

**ABUNDANCIA RELATIVA Y DISTRIBUCION DE TALLAS DE
CORVINA RUBIA (*Micropogonias furnieri*) Y PESCADILLA DE
RED (*Cynoscion striatus*) EN LA ZONA COMUN DE PESCA
ARGENTINO-URUGUAYA Y EN EL RINCON.
NOVIEMBRE, 1994***

por

Claudia Carozza¹ y Carmen Cotrina^{1,2}

¹ Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)
C. C. 175, 7600 - Mar del Plata, Argentina

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

SUMMARY

Relative abundance and length distribution of white croaker (*Micropogonias furnieri*) and striped weakfish (*Cynoscion striatus*) in the Argentine-Uruguayan Common Fishing Zone and El Rincón. November, 1994.

The objective of this paper is to discriminate juvenile and adult concentration areas of white croaker (*Micropogonias furnieri*) and striped weakfish (*Cynoscion striatus*) in two different areas: Argentine-Uruguayan Common Fishing Zone (AUCFZ) and El Rincón. The length structure and the relative abundance of these two species were analysed with data from a research survey carried out by R/V "Dr. E. L. Holmberg" during November 1994.

Data of relative abundance in t/nm² were considered to define distribution and concentration areas. 49 samples of white croaker and 41 of striped weakfish from AUCFZ and 21 and 35 from El Rincón, respectively, were studied for the analysis of the length structure, grouping the hauls according to proximity, density and length range. These groups were weighted to the total catch.

The densities of white croaker were greater in the AUCFZ than in El Rincón. In the first area the maximum value of density was found in the Argentine coast, inside Samborombón Bay (25.8 t/nm²). The percentage of juveniles was 35.7 %, inside the area of Río de la Plata and in front of Montevideo coast, at depths lesser than 8 meters, while the adults were located in the northern coast of Uruguay, at depths greater than 20 meters. The density of white croaker oscillated between 0.7 and 8 t/nm² and juveniles were absent in El Rincón.

The most important concentration area of striped weakfish extends from Punta del Este to El Chuy (AUCFZ), with densities from 16 to 97 t/nm², corresponding to juveniles with bimodal distribution of length. In El Rincón, the greater relative abundance was found in front of Bahía Blanca (19-22 t/nm²), where 65.3 % corresponded to juveniles.

Key words: White croaker (*Micropogonias furnieri*), striped weakfish (*Cynoscion striatus*), relative abundance, length frequency distribution, Argentine.

* Contribución INIDEP N° 1062

RESUMEN

El objetivo del siguiente trabajo es discriminar áreas de dominancia y concentración de juveniles y adultos de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y pescadilla de red (*Cynoscion striatus*) en dos zonas diferentes: Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU) y El Rincón. Para ello se analizó la estructura y abundancia relativa, con datos provenientes de la campaña de evaluación de especies costeras llevada a cabo con el BIP "Dr. E. L. Holmberg" durante noviembre de 1994.

Para definir áreas de distribución y concentraciones se consideraron los datos de abundancia relativa expresados en t/ mn² para las dos regiones.

Para el análisis de la estructura de tallas se estudiaron 49 muestras de corvina y 41 de pescadilla (ZCPAU) y 21 y 35 para El Rincón respectivamente, agrupando los lances de acuerdo con: la proximidad, la densidad y el rango de tallas de cada lance. Dichas agrupaciones fueron ponderadas a la captura total.

Las densidades de corvina fueron mayores en la ZCPAU que en El Rincón, destacándose el máximo valor sobre la costa argentina en Bahía Samborombón con 25,8 t/mn². El porcentaje de juveniles fue de 35,7 % y se encontraron en el área interna del Río de la Plata y frente a la costa de Montevideo en profundidades menores de 8 metros. Sin embargo, las mayores tallas se ubicaron al norte de la costa uruguaya, en profundidades mayores de 20 metros. En El Rincón las densidades oscilaron entre 0,7 y 8 t/mn² y no se encontraron ejemplares juveniles.

La zona de concentración más destacada de la pescadilla se observó en el área que se extiende desde Punta del Este a El Chuy (ZCPAU) con densidades desde 16 a 97 t/mn², correspondiendo a ejemplares juveniles con distribución bimodal de tallas.

