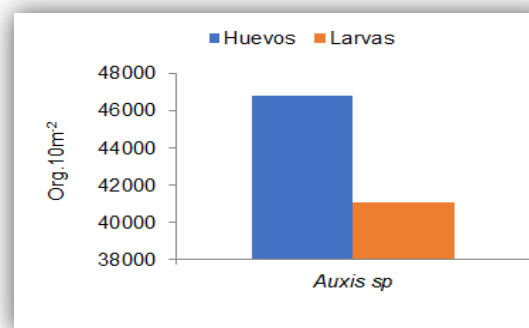
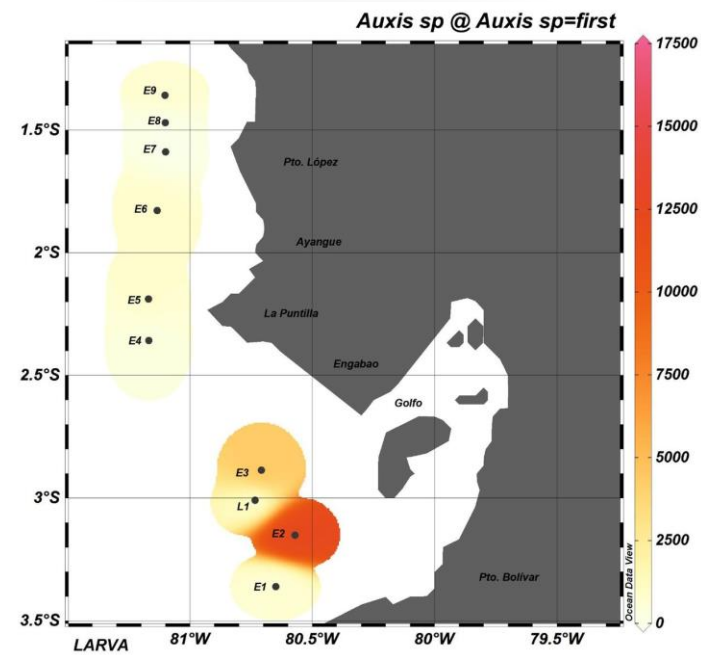
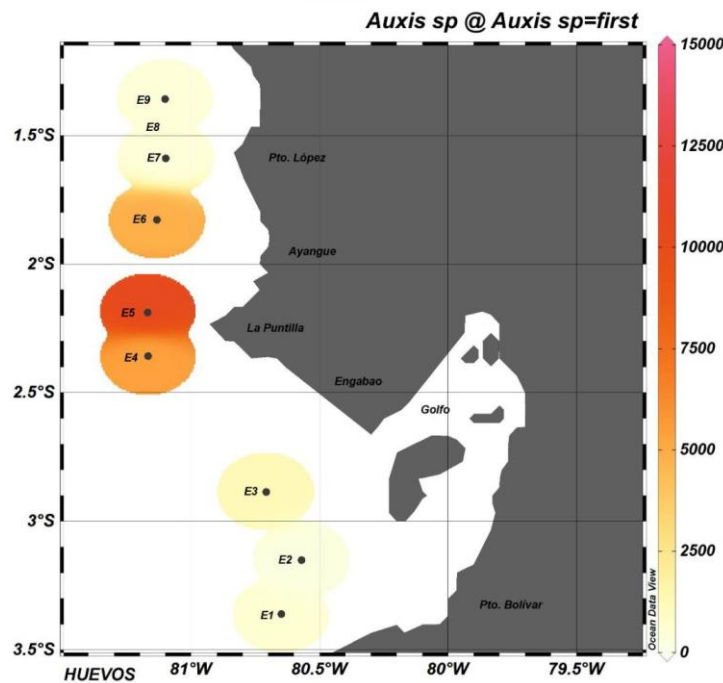
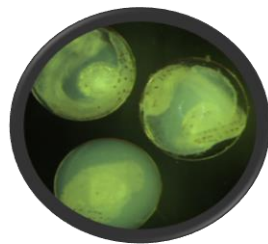
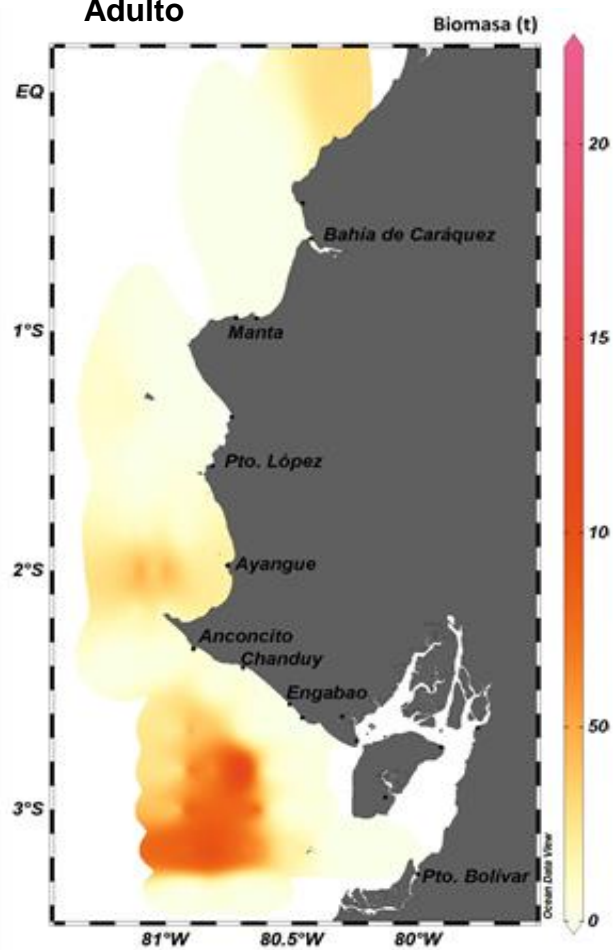


