



Macha



Identificación de la especie

Nombres

- Común : Macha
- Científico : *Mesodesma donacium*
- Internacional : Razor clam
- Símil Comercial : *Siliqua patula*

Posición taxonómica

- Phylum : Mollusca
- Clase : Pelecypoda
- Orden : Bivalvia
- Familia : Mesodesmatidae
- Género : Mesodesma

Esta ficha forma parte de los resultados del proyecto "Investigación Situación Pesquerías Bajo Régimen de Áreas de Manejo 2008-2009", desarrollado por el Instituto de Fomento Pesquero para la Subsecretaría de Pesca.

La información base proviene de los informes anuales del Proyecto "Investigación Situación Pesquerías Bentónicas"; "Investigación Situación Pesquerías Bajo Régimen de Áreas de Manejo" y del Catálogo de Especies Bentónicas de Importancia Comercial de Chile: 1 y 2.

Atributos de la especie

Distribución zoogeográfica:

La distribución latitudinal ha sido reportada desde Sechura (06° LS) (Perú) hasta el sur de la isla de Chiloé (41° LS) (Chile)

Distribución batimétrica:

La distribución batimétrica de esta especie va desde los 0 m a los 10 m, siendo la zona de

rompiente la que concentra las mayores densidades poblacionales (Olgún *et al.*, 1997; Jerez *et al.*, 1999).

Biología:

La concha tiene forma triangular, alargada en el extremo anterior truncada en el posterior, es delgada y de color amarillo-parduzco. A nivel de anatomía interna la macha posee un sistema digestivo compuesto por: esófago corto, estómago, intestino alargado y recto (Fig. 1). La respiración se efectúa por medio de branquias junto con el manto. Es una especie dioica, con fecundación externa (Fig. 2). En general, el período de desove en todas las poblaciones a lo largo de la costa chilena es relativamente coincidente, produciéndose las mayores intensidades entre noviembre y febrero en la zona norte y entre mayo y agosto en la zona sur (Rubilar *et al.*, 2001; Jerez *et al.*, 1995, 1999; Peredo *et al.*, 1987; Cepeda, 1979).

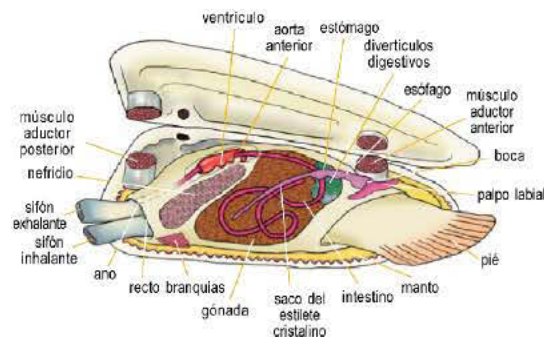


Figura 1. Anatomía interna general de la macha.

