

Informe Técnico (R.Pesq.) N° 006-2016

Modificación del tamaño mínimo de extracción para los recursos Huevo *Ensis macha* y Navajuela *Tagelus dombeii* en la Región de Los Ríos.



Valdivia, Enero 2016

CONTENIDOS

I.	OBJETIVO	2
II.	ANTECEDENTES GENERALES	2
	1. Contexto de la Solicitud	2
	2. Antecedentes normativos	2
III.	ANTECEDENTES GENERALES DE LOS RECURSOS	4
	1. Identificación de las especies	4
	2. Aspectos biológicos de las especies	4
	2.1. Morfología	4
	2.2. Distribución geográfica	5
	2.3. Hábitat	5
	2.4. Biología y aspectos reproductivos	6
	3. Aspectos productivos	9
	3.1. Actividad extractiva y desembarques	9
	3.2. Destino del desembarque y principales líneas de elaboración	9
	3.3. Estructura de tallas del desembarque	10
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	10
V.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	11



I. OBJETIVO

El objetivo del presente informe técnico es dar a conocer el estado de situación de las pesquerías de los recursos Huevo *Ensis macha* y Navajuela *Tagelus dombeii* en la Bahía de Corral, Región de Los Ríos y exponer la pertinencia de modificar las actuales tallas mínimas legales (TML) vigentes en la región para ambas especies.

II. ANTECEDENTES GENERALES

1. Contexto de la solicitud:

La necesidad de revisar las tallas mínimas legales de los recursos Huevo y Navajuela en la Región de los Ríos, proponiendo una talla de **115 mm para Huevo** y **65 mm para Navajuela**, ambas superiores a las actuales vigentes, surge de lo solicitado por el Comité de Manejo de Bahía de Corral mediante oficio ORD DZPA IX-XIV N°79 del 23/11/2015. La Dirección Zonal ha utilizado los resultados obtenidos en la última evaluación realizada en la Bahía por Montecinos *et al.*, (2014), la cual incluyó información biológica que permitió estimar la talla crítica y de primera madurez sexual para ambas especies en la región, en conjunto con información pesquera que permite estimar los impactos en la actividad de la misma, para decidir sobre la pertinencia de la modificación, solicitando la misma.

2. Antecedentes Normativos:

2.1 Huevo

A la fecha, para el recurso Huevo se encuentran vigentes las siguientes medidas de administración:

a. **Acceso:**

En términos generales, el recurso Huevo en el país se encuentra normado por el régimen general de acceso. En el caso particular de la Región de Los Ríos este se encuentra temporalmente cerrado, por la R. Ex. N°2886/2013 hasta el 25 de octubre de 2018.

b. **Talla Mínima Legal:**

El recurso Huevo, en la Región de Los Ríos presenta una Talla Mínima legal de 110 mm, establecida por la R. Ex. N°4109/2005. Cabe señalar que esta se encuentra por debajo tanto de la talla crítica, como de la talla de primera madurez sexual estimada por Montecinos *et al.* (2014) para el recurso en el área de estudio, lo cual debe ser revisado a la brevedad, en concordancia con lo establecido en el artículo 4° letra a) de la Ley de Pesca y Acuicultura.

c. Vedas:

El recurso Huepo, en la Región de Los Ríos presenta una veda extractiva establecida mediante R. Ex. N°1427/2005, entre el 1 de Mayo y el 31 de Julio de cada año calendario. Además de una veda biológica, establecida por la R. Ex. N°1428/2005, que define un periodo de veda biológica entre el 1 de Octubre y 30 de Noviembre de cada año calendario.

2.2 Navajuela

El recurso, Navajuela, está sometido a las siguientes medidas de administración:

a. Acceso:

El recurso Navajuela, en términos generales se encuentra normado por el régimen general de acceso. Actualmente, los registros se encuentran cerrados temporalmente en la Región de Los Ríos, por la R. Ex. N°2606/2013, hasta el 17 de Septiembre de 2018.

b. Talla Mínima Legal:

El recurso Navajuela, en la Región de Los Ríos presenta una Talla Mínima Legal de 