LARVAS



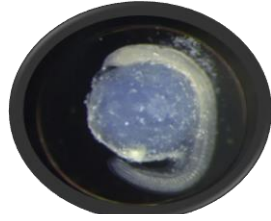
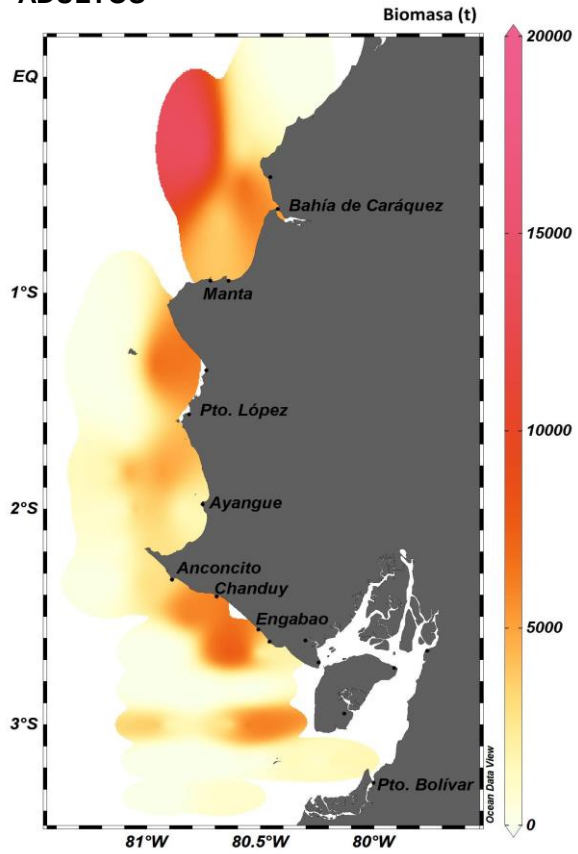
Botella

