

CORVINA RUBIA (*Micropogonias furnieri*)

por

Claudia Carozza, Carlos Lasta y Claudio Ruarte

IDENTIFICACIÓN DEL RECURSO

Clase: Actinopterygii.

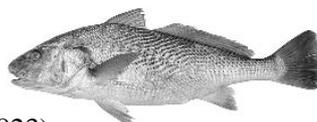
Orden: Perciformes.

Familia: Sciaenidae.

Especie: *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823).

Nombre común: corvina rubia.

Nombre en inglés: *white croaker*.



La corvina rubia pertenece a la familia Sciaenidae, la cual comparte con otras especies de interés comercial como la pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*), la pescadilla real (*Macrodon ancylodon*), la corvina negra (*Pogonias cromis*), el pargo (*Umbrina canosai*), además del córvalo (*Paralichthys brasiliensis*) y la burriqueta (*Menticirrhus americanus*) que no se explotan comercialmente.

La característica distintiva de esta familia es poseer la aleta dorsal con la porción anterior espinosa más corta que la porción posterior blanda y muy extendida, aleta anal pequeña con una o dos espinas y línea lateral muy desarrollada. La fonación es una particularidad interesante de los sciénidos y es el origen de algunos nombres vulgares que se aplican a estos peces, como en inglés *drum* (tambor) y en español roncador.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Es una especie costera de amplia distribución en el Atlántico Sudoccidental; está presente desde Veracruz, México (20° 20'N) hasta El Rincón en la provincia de Buenos Aires, Argentina (41° 10'S) (Cousseau y Perrotta, 1998).

En las costas argentinas y uruguayas la mayor concentración se localiza en la zona interna del Río de la Plata y al norte de la costa uruguaya (Figura 1).

Estudios genéticos (Alamón, 1983; Márquez, 1989; Levy *et al.*, 1991; Pereira, 1990; Vazzoler, 1991) identifican al menos dos poblaciones en el área sur de su distribución, que se corresponden con centros pesqueros: 1- la población riograndense y 2- la población platense. La primera se localiza en el sur de Brasil, con puerto base en Río Grande, y parcialmente en la zona norte del Uruguay, mientras que la población platense comprende el Río de la Plata y área adyacente en lo que se denomina Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU), donde es explotada en forma conjunta por los dos países.

El análisis de los caracteres merísticos (Figuroa, 1991; Díaz de Astarloa, 1998) refuerza la identificación de estas dos poblaciones y sugieren un tercer núcleo poblacional en la zona de El Rincón en Bahía Blanca, en la que opera exclusivamente la flota costera argentina, fundamentalmente con asiento en el puerto de Mar del Plata, y en menor medida por la flota costera-artesanal con puerto base en Bahía Blanca.

Es una especie eurihalina, es decir que se adapta a ambientes con diferentes grados de salinidad. Eso explica su presencia dentro del estuario del Río de la Plata cuya salinidad varía entre 2,5 y 32,5 ups en superficie y 5 y 32,5 ups desde la superficie hasta el fondo. En el área de El Rincón en cambio, las aguas no presentan tantas variaciones de salinidad ya que sus costas son bañadas por aguas de plataforma cuya salinidad varía de 32,5 a 33,7 ups (Guerrero, 1997).

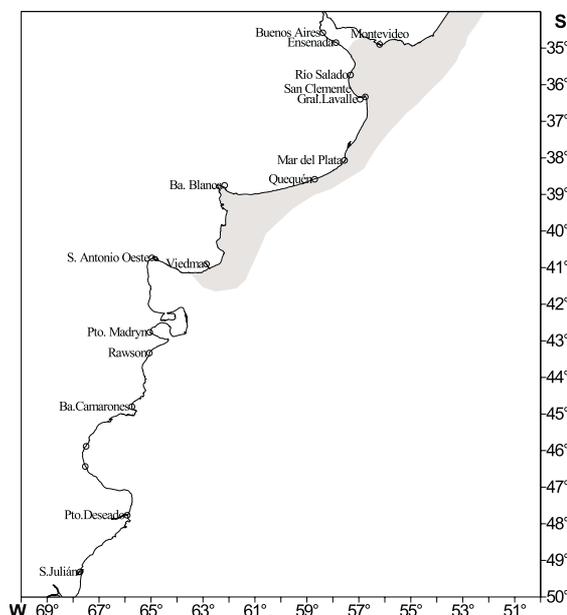


Figura 1. Distribución de la corvina rubia.

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS MÁS RELEVANTES

Tallas

La talla máxima registrada para la costa bonaerense es de 74 cm de Lt. Las más frecuentes en los desembarques comerciales varía entre 30 y 50 cm Lt.

La talla media anual de los desembarques ha variado entre 45,29 cm de Lt en 1992 a 46,5 cm de Lt en 1997; el porcentaje de juveniles ha sido entre un 5 a 9 %. En 1998 sólo se contó con los muestreos de tallas correspondientes a la temporada de pesca (junio-septiembre).