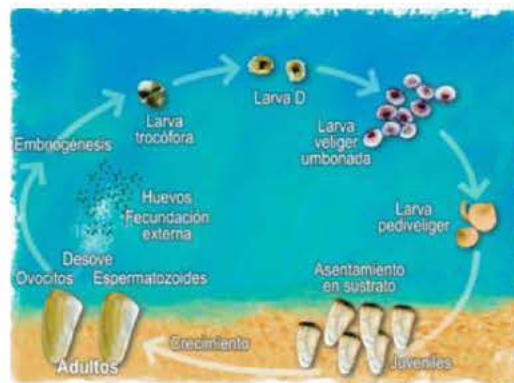


Figura 2. Ciclo de vida de la macha

Macha *Mesodesma donacium*

RECURSOS OBJETIVO AREAS DE MANEJO PESCA ARTESANAL - CHILE

Recurso



Macha *Mesodesma donacium*

RECURSOS OBJETIVO AREAS DE MANEJO PESCA ARTESANAL - CHILE

Recurso

La macha alcanza una talla máxima de 92 mm de longitud a una edad estimada de 9,3 años. La edad de la talla mínima de extracción es de 3,2 años para los 55 mm y de 3,6 años para 60 mm. La talla de primera madurez sexual varía latitudinalmente estimándose entre 25 y 30 mm para la I Región (Jerez *et al.*, 1999), entre 35 y 40 mm para la IV Región (Jerez *et al.*, 1999) y entre 45 y 52 mm para ejemplares de la zona sur (X Región), equivalente a una edad de 2,9 años (Osorio, 2002; Rubilar *et al.*, 2001). Se estima que en la zona norte la primera madurez se produce entre los 25 a 30 mm (Arica, I Región) y entre los 35 a 40 mm para el sector de punta Choros en la IV Región (Jerez *et al.*, *op cit.*)

Ecología:

Los ejemplares viven enterrados en arena fina, entre los 5-20 cm de profundidad en los niveles inferiores de la zona mareal y en las playas con arenas expuestas al fuerte oleaje. Según Gallardo (1978) los individuos de esta especie presentan desplazamientos estacionales, pudiendo encontrarlos, en ciertas épocas del año, viviendo en la zona sublitoral. Los adultos se distribuyen preferencialmente en la zona de rompiente y los juveniles en la zona de arrastre, por lo general en parches o camas (Jaramillo *et al.*, 1994).

Tiene como depredadores principales a gaviotas (*Larus dominicanus*) y algunos ejemplares pueden ser atacados por gasterópodos perforadores en sus estados juveniles (*Nassarius sp.*) (G. Jerez, obs. pers.).

Pesquería

Serie histórica de desembarques:

En los últimos 45 años se distinguen cuatro períodos en la pesquería del recurso; i) Fase de desarrollo, que abarca desde 1960 a 1982 donde los desembarques no sobrepasan las 4.500 t; ii) Fase de crecimiento, período comprendido entre 1983 y 1989, en el cual se presenta un aumento sostenido del desembarque desde las 6.000 t hasta un máximo de 17.122 t, extraído en 1989; iii) Fase de plena explotación, entre 1990 y 1998, donde los niveles de captura presentan fluctuaciones descendentes; iv) Fase de estabilidad, 1999 a 2005, período en que los desembarques se mantienen en promedio alrededor de las 1.640 t anuales (Fig. 3).

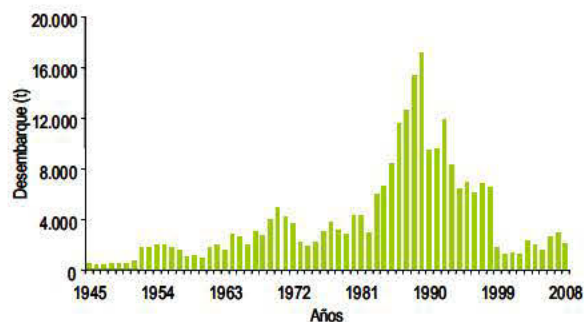


Figura 3. Desembarque nacional total del recurso macha (1945-2008)

Los desembarques del recurso macha en las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) presentan una tendencia irregular, con un desembarque máximo de 2.882 t en el año 2007 (Fig. 4).

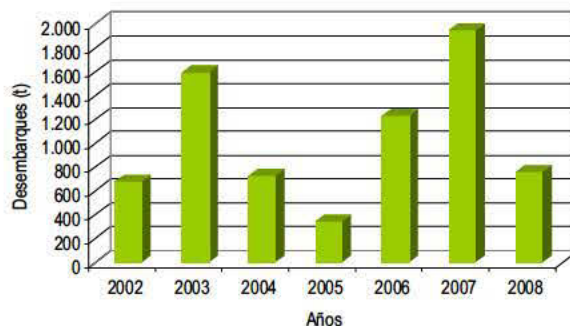


Figura 4. Desembarque nacional en Áreas de Manejo del recurso macha (2002-2008)

Localización de la pesquería:

Esta pesquería se distribuye a lo largo de Chile, en bancos litorales. Las Regiones que en los últimos años han registrado desembarques son principalmente, la IV, VIII y X (Fig. 5). En el año 2008 los desembarques de las regiones IV y X obtienen más del 90% del desembarque total nacional (Fig. 6) (Sernapesca, 2009).