En El Rincón la mayor abundancia relativa se encontró frente a Bahía Blanca (19 y 22 t/mn²) donde el 65,3% de los ejemplares fueron juveniles. Dicho porcentaje disminuyó hacia el sur y hacia mayores profundidades.

Palabras clave: Corvina rubia (*Micropogonias furnieri*), pescadilla de red (*Cynoscion striatus*), abundancia relativa, distribución de tallas, Argentina.

INTRODUCCION

Según estadísticas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP), en el año 1994 se han capturado 18.261 t de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y 15.660 t de pescadilla de red (*Cynoscion striatus*), valores muy cercanos a las capturas máximas permisibles.

La importancia del manejo racional de estos recursos pesqueros se ve acentuada ya que la corvina rubia y pescadilla de red han constituido el 30,2 % y 10,6 % respectivamente, de las exportaciones de productos pesqueros congelados enteros a localidades tales como China y Hong Kong entre las más importantes.

El análisis de la estructura de tallas y la determinación de las áreas de concentración de juveniles es un aspecto esencial en la administración de recursos pesqueros de interés comercial.

Con el fin de discriminar áreas de dominancia de juveniles y adultos de corvina y pescadilla en las dos regiones que se tratan en el presente Informe, se analizó la estructura de tallas, la abundancia relativa y las áreas de concentración de dichas especies, con los datos provenientes de la

campana codificada como: H-13/94. Es de remarcar que debido al calado de la embarcación, que imposibilita trabajar en áreas de profundidad menor a los 6-7 m, en ambas regiones analizadas quedarían fuera del alcance de los muestreos, importantes caladeros frecuentados por la flota costera de Argentina en la zona denominada El Rincón y por flotas de Uruguay y Argentina en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU).

MATERIAL Y METODOS

Para definir áreas de distribución y concentraciones, se analizaron 79 lances correspondientes a la 1ª etapa: "El Rincón" y 99 lances de la 2ª etapa: "Zona Común de Pesca Argentino - Uruguaya". De los mismos se consideró el dato de abundancia relativa expresado en t/mn^2 .

Para el análisis de la estructura de tallas se estudiaron 49 muestras de corvina y 41 de pescadilla para ZCPAU, y 21 y 35 para El Rincón respectivamente, agrupando los lances de acuerdo con la proximidad, densidad y rango de tallas. Dichas agrupaciones fueron ponderadas a la captura total de las áreas, las cuales se detallan en la tabla 1 y 2.

Para las muestras se tomaron 10 cajones (hasta 500 ejemplares) dependiendo de la composición de tallas observadas y para cada individuo se midió la longitud total al cm inferior y se determinó el sexo.

El porcentaje de juveniles y adultos se obtuvo teniendo en cuenta el largo de primera madurez calculado por Macchi y Acha (1998).

RESULTADOS

Corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en la ZCPAU

En el área de la Zona Común de Pesca la mayor densidad se registró en Bahía Samborombón sobre la costa argentina, destacándose el lance 112 con $25,8 t/mn^2$, la máxima densidad para la zona (Figura 1).

En esta área se evidencian otras tres zonas de menor concentración: la zona interna del Río de la Plata (frente a la costa de Montevideo), y al norte de la costa uruguaya (frente al Chuy), donde las densidades oscilaron entre 6 y $12 t/mn^2$ (Figura 1).

En general, el rango de tallas estuvo comprendido entre 5 y 67cm de Lt. Las menores tallas se encontraron en la zona intermedia del Río de la Plata, donde el porcentaje de juveniles fue de 83,35 % (Tabla 1). Este conjunto de juveniles está caracterizado por tres categorías de tallas, una con modo a los 7-8 cm, otra a los 19-21 cm y en menor proporción una tercera categoría con modo a los 29 cm de Lt; dichas categorías corresponderían a individuos de clases de edades 0+, 1+ y 2+ según Cotrina y Lasta (1986) y Lasta (1995). Similares resultados fueron hallados en otras campañas de investigación (Cotrina, 1986; Cousseau *et al.*, 1986 y Diaz de Astarloa *et al.*, 1993); por lo tanto se podría señalar a la zona intermedia del Río de la Plata como importante área de cría.