Siguiendo la evolución de tallas desembarcadas durante la temporada de pesca en "El Salado" durante los años 1995 a 1998 se evidencia que el porcentaje más alto de juveniles se desembarca durante el mes de junio, hecho que se acentuó en el último año (Lasta *et al.*, en prensa; Lasta, 1998).

Reproducción

La reproducción ocurre entre los meses de septiembre a marzo, con un pico en noviembre-diciembre (Macchi, 1992). En la ZCPAU existe un gradiente de concentración de individuos en reproducción a la altura de Montevideo-Punta Piedras, en coincidencia con el frente salino de fondo (Macchi, 1997).

La talla de primera madurez es significativamente menor en machos que en hembras: 31,89 cm Lt para machos, 34,81 cm Lt para hembras y 33,24 cm para el total. (Macchi, 1996).

Edad y crecimiento

Es una especie longeva; se ha reportado una edad máxima de 39 años. Las edades más frecuentes en las capturas comprenden el rango de 2 a 27 años (Cotrina y Carozza, 1997).

La corvina presenta un crecimiento rápido en los cuatro primeros años de vida, alcanzando el 60% de su longitud total. Al comparar las curvas de crecimiento entre sexos se ha detectado diferencias significativas en la longitud asintótica, siendo mayor en las hembras.

Siguiendo el porcentaje de edades en las capturas y campañas de investigación entre los años 1989 a 1994, se puede seguir la predominancia de determinadas clases anuales. Estos resultados indican un reclutamiento no constante, donde las cohortes fuertes se manifiestan en períodos que varían entre 4 a 7 años (Cotrina y Carozza, 1997).

Los parámetros estimados de crecimiento en longitud se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Corvina rubia. Parámetros estimados de crecimiento en longitud.

| Parámetros | Machos | Hembras | Totales |
|-------------------------|--------|---------|---------|
| L_{∞} (cm) | 44,09 | 47,41 | 45,39 |
| K (años ⁻¹) | 0,32 | 0,27 | 0,29 |
| t_0 (años) | -1,01 | -1,22 | -1,27 |

Relación talla/peso

Los parámetros anuales de la relación talla/peso no mostraron diferencias significativas entre sexos en los años 1986-1988 y 1990-1995. Los últimos valores calculados en el año 1998 son los siguientes:

$$P = -3,84 * Lt^{2,83}$$

EXPLOTACIÓN DEL RECURSO

Descripción histórica de la pesquería y evolución de los mercados

Desde la década del 70 hasta el año 1992 no existía una explotación intensiva, alcanzando las capturas el orden de las 8.000 t, muy lejanas de las estimaciones de sus rendimientos potenciales que se ubicaban en unas 40.000 t (Otero e Ibañez, 1986; Arena, 1990; Ehrhardt y Rey, 1992). El objetivo del producto era básicamente el mercado interno de Argentina y Uruguay y este último además exportaba parte del recurso a Brasil.

En el año 1992, países asiáticos se interesan en la corvina rubia y comienza una fuerte inserción en sus mercados locales generando una enorme expectativa para esta pesca, sustentada en una biomasa "abundante" y en temporada de pesca (invierno) no coincidente con zafas de otras especies. Por lo tanto, la flota costera dirigió durante esta época del año la pesca hacia la corvina y de esta manera se aumentó el esfuerzo pesquero, dando como resultado un incremento notable de las capturas de la especie. En el año

1995 llegó la captura desembarcada a las 60.000 t (Uruguay y Argentina), cifra que resulta un orden de magnitud mayor que las capturas tradicionales (Carozza *et al.*, en prensa).

Esta expansión del mercado trajo aparejada comportamientos casi únicos en la historia pesquera de nuestro país, como el desplazamiento de la flota costera, con asiento en varios puertos de la zona costera bonaerense, hacia la zona de la Bahía Samborombón (Provincia de Buenos Aires), donde el recurso presentó concentraciones de elevada rentabilidad.

Capturas y puertos de desembarque

La captura de corvina tuvo un marcado incremento entre los años 1992 a 1995. La captura aumentó un 367% (29.989 t) con respecto a la captura media de los años 1986-1990 (7.025,1 t). Luego, en los años sucesivos experimenta una disminución, que en el año 1998 llega a 12.775,5 t (Figura 2).

Los puertos de desembarque más importantes de esta especie se encuentran en la provincia de Buenos Aires. En el puerto de Mar del Plata se desembarca alrededor del 65 % de la captura total anual mientras que el porcentaje restante ocurre en los puertos que se encuentran en cercanías de la Bahía Samborombón: Río Salado, La Plata, Atalaya, General Lavalle y San Clemente. Porcentajes muy bajos lo hacen en el puerto de Necochea (Figura 3 A).