Macha Mesodesma donacium

RECURSOS OBJETIVO AREAS DE MANEJO PESCA ARTESANAL - CHILE

Recurso

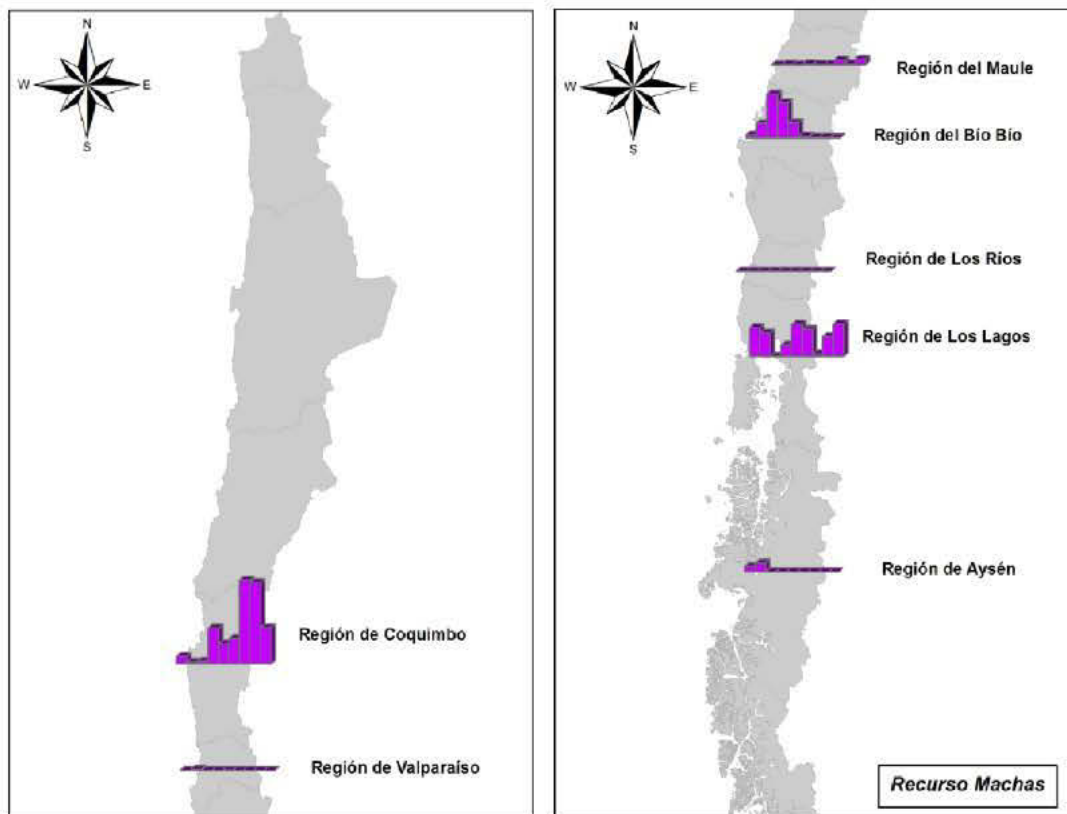


Figura 6. Desembarque histórico de machas por Regiones del país (2000-2008).

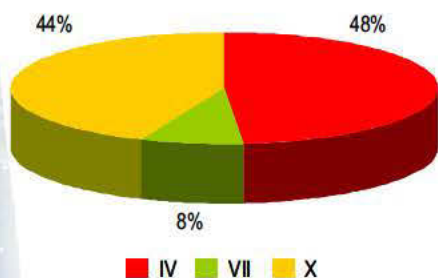


Figura 7. Participación de las Regiones en el desembarque total de machas, año 2008.