Adulto

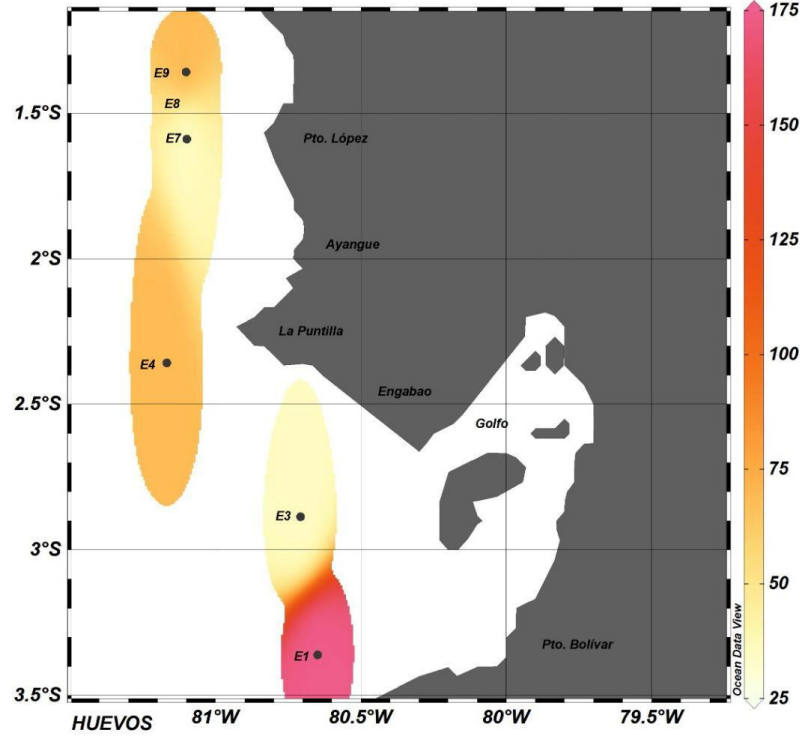


Pinchagua

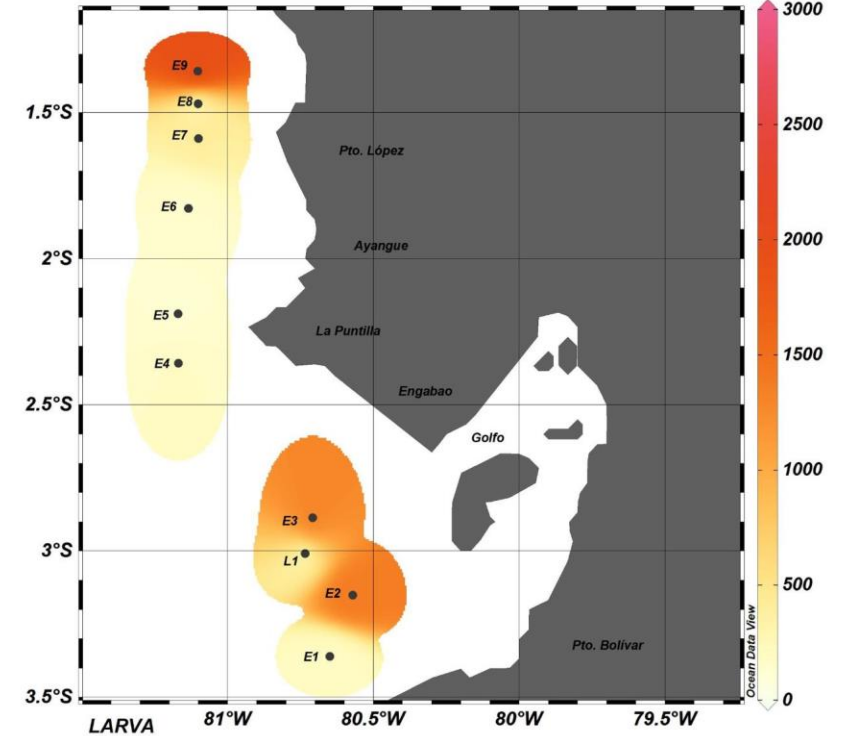
ADULTOS



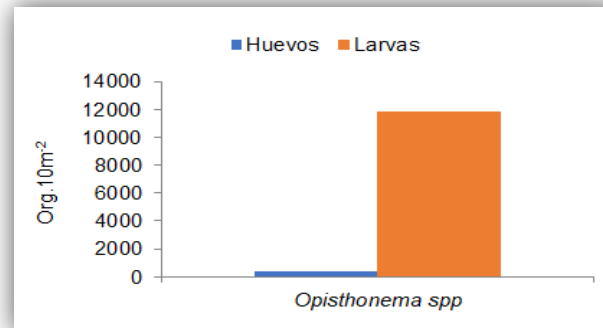
Opisthonema spp @ *Opisthonema* spp=first