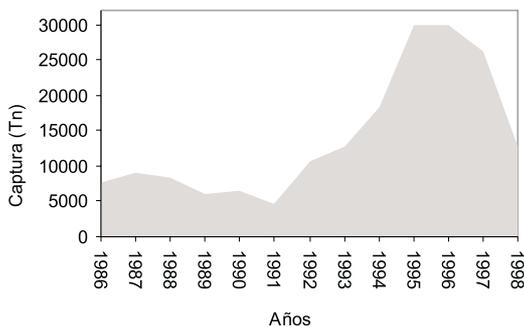


Figura 2. Evolución de los desembarques de corvina rubia. Período 1986-1998.

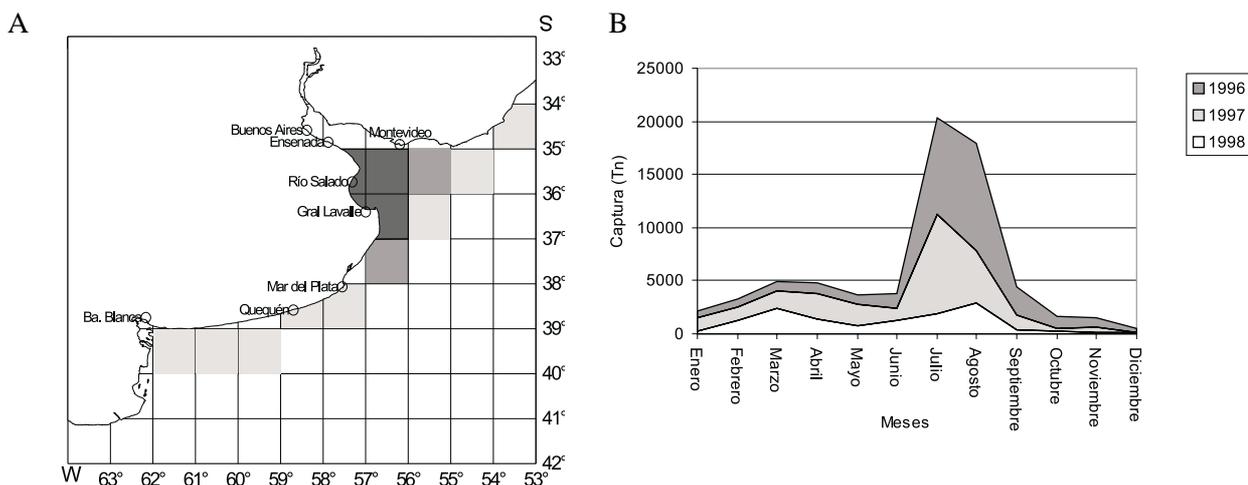


Figura 3. A: Ubicación de las cuadrículas de pesca donde se registraron las mayores capturas de corvina rubia durante el período 1996-1998. B: Capturas desembarcadas por mes de los años 1996-1998.

Áreas, período y modalidad de pesca

La pesca intensiva de esta especie tiene lugar de junio a septiembre siendo su epicentro en las adyacencias de la desembocadura del río Salado (Figura 3 A). La pesca de esta especie se realiza con red de arrastre de fondo con portones o red de arrastre a la pareja (la red es arrastrada por dos embarcaciones que abren la red en sentido horizontal).

Característica de la flota, esfuerzo y CPUE

Estudios realizados sobre las características de la flota que captura corvina (Carozza *et al.*, en prensa), determinaron dos estratos de flota, delimitados por la eslora de 17,25 metros y 350 HP de potencia, siendo el menor de ellos el más eficiente para la pesca de corvina. Este último estrato incrementa entre los años 1992-1996 el número de barcos que operan en la región de "El Salado".

Esto significa que esta flota proporcionalmente ha tenido una mayor incidencia en la captura total de corvina durante el período mencionado en desmedro de la flota más chica que tradicionalmente pescó corvina (Carozza *et al.*, en prensa).

Desde 1992 a 1994 el esfuerzo de pesca (medido en horas de pesca) aumenta considerablemente (en 1994 es 50% superior al de 1986), mientras que la CPUE lo hace sólo el 20% lo que hace prever una caída en la densidad de este recurso (Perrotta *et al.*, 1996). En el año 1995 aumenta la captura y esfuerzo a niveles nunca alcanzados para la especie, hecho que trae como consecuencia inmediata la caída de ambos en un 60% en el año 1996 (Figura 4 A y B).