Flota y sistemas de pesca:

La flota que extrae este recurso se compone de botes y lanchas. Los primeros poseen una eslora inferior a 10 metros, siendo propulsados por motor interno, fuera de borda o remo. Las lanchas se caracterizan por tener cubierta corrida, eslora superior a 10 metros y son propulsados principalmente por motor interno. La participación de embarcaciones mayores en esta pesquería es baja. La extracción se realiza por acción mecánica de los taloneros, buzos de orilla que remueven la arena y liberan las machas para facilitar su extracción.

Incidencia del recurso en el desembarque artesanal nacional:

Desembarques	2005	2006	2007	2008
Invertebrados (*) (t)	107.920	106.830	113.516	105.398
Moluscos (**) (t)	52.529	56.113	61.180	50.593
Macha (t)	1.528	2.593	2.882	2.108
Incidencia en Desemb. Invertebrados	1,42%	2,43%	2,54%	2,00%
Incidencia en Desemb. Moluscos	2,91%	4,62%	4,71%	4,17%

(*) No incluye algas
 (**) No incluye Jibia

Incidencia del recurso en el desembarque de áreas de manejo:

Desembarques	2005	2006	2007	2008
Total Areas de Manejo (t)	5.510	7.581	8.300	7.933
Total Invertebrados AM (*) (t)	4.564	6.129	6.408	5.330
Total Macha (t)	1.528	2.593	2.882	2.108
Area de Manejo Macha (t)	343	1.229	1.950	757
Incidencia en Desemb. Areas de Manejo	6,23%	16,21%	23,49%	9,54%
Incidencia en Desemb. Total Macha	22,45%	47,40%	67,66%	35,91%

(*) No incluye algas



Administración de la pesquería

Medidas de administración:

El recurso se encuentra bajo régimen de Plena Explotación desde el año 1999.

La talla mínima de extracción es de 50 mm para las regiones IX-X y de 60 mm para el resto del país.

En la IV Región, este recurso está sometido a una veda extractiva hasta el 30 de marzo de 2011 (D. E. 1532/2007).

En la X Región, este recurso está sometido a una veda hasta el 07 de noviembre de 2013 (D. E. 1668/2009).

En la XV, I y II Regiones, el recurso está sometido a una veda extractiva hasta el 22 de julio de 2011 (D. E. 1139/2009).

Áreas de Manejo:

Hasta el año 2008 se contabilizan 17 Áreas de Manejo (AMERB), en diferentes estados de solicitud que consideran a la macha como recurso objetivo. El 94% de estas Áreas de encuentran en las categorías de "operativas" y "continuidad en duda" (Fig. 7).

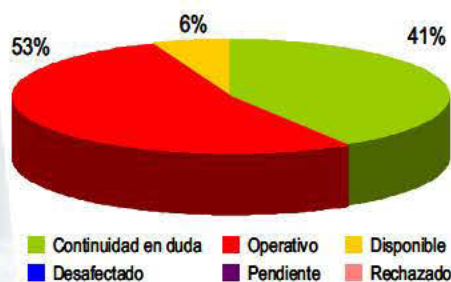


Figura 7. Estados de solicitud de las Áreas de Manejo para el recurso macha.

La IV y VIII Regiones presentan la mayor cantidad de AMERB "operativas" y con "continuidad en duda" que tienen como especie de interés a la macha (31% cada una), le siguen la X y XIV Regiones con una participación de 13% cada una y finalmente la VII y XV Regiones con un 6% cada una. El resto de las Regiones no presenta AMERB con la macha como especie objetivo (Fig. 8).

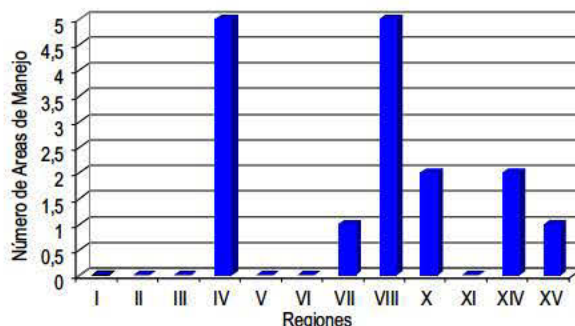


Figura 8. Número de Áreas de Manejo "operativas" y "en continuidad en duda" por Regiones para la macha.