Opisthonema spp @ *Opisthonema* spp=first

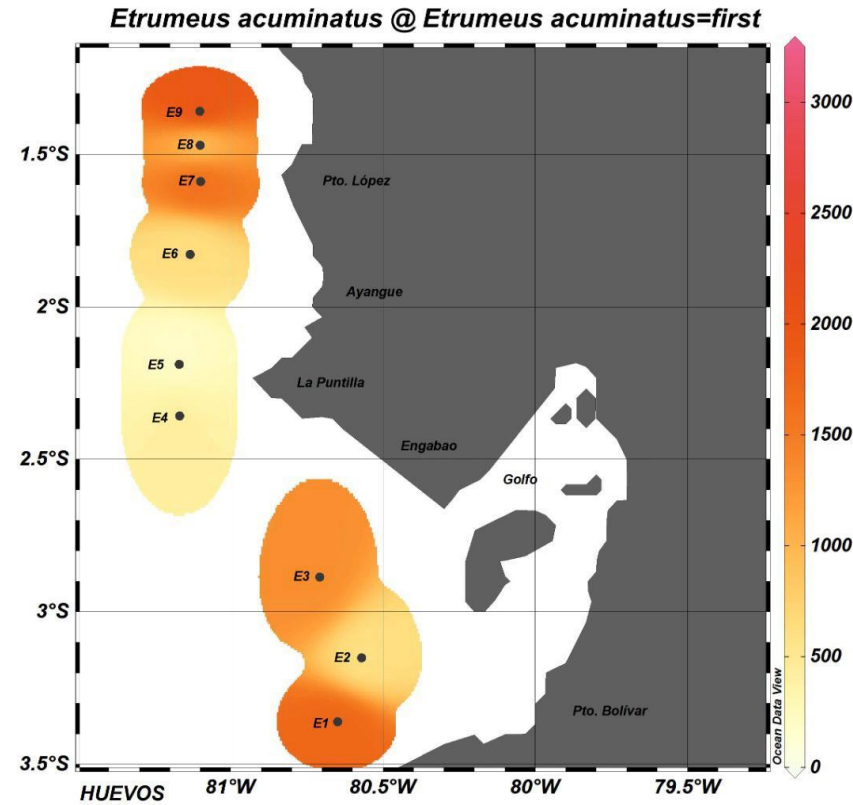
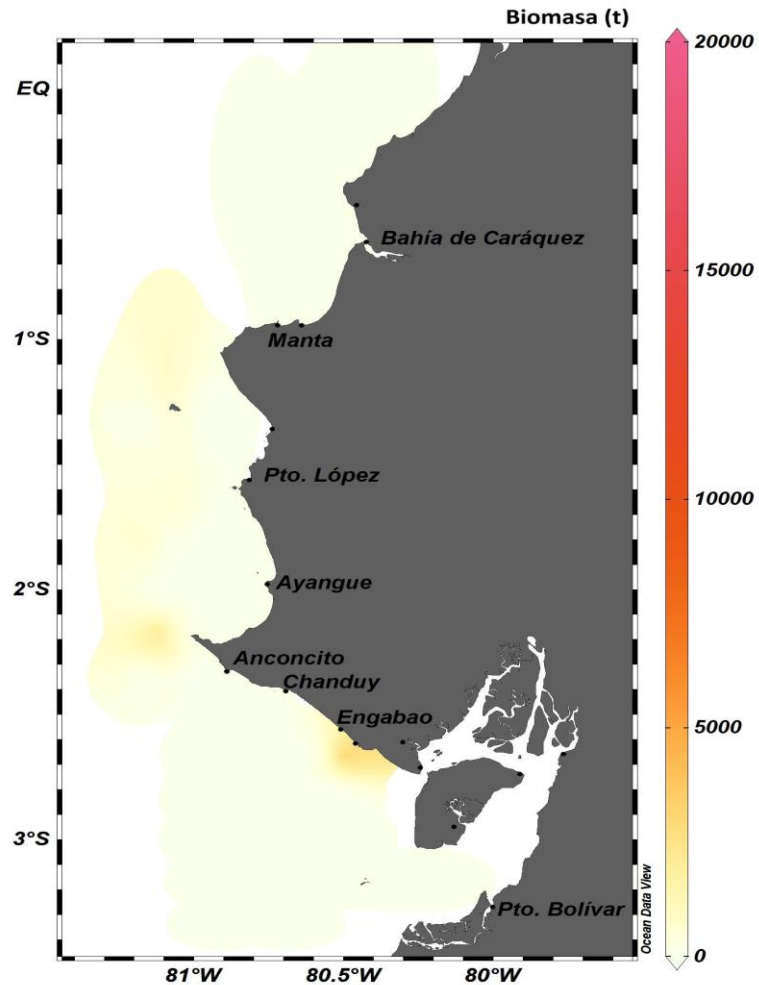
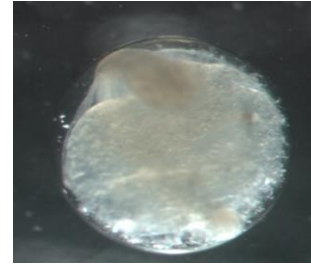


Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca



EL NUEVO
ECUADOR

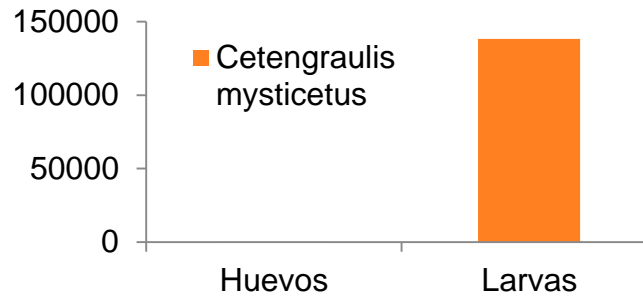
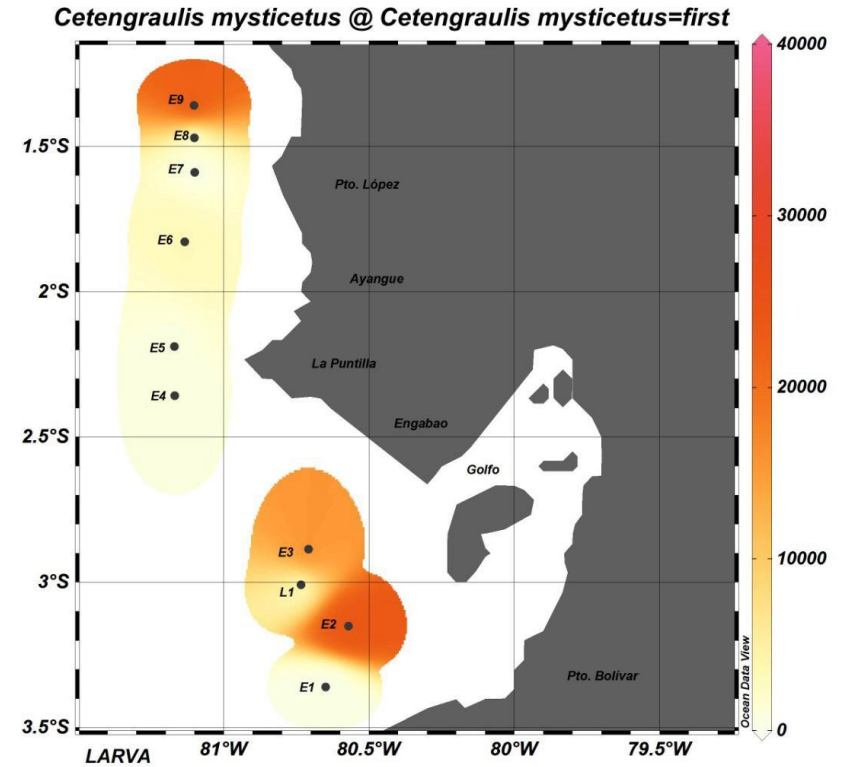
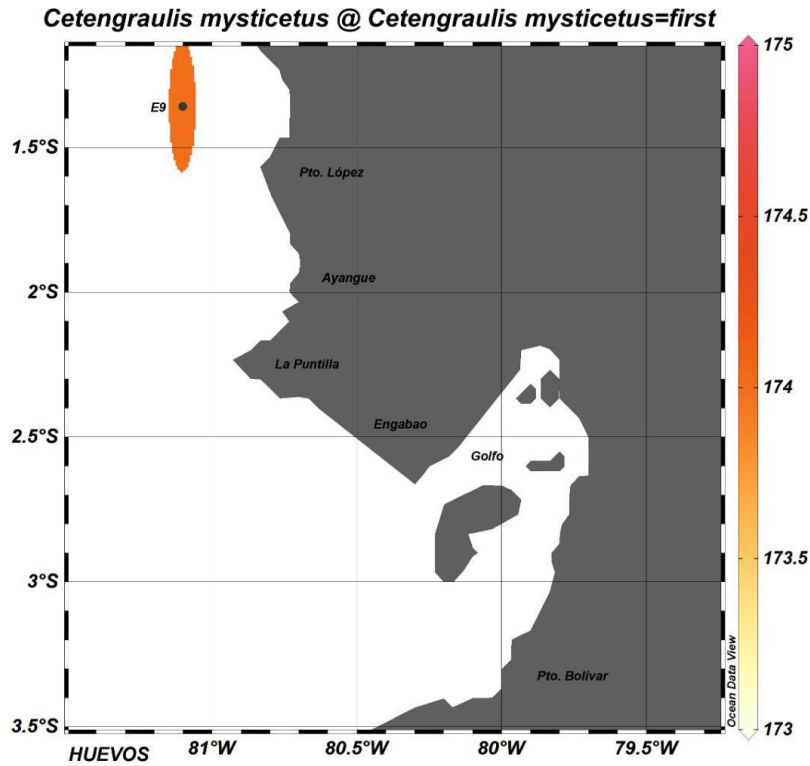
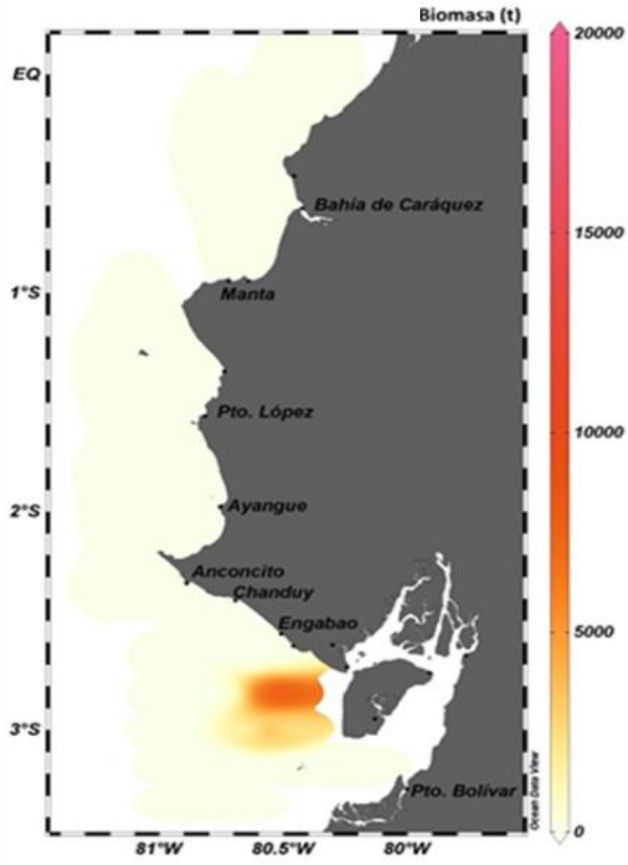
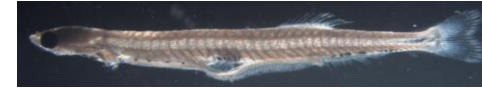
Sardina redonda



Mayor abundancia de huevos de peces coincide con mayor densidad de individuos adultos

Chuhueco

Adultos





EL NUEVO
ECUADOR 

**Instituto Público de Investigación
de Acuicultura y Pesca**