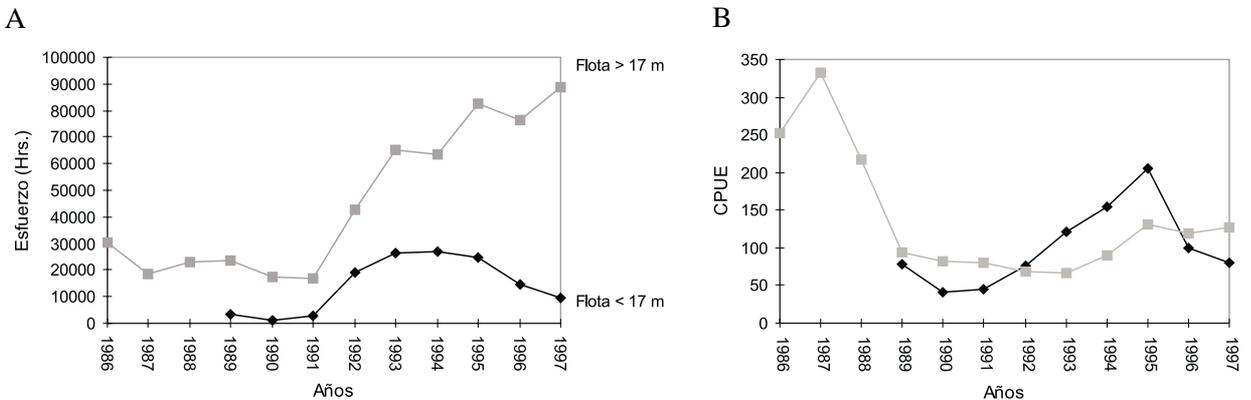


Figura 4. A: Evolución del esfuerzo (hs). B: Series de CPUE (t/mn²) para corvina rubia. Período 1986-1997.

Debido a esta situación en el año 1997 el Proyecto Costero del INIDEP, en conjunto con la Prefectura Naval Argentina, implementó un sistema de partes donde se registra la captura, el esfuerzo y la posición de los barcos que desembarcan en los puertos de El Salado, Lavalle, La Plata y San Clemente, con el fin de monitorear la evolución de las capturas y contar con el registro más certero del esfuerzo de pesca aplicado durante la temporada de pesca.

Como resultado de este seguimiento en el año 1998 se logra limitar el esfuerzo de los barcos mayores de 21 m al área de la Bahía Samborombón y los resultados fueron los que se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Esfuerzo y CPUE para la flota menor y mayor de 17m de eslora resultante de la temporada de pesca de corvina y los valores respectivos anuales para los años 1997 y 1998.

| | | Flota menor (17m eslora) | Flota mayor (17m eslora) |
|---------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| Temporada junio-septiembre 1997 | Esfuerzo (hs) | 12674 | 38620 |
| | CPUE (t/hs) | 305,94 | 198,14 |
| Anual 1997 | Esfuerzo (hs) | 18368 | 87997 |
| | CPUE (t/hs) | 213,39 | 140,05 |
| Temporada junio-septiembre 1998 | Esfuerzo (hs) | 16732 | 60871 |
| | CPUE (t/hs) | 209,72 | 69,67 |
| Anual 1998 | Esfuerzo (hs) | 22972 | 83179 |
| | CPUE (t/hs) | 155,95 | 71,69 |

A pesar de la limitación del esfuerzo impuesto en el año 1998, se puede observar que el esfuerzo de pesca aumenta durante la temporada 1998; sin embargo, el índice de abundancia relativo (CPUE) disminuye para los dos estratos de flota, lo que advierte sobre el estado crítico del recurso (Carozza *et al.*, 1999).

ELEMENTOS DE MANEJO DEL RECURSO

Estimaciones de rendimiento (índice de densidad de recurso) y biomasa por campaña de investigación

Las estimaciones de biomasa por campañas de investigación son del mismo orden de magnitud que las capturas desembarcadas por buques comerciales (18.000-23.000 t). Esto significa que los cálculos están subestimados como consecuencia de que el área investigada abarca profundidades, debido al calado de los buques de investigación, donde la densidad de corvina es menor. No obstante, estas campañas han aportado un importante volumen de información biológica y ambiental como para determinar áreas de concentración de juveniles, áreas de reproducción, características oceanográficas de la zona, etc. Además, los datos de densidad calculados a partir de la información que brindan las campañas permiten seguir en el tiempo la evolución del recurso. En la Figura 5 se observa una tendencia declinante de las densidades registradas durante las campañas de evaluación de recursos costeros efectuados durante el otoño-invierno en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya con el buque de investigación "Dr. Eduardo L. Holmberg".

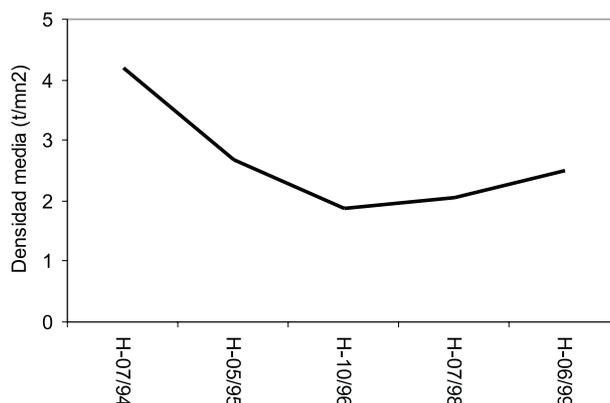


Figura 5. Evolución de las densidades de corvina rubia durante las campañas de evaluación de recursos costeros efectuados en diversos años durante el periodo otoño-invierno en la ZCPAU con el BIP "Dr. Eduardo L. Holmberg".