Procesamiento y mercado

Utilización del desembarque (t):

Destino final del desembarque	2005	2006	2007	2008
Congelado	101	498	126	68
Conservas	1.071	1.817	2.331	1.616
Consumo Fresco	354	230	176	111
Fresco-Enfriado	2	48	249	313
Desembarque Total	1.528	2.593	2.882	2.108

Principales países de destino de las exportaciones:

Línea de Elaboración	País
Congelado	Argentina, EEUU y Brasil
Conserva	España, México, EEUU y Holanda
Fresco enfriado	Uruguay

Referencias Bibliográficas

Barahona, N., A. Olguín, C. Vicencio, V. Pezo, C. Navarro, N. Salas, G. Muñoz & P. Araya. 2009. Seguimiento del Estado de Situación de la Principales Pesquerías Nacionales. Investigación Situación Pesquerías Bentónicas, 2008. Informe Final IFOP-SUBPESCA. 130 pp.

Cepeda, J. 1979. Análisis del crecimiento de la macha en la Bahía de Coquimbo (IV Región). Estructura de la Comunidad y Ecología poblacional en la Bahía de Coquimbo. SERPLAC. Informe Final. 242 pp.

Gallardo, V. 1978. Seminario/taller sobre desarrollo en investigación de los recursos marinos de la VIII Región, enero 1-13, 1978. Universidad de Concepción, Chile. 567 pp.



Macha *Mesodesma donacium*

RECURSOS OBJETIVO AREAS DE MANEJO PESCA ARTESANAL - CHILE

Recurso

Jaramillo E., M. Pino, L. Filún & M. González. 1994. Longshore distribution of *Mesodesma donacium* (Bivalvia: Mesodesmatidae) on Sandy Beach of the South of Chile. *The Veliger* 37 (2): 192-200.

Jerez, G., L. Ariz, V. Baros, A. Olguín, J. González, J. Oliva, V. Ojeda & E. Díaz. 1999. Estudio biológico pesquero del recurso macha en las regiones I y III. IFOP. Informe final FIP N°97-33. 475 pp.

Jerez, G., L. Ariz, D. Brown, R. Roa & H. Miranda. 1995. Monitoreo de la pesquería del recurso macha en las regiones IV y V. IFOP. Informe final FIP. 77 pp.

Olguín, A., J. González, C. León, & C. Cortés. 1997. Evaluación banco de machas playa Los Choros. Sercotec-IFOP. Informe final. 24 pp.

Olguín A. 2006. Especies Bentónicas de Importancia Comercial. Serie Chile: Recursos Pesqueros N°2. IFOP. 28 pp.

Olguín A & G. Jerez. 2003. Chile. Especies Bentónicas de Importancia Comercial. Serie Chile: Recursos Pesqueros N°1. IFOP. 30 pp.

Peredo, S., E. Parada & I. Valdebenito. 1987. Gametogenesis and reproductive cycle of the surf clam *Mesodesma donacium* at Queule Beach Southern Chile. *The Veliger*. 30 (1): 55-68.

Rubilar P., L. Ariz, V. Ojeda, E. Lozada, P. Campos, G. Jerez, C. Osorio & I. Olivares. 2001. Estudio biológico pesquero del recurso macha en la X Región. Informe final FIP N° 2000-17. 242 pp.

Servicio Nacional de Pesca de Chile: www.sernapesca.cl

Techeira, C., E. Palta, C. Toledo, L. Ariz, A. Aguilera, C. Cortés, A. Wilson & C. Barria. 2009. Investigación Situación Pesquerías Bajo Régimen de Áreas de Manejo 2008-2009. Informe Final. SUBPESCA-IFOP. 155 pp.