En la zona frente a Montevideo el 50,64 % de juveniles está representado sólo por la categoría de los prerreclutas (modo= 29 cm), correspondiente a la clase de edad 2+. Cabe destacar que estas agrupaciones donde se encuentran los juveniles corresponden a lances efectuados a profundidades

menores de 8 metros. En el resto de las zonas el mayor porcentaje correspondió a adultos. Frente a Bahía Samborombón, donde se ubica la mayor abundancia relativa, se registraron tallas intermedias, cuyo rango osciló entre 30 y 47 cm de Lt.

Las mayores tallas se encuentran al norte de la costa uruguaya frente al Chuy (grupo 3), como señalan también Cousseau *et al.* (1986) y Figueroa y Díaz de Astarloa (1991), y además en la zona externa del Frente Marítimo del Río de la Plata (grupo 5), correspondiendo con mayores profundidades (entre 13 y 36 m).

Corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en El Rincón

En esta zona las densidades fueron menores que en la ZCPAU, oscilaron entre 0,7 y 8 t/mn². La zona de mayor concentración se encuentra frente a Bahía Blanca, donde se destaca el lance 43 con 8 t/mn² (grupo 1) y otra más al sur, donde se ubica el lance 32 con 6 t/mn² (Figura 2).

El rango de tallas estuvo comprendido entre 36 y 63 cm de Lt y no se encontraron juveniles. Las tallas medias menores se registraron en las dos áreas de concentración señaladas, mientras que las tallas mayores corresponden al área frente a Claromecó, coincidiendo con profundidades mayores de 10 metros (Tabla 1).

Pescadilla de red (*Cynoscion striatus*) en la ZCPAU

Para esta especie la zona de concentración más destacada se ubica en el área frente a Punta del Este y al Chuy, donde las densidades oscilaron de 16 t/mn² a 97 t/mn².

Sobre la costa argentina la abundancia es marcadamente menor. En el área de Mar del Plata la densidad llegó a 14 t/mn² (Fig.3). Como puede observarse en dicha figura, en general predominan los juveniles (más del 80%) en toda el área.

Las menores tallas medias se encuentran frente a Montevideo y a Punta Rasa (grupos 1 y 5).

Sobre la costa de Uruguay, correspondiente a las áreas de mayor concentración, se puede destacar que, si bien son todos juveniles, las distribuciones de tallas son bimodales, con modos a los 16 y 26 cm de Lt (grupos 2 y 3), pertenecientes a las clases de edad 1+ y 3+, según Cioffi (1992) (Tabla 2).

Frente a Mar del Plata (grupo 6) el rango de tallas osciló entre 18 y 54 cm de Lt con un solo modo a los 23 cm de Lt, cuya clase de edad correspondería a 2+ (Cioffi, 1992).

Pescadilla de red (*Cynoscion striatus*) en la zona de El Rincón

Al igual que en corvina, en general la abundancia relativa de pescadilla disminuye notoriamente en El Rincón, siendo las máximas densidades registradas para la zona 19 y 22 t/mn², correspondientes a un área frente a la costa de Bahía Blanca. Una segunda área de menor concentración se ubica al sur de la provincia de Buenos Aires, frente al Faro Segunda Barranca (Figura 4).

En general las distribuciones de tallas son bimodales y el porcentaje de juveniles va disminuyendo hacia el sur (tabla 2). Frente a la zona de Claromecó (grupo 1 y 2) más del 90% de los individuos capturados eran juveniles. En el área de mayor concentración, frente a Bahía Blanca, la distribución de tallas presenta un modo principal a los 23 cm y uno secundario a los 44 cm de Lt, siendo el 65,3 % ejemplares juveniles. En el segundo grupo de concentración frente al Faro Segunda Barranca el porcentaje de juveniles es del 10 %, con dos modos principales a los 21 y 42 cm de Lt

Aguas más afuera, cerca de la isobata de los 50 m (grupo 4) el rango de tallas abarca tallas mayores (29 a 54 cm de Lt) (Tabla 2).

CONCLUSIONES

Corvina rubia (*Micropogonias furnieri*)

- Las densidades fueron mayores en la ZCPAU que en El Rincón.
- En la ZCPAU el porcentaje de juveniles fue de: 35,7% , mientras que en El Rincón son todos individuos adultos.
- Dentro de la ZCPAU, los juveniles se encontraron en la zona interna del Río de la Plata y frente a la costa de Montevideo, en profundidades menores de 8 m. Las mayores tallas se encontraron al norte de la costa uruguaya, donde la profundidad fue mayor de 20 m.
- En general, en las dos zonas las tallas medias aumentan con la profundidad.