Situación del recurso

Como consecuencia del aumento del esfuerzo de pesca puesto de manifiesto desde el año 1992, la situación en la que se encuentra actualmente la pesquería de corvina puede caracterizarse como "en riesgo" por los siguientes indicadores:

- Concentración y reducción del área de distribución de la especie hacia la costa en áreas de influencia del Río Salado.
- En general, aumento del número de barcos de esloras mayores de 17 metros (estrato 2) y en particular, aumento del porcentaje de captura sobre la captura total anual de unos pocos barcos mayores de 20m.
- Desplazamiento de toda la flota (120 barcos) al área de concentración mencionada durante la temporada de pesca junio-septiembre.
- Reducción de los índices de abundancias relativos (CPUE kg/hs) de la flota comercial y de los índices obtenidos durante las campañas de investigación (densidad, expresada en t /mn²).

MEDIDAS DE MANEJO

El manejo de este recurso presenta características de alta complejidad, ya sea por la fuerte concentración de la explotación durante la zafra, la alta vulnerabilidad del recurso a los equipos de pesca utilizados (redes a la pareja) en aguas con bajas profundidades, y, además por ser un recurso compartido con Uruguay, donde las medidas a aplicar deben ser consensuadas en el ámbito de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo, no olvidando que se trata de una pesquería costera donde existe mayor interacción con el factor humano y ambiental.

Medidas aplicadas

Continúan en vigencia las medidas nacionales y provinciales, con algunas modificaciones, adoptadas desde el año 1991: Resolución 245/91 de la SAGyP y el Decreto 2236/91 de la SAGyP, la Disposición 008/96, de la Provincia de Buenos Aires, la Resolución 447/96 emitida por la SAGPyA y la

Disposición Provincial 421/96; la Resolución Provincial 004/96 y Disposición 007/96.

El 15 de noviembre de 1993, se determina por primera vez el establecimiento de un período de veda para la corvina rubia en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a través del Acto Dispositivo 67/93 de la Dirección Provincial de Pesca e Intereses Marítimos. Los fundamentos de dicha medida fueron oportunamente solicitados al Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), teniendo la misma por finalidad proteger el área de cría de la Bahía Samborombón y las áreas de reproducción durante el período de desove primavera-verano en las áreas de Punta Piedras y el Cabo San Antonio.

La Resolución 2316 /93, de la SAGyP, prohíbe la captura de la corvina rubia en el área limitada por los paralelos 36° 00' Sur y los 37° 00' Sur, desde el límite de las tres millas de jurisdicción provincial, hasta las 12 millas al Este, medidas desde las más bajas mareas, en el período comprendido entre el primero de septiembre y el 31 de marzo de cada año, siendo el objetivo de la misma preservar una importante área de cría, promover una racional explotación de los recursos y la preservación de la especie, razón por la cual se establece esta medida en el momento de la reproducción.

Al año siguiente la Resolución 792/94 establece que el período se extenderá desde el primero de noviembre al 31 de marzo de cada año.

La provincia de Buenos Aires, a través de la Disposición 321/95, declara la veda de la corvina rubia, en aguas de jurisdicción provincial comprendidas entre Punta Piedras y los 37° al sur del Cabo San Antonio, en la fecha comprendida entre el 9 de noviembre y el 31 de marzo de 1996.

La Resolución 245/91 de la SAGPyA, en el ítem sobre medidas de protección establece en su artículo 19 que: Los buques habilitados para operar con artes de pesca de arrastre, sólo podrán utilizar para la captura de especies demersales redes cuyo copo tenga una luz de malla no inferior a 120 mm, medida con la malla estirada y húmeda entre nudos opuestos, en forma interna con calibre estándar que ejerza cuatro kg de tensión. Las restantes partes de la red no podrán estar armadas con paños de mallas inferiores a las señaladas, del mismo modo que prohíbe en otro de sus ítems el uso de doble copo. Homologa a la Resolución antedicha la Autoridad de Aplicación de la Provincia de Buenos Aires en su Disposición 008/96.

La Resolución 447/96 emitida por la SAGPyA establece el largo total mínimo o largo de primera madurez para las principales especies demersales tanto costeras como de altura, entre las que se incluye la corvina rubia como especie demersal costera, prohibiéndose la captura de esta especie por debajo de los 35 cm para ambos sexos. Adhiriendo a esta medida la Provincia establece la Disposición 421/96 bajo los mismos términos.

La Resolución 004/96 de la provincia de Buenos Aires limitó el esfuerzo pesquero sobre la corvina rubia. En la misma se prohíbe a embarcaciones con eslora superior a los 21 m y/o potencia de motor superior a los 260 HP ingresar dentro de la Bahía Samborombón en las 7 millas náuticas, tomadas a partir de la línea de más bajas mareas.

Otras medidas operativas son las que se refieren al transbordo, para lo cual la Provincia de Buenos Aires, prohíbe el transbordo de los productos de la pesca desde las embarcaciones pesqueras hacia otras embarcaciones con el objeto de aligerar la carga establecida por Disposición 007/96, trazando un paralelismo, en el Decreto 2236/91 SAGPyA en su artículo 10, establece entre otros, que solo podrán realizarse transbordos, cuando exista autorización de la autoridad de Aplicación.

Mediante Resolución Conjunta de fecha 24 de setiembre de 1996 la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP) y la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM), determinan una cuota provisoria de captura total del recurso corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en 40.000 t anuales.

Mediante la Resolución N° 1/97 de febrero de 1997 de la CARP y Resolución N°4/97 de la CTMFM, y se fijan las cuotas de distribución por países de la especie corvina rubia (*Micropogonias*

furnieri) para el período 1997 a 1999. En tal sentido, por el Artículo N° 1 se fija una captura anual de 17.500 t para la Argentina y 22.500 t para la República Oriental del Uruguay. Las partes adecuarán las cuotas del trienio si las circunstancias biológicas del recurso obligaran a hacerlo.

En el año 1997 Argentina sobrepasa el valor en 8.000 t, por lo tanto se aplica el artículo N° 3 de la Resolución, donde se estipula que en caso de que una de las partes exceda su cuota lo compensará al año siguiente reduciendo la misma en igual cantidad. En otro considerando se estima conveniente distribuir el excedente capturado en dos cuotas idénticas anuales. Por lo tanto se rebaja en 4.000 t, la captura máxima permisible en los siguientes dos años (1998 y 1999) y mediante la Resolución 1/98 de la CTMFM se fija la cuota para Argentina en 13.500 t y para Uruguay en 21.938 t.

La Resolución 3/98 CARP y CTMFM en su artículo 1° limita a 21,9 m la eslora máxima de los buques que podrán ingresar en el área comprendida entre la línea de la costa y la línea limitada por las coordenadas 36°12'S-56°40'W, 35°10'S-56°40'W, 35°10'S-57° 00' W y 34°40'S-57°00'W, por 90 días a partir del 11/6/98. La Resolución 8/98 prorroga esta medida hasta el 31 de diciembre de 1998.

Captura máxima permisible

En el ámbito de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo, en el año 1997 se estableció una cuota global de 40.000 t para la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya, correspondiendo 22.500 t para Uruguay y 17.500 t para la Argentina (Resolución N° 4/97). En el año 1997 Argentina sobrepasa el valor en 8.000 t, y por lo tanto se aplica el artículo N° 3 de la resolución, donde se estipula que en caso de que una de las partes exceda su cuota lo compensará al año siguiente reduciendo la misma en igual cantidad. En otro considerando se estima conveniente distribuir el excedente capturado en dos cuotas idénticas anuales. Por lo tanto se rebaja en 4.000 t, siendo la captura máxima permisible en los siguientes dos años (1998 y 1999) de 13.500 t.

Como resultado del monitoreo de desembarque implementado en la región de "El Salado" en 1997, en octubre de 1998 se alerta a la autoridad pesquera sobre la proximidad de cumplirse la cuota asignada para corvina (13.500 t), llegando a ser la captura total anual de ese año de 12.700 t (Lasta, 1998).

Para establecer la captura máxima permisible (CMP) para el año 1999 se aplicó el modelo de producción de biomasa de Schaefer (1954) donde interviene la serie de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) y el esfuerzo aplicado desde 1986 a 1997 por el estrato II de la flota dedicada a la pesca de corvina. Las CPUE anuales fueron calculadas a partir del promedio de las CPUE mensuales. Además éstas se calcularon ponderando el cociente entre la captura en toneladas y el esfuerzo medido en horas de pesca, por la fracción de área correspondiente a cada rectángulo de pesca. Este modelo arroja como principales conclusiones que la biomasa del stock se encuentra sometida a un decrecimiento constante, debido a que las capturas, exceptuando el período 1975-1978 y el año 1990, han superado siempre a la producción excedente. Esta situación se vio agudizada a partir del año 1995, que coincide con una mayor demanda por parte de mercados externos y la aparición en las capturas de una mayor proporción de individuos juveniles (Carozza *et al.*, en prensa) resultando que la biomasa actual (25.645 t) alcanza apenas el 6% de la capacidad de carga del sistema ($K=455.192$ t). Todas estas condiciones sumadas a que la biomasa actual de la población se encuentra por debajo de la biomasa óptima, determina que el *stock* actualmente se encuentre en un estado de sobreexplotación.

A los efectos de comenzar a recuperar el recurso corvina, la captura máxima obtenida en conjunto por las flotas uruguaya y argentina, deberá estar en el año 1999 por debajo de la captura de reemplazo que fue estimada en 5.723 t.