Pescadilla de red (*Cynoscion striatus*)

- La abundancia relativa de la pescadilla fue mayor en la Zona Común de Pesca que en El Rincón.
- En la ZCPAU, la mayor concentración se encuentra en el área que va desde Punta del Este al Chuy correspondiendo a ejemplares juveniles, con distribución bimodal de tallas.
- En El Rincón los mayores porcentajes de juveniles se encuentran en zonas frente a Claromecó y Bahía Blanca, mientras que hacia el sur aparecen sólo ejemplares adultos.

BIBLIOGRAFIA

- COTRINA, C. & LASTA, C. 1986. Estudio preliminar de edad en la corvina (*Micropogonias furnieri*). Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar., 1 (2): 311-318.
- COTRINA, C. 1986. Estudios biológicos sobre peces costeros con datos de dos campañas de investigación realizadas en 1981. II La corvina rubia (*Micropogonias furnieri*). Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar., 1 (1): 8-14.
- COUSSEAU, M. B., COTRINA, C., CORDO, H. & BURGOS, G. 1986. Análisis de datos biológicos de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y pescadilla de red (*Cynoscion striatus*). Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar., 1 (1): 253-608.

- CIOFFI, C.A. 1992. Evaluación de la pescadilla de red (*Cynoscion striatus*) en la Zona Común de Pesca Argentino - Uruguay, en el otoño de 1989. Seminario de Licenciatura, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. 40 p
- FIGUEROA, D. & DIAZ DE ASTARLOA, J. M. 1991. Análisis de los caracteres morfométricos y merísticos de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) entre los 33° S y 40° S (*Pisces, Sciaenidae*). Atlántica, Río Grande, 13 (1): 75-86.
- LASTA, C. 1995. La Bahía Samborombón: zona de desove y cría de peces. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. 304 p
- MACCHI, G. & ACHA, E. M. 1998. Aspectos reproductivos de las principales especies de peces en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay y en El Rincón. Noviembre, 1994. INIDEP Inf. Tec. 21: 67-89.
- SAGy P. 1994. Capturas máximas totales 1994. Flota pesquera argentina. Ministerio de Economía Obras y Servicios Públicos. Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca. Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura. Bs. As. 24 p
- SAGy P. 1994. Exportaciones del sector pesquero argentino 1994. Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura. Bs.As. 30 p

Recibido: 08-08-1996

Aceptado: 21-04-1997

Tabla 1. Lances de pesca agrupados para corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en ambas zonas.
 Table 1. White croaker (*Micropogonias furnieri*) aggregate trawls in both areas.

Agrupación	Lances	Rango (cm)	Lt (cm)	n	Juveniles (%)	Adultos (%)	Densidad (t/mn ²)	Profundidad (m)
ZCPAU								
1	112-113	30-47	38,27	5111	6,5	93,45	26	6
2	120-121	5-65	25,58	5299	83,35	16,65	12,8-2	3
3	155-156	42-67	56,08	1114	0	100	10,9-1	26-36
4	140-141	23-57	34,41	3974	51,64	48,36	11,8-4	7-8
5	146-153	36-60	44,24	2141	0	100	2-6	13-20
El Rincón								
1	43-48	36-63	46,59	1144	0	100	2-8	8-9
2	32-33	37-62	45,58	1012	0	100	3-6	14
3	49-51	41-55	48,4	156	0	100	1	10-15
4	76-77-78	46-64	55,07	230	0	100	0,7-2	28-30

Tabla 2. Lances de pesca agrupados para pescadilla de red (*Cynoscion striatus*) en ambas zonas.
 Table 2. Stripped weakfish (*Cynoscion striatus*) aggregate trawls in both areas.

Agrupación	Lances	Rango (cm)	Lt (cm)	n	Juveniles (%)	Adultos (%)	Densidad (t/mn ²)	Profundidad (m)
ZCPAU								
1	148-150-151-152-153	3-43	15,45	194704	98,3	1,7	8-25	17-20
2	154-155-156-159-160-161-157	9-62	24,63	266661	81,07	18,93	18-97	26-37
3	164-165-166-167	11-54	22,32	295727	95,9	4,1	30-58	32-36
4	172-173	9-38	20,60	103675	97,05	2,95	16-40	23-24
5	109-110	7-60	13,19	48744	97,8	2,2	2-3	11-14
6	93	18-54	24,66	4113	95,2	4,8	14	12
El Rincón								
1	76-77	9-56	17,66	13102	94,4	5,6	2-7	28-30
2	73-74	11-38	21,43	10803	99,0	1,0	5-3	19-27
3	44-46	20-57	31,46	18569	65,3	34,7	19-22	16-17
4	29-37	29-54	45,27	3506	0	100	7	14-29
5	2-3-4	12-51	38,40	5505	10,0	90,0	4-14	12-23

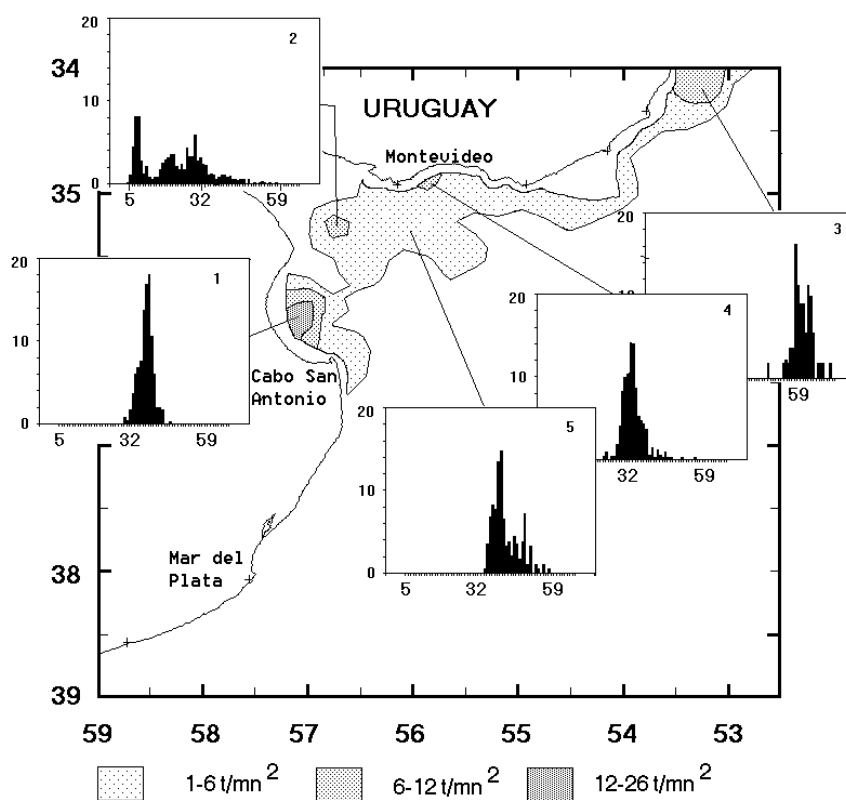


Figura 1. Distribución y estructura de tallas de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en la Zona Común de Pesca Argentino - Uruguaya.

Figure 1. Distribution and length structure of white croaker (*Micropogonias furnieri*) in the Argentine-Uruguayan Common Fishing Zone.

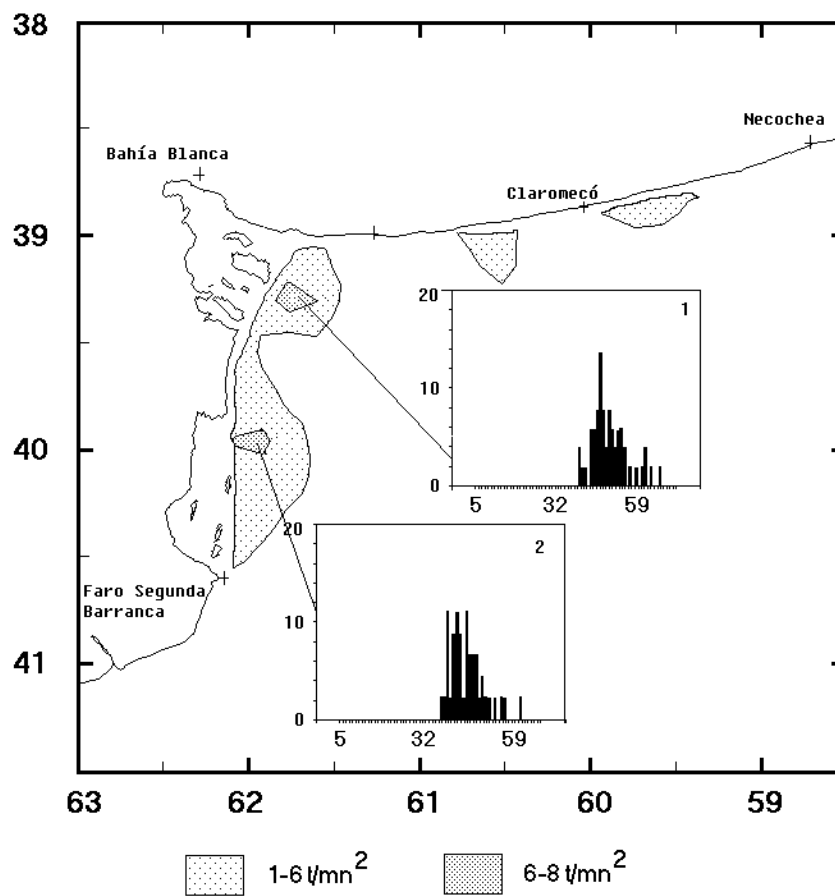


Figura 2. Distribución y estructura de tallas de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) in El Rincón.
Figure 2. Distribution and length structure of white croaker (*Micropogonias furnieri*) in El Rincón.

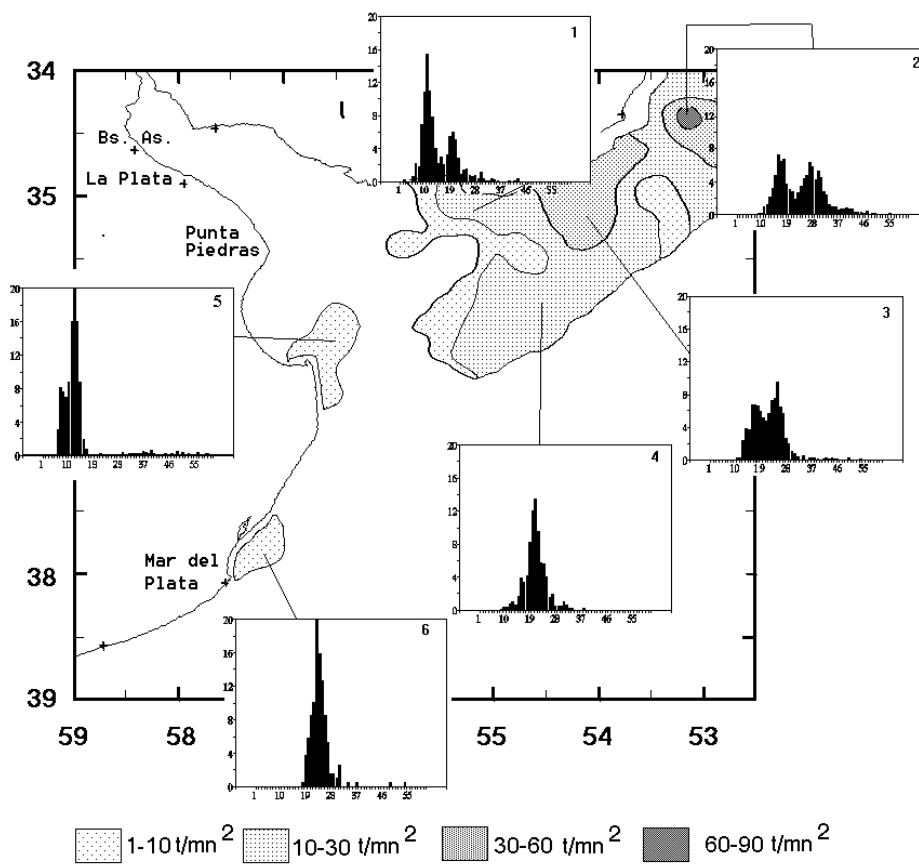


Figura 3. Distribución y estructura de tallas de la pescadilla de red (*Cynoscion striatus*) en la Zona Común de Pesca Argentino - Uruguay.

Figure 3. Distribution and length structure of stripped weakfish (*Cynoscion striatus*) in the Argentine-Uruguayan Common Fishing Zone.

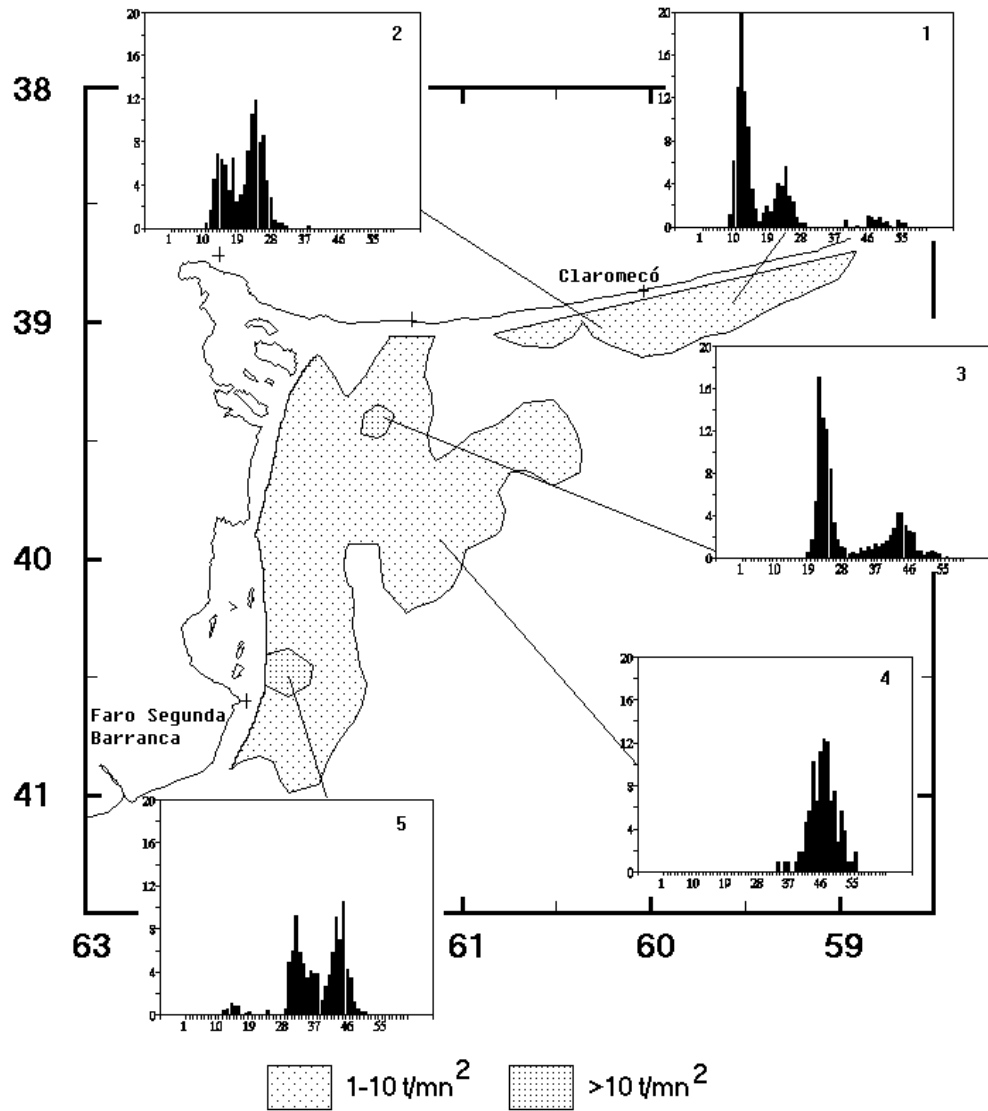


Figura 4. Distribuci6n y estructura de tallas de la pescadilla de red (*Cynoscion striatus*) en El Rinc6n.
 Figure 4. Distribution and length structure of striped weakfish (*Cynoscion striatus*) in El Rinc6n.