Otras medidas de manejo sugeridas

- Establecimiento de cuotas por estratos de flota una vez fijado la CMP sobre la base de los resultados obtenidos con el modelo dinámico de biomazas.
- Establecimiento de una veda reproductiva en profundidades menores a los 10 m dentro de la zona exterior del Río de la Plata en el ámbito de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo.
- Continuar con la limitación del esfuerzo para aquellos buques mayores de 21 metros.
- Mantenimiento de las medidas aplicadas tanto en el ámbito nacional como provincial en Cabo San Antonio (veda reproductiva) como en la Bahía Samborombón (protección al área de cría).
- Reglamentar el tamaño mínimo de desembarque para la especie (33 cm de Lt).

BIBLIOGRAFÍA

- ALAMON, M. 1983. Diferenciación de poblaciones del género *Micropogonias* dentro de la sub-área platense. Tesis de Licenciatura Oceanografía Biológica. Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad de la República. Uruguay, 60 pp.
- ARENA, G. 1990. Evaluación de la captura máxima sostenible de la corvina blanca (*Micropogonias furnieri*) presente en el área operativa de la flota uruguaya, mediante modelos de producción excedente. Publ.Com Téc.Mix.Fr. Mar. Uruguay, Vol.7, Sec. A: 225-235.
- CAROZZA, C.R., COTRINA, C.P. & COUSSEAU, M.B. 1997. Corvina rubia. En: Muestreo de desembarque en el Puerto de Mar del Plata. Período 1986 - 1990. INIDEP Inf. Téc., 15: 53-79.
- CAROZZA, C.R., RUARTE, C. & LASTA, C. 1999. Informe I sobre zafra de corvina rubia en la temporada de pesca 1999. Inf. Téc. Int. INIDEP N° 91. 9 pp.
- CAROZZA, C.R., PERROTTA, R.G., COTRINA, C.P., BREMEC, C. & AUBONE, A. Características de la flota dedicada a la pesca de corvina rubia y distribución de tallas del desembarque. Período 1992-1995. En prensa CITA INCOMPLETA INIDEP.
- COTRINA, C. & CAROZZA, C.R. 1997. Edad y crecimiento de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) del sector costero de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Resúmenes expandidos del VII COLACMAR, Santos, Brasil, septiembre, 1997: 210-212.
- COUSSEAU, M. B. & PERROTTA, R. 1998 Peces marinos de Argentina: Biología, distribución, pesca. INIDEP, Publicación Ocasional, Mar del Plata, Argentina, 162 pp.
- DIAZ DE ASTARLOA, J.M. & RICCI, L. 1998. Meristic comparison of the whitemouth croaker *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) (Pisces, Sciaenidae) in the southwestern Atlantic between 34°30'S and 39°30'S. Revista de Biología Marina y Oceanografía, 33(2): 213-222.
- EHRHARDT, N. G. ARENA & M. REY. 1992. Análisis del estado de explotación de la pescadilla y la corvina en el Río de la Plata y Zona Común de Pesca. Noveno Simposio Cientif. CTMFM, 30 de noviembre al 2 de diciembre, Montevideo, Uruguay.
- FIGUEROA, D. & J.M. DIAZ DE ASTARLOA. 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.
- GUERRERO, R.A. 1998. Oceanografía física del estuario del Río de la Plata y el sistema costeros de El Rincón. Noviembre, 1994. INIDEP Informe Técnico 21: 29-54. En: LASTA, C. (Ed.) 1998. Resultados de una campaña de evaluación de recursos demersales costeros de la provincia de Buenos Aires y del litoral uruguayo. Noviembre, 1994. INIDEP Informe Técnico N°21, 141pp.

- LASTA, C., CAROZZA, C., SUQUELLE, P., BREMEC, C., ERRAZTI, E., PERROTTA, R., BERTELO, C. & BOCANFUSSO, J. 2000. Característica y dinámica de la explotación de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) durante la zafra invernal. Años 1995 y 1996. INIDEP Inf. Téc., 36. 28 pp.
- LASTA, C. (Ed). 1998. Resultados de una campaña de evaluación de recursos demersales costeros de la provincia de Buenos Aires y del litoral uruguayo. Noviembre, 1994. INIDEP Inf. Téc., 21. 141 pp.
- LASTA, C., CAROZZA, C.R. & RUARTE, C. 1998. Monitoreo de la zafra de corvina rubia. Inf. Téc. Int. INIDEP N° 90. 6 pp.
- LASTA, C., CAROZZA, C. & RUARTE, C. 1998. Monitoreo de la zafra de corvina rubia. Temporada 1998 Informe II. Inf. Téc. Int. INIDEP N° 108. 8 pp.
- LASTA, C., RUARTE, C., CAROZZA, C. & JAUREGUIZAR, A. 1999. Ordenamiento pesquero en el ecosistema costero bonaerense. Inf. Téc. Int. INIDEP N° 25. 17 pp.
- LEVY, J. A., R. MAGGIONI, & L.F. MARINS. 1991. Genetic population structure of *Micropogonias furnieri* brazilian coast. International Symposium on Biochemical Genetics and Taxonomy of Fish. 22-26 de julio de 1991. Belfast. Irlanda del Norte.
- MACCHI, G. J. 1992. Estudios histológicos aplicados al ciclo reproductivo y a diagnósticos patológicos en la corvina rubia, *Micropogonias furnieri* su vinculación a la biología pesquera y el análisis de las relaciones ecológicas de la especie. Tesis doctoral. Fac. Cs. Ex. Nat. Univ. Nac. Mar del Plata, 146pp.
- MACCHI, G. 1996. Estimación de la talla de primera maduración de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y pesadilla de red (*Cynoscion striatus*), durante el período 1994-1996. Inf. Téc. Int. INIDEP nov. 1996. 13 pp.
- MACCHI, G. 1997. Reproducción de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) del sector Rioplatense y su relación con los gradientes de salinidad. Rev. Invest. Des. Pesq. INIDEP, Mar del Plata, 11: 73-94.
- MARQUEZ, S. 1989. Análisis de los caracteres morfométricos y merísticos en el estudio de la identidad poblacional del stock desovante de la corvina, *Micropogonias furnieri*, al oeste de Montevideo. Tesis de Licenciatura Oceanografía Biológica. Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay, 102 pp.
- MENNI, R.C., RINGUELET, R.A. & ARAMBURU, R.H. 1984. Peces marinos de la Argentina y Uruguay. Edit. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina, 359 pp.
- OTERO, H. & P. IBAÑEZ. 1986. Abundancia relativa de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*). Modelos de producción excedente. Publ.Com.Téc.Mix.Fr. Mar.Vol.1(2): 341-349 .
- PEREIRA, A.N. 1990. Estudio de la variación genética en la corvina blanca *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) del Río de la Plata y su frente oceánico. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Montevideo. Uruguay.
- PERROTTA, R., COTRINA, C. & CAROZZA, C. 1996 Estado actual de los estudios pesqueros de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*). Inf. Téc. Int. INIDEP N° 4. 8 pp.
- SCHAEFER, M.B. 1954. Some aspects of the dynamics of populations important to the management of the commercial marine fisheries. Bull. Inter-Am. Trop. Tuna Comm. 1: 25-56.
- VALENTINI, H., P. DE CASTRO, M. SERVO & L. DE CASTRO. 1991. Evolução da pesca das principais especies demersais da costa sudeste do Brasil, pela frota de arrasteiros de parelha baseada em Sao Paulo, de 1968 a 1987. Atlántica, Rio Grande, 13(1): 87-95.
- VAZZOLER, A.E.A. DE M. 1991. Sintese de conhecimentos sobre a biología de corvina *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) de costa do Brasil. Atlántica, Rio Grande, 13 (1): 55-74.

ACTUALIZACIÓN 1999

Desembarques

Fue de 8.450 t. La captura durante la temporada de pesca (junio-septiembre) en la Bahía Samborombón disminuye con respecto a las temporadas anteriores; también lo hace el número de barcos que operan en dicha área, según puede observarse en la Figura 6.

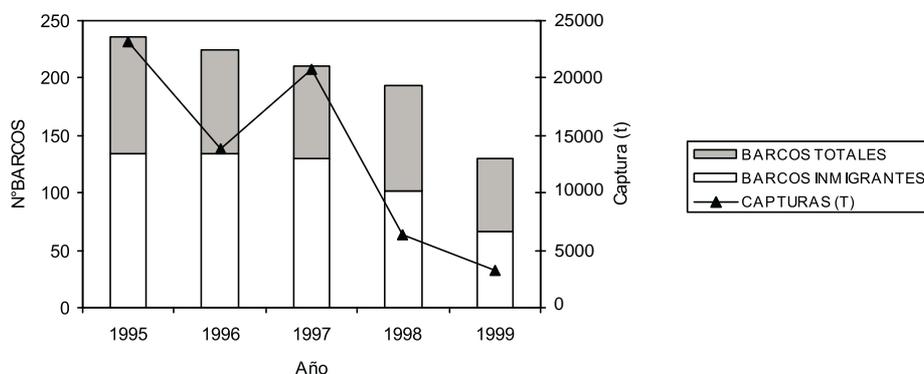


Figura 6. Captura (t) y número de barcos que desembarcaron corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) durante la temporada de pesca (junio-septiembre) de los años 1995-1999 en los puertos de la provincia de Buenos Aires.

Captura máxima permisible

En el caso de la corvina rubia se continúa con el valor de 13500 t. En el ámbito de la Comisión Técnica Mixta en el año 1997 se estableció una cuota global de 40000 t para la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya, correspondiendo 22500 t para Uruguay y 17500 para la Argentina (Resol. N° 4/97).

En el año 1997 Argentina sobrepasa el valor en 8000 t, y por lo tanto se aplica el artículo N° 3 de la Resolución, donde se estipula que en caso de que una de las partes exceda su cuota lo compensará al año siguiente reduciendo la misma en igual cantidad. En otro considerando se estima conveniente distribuir el excedente capturado en dos cuotas idénticas anuales. Por lo tanto se rebaja en 4000 t la captura máxima permisible en los siguientes dos años (1998 y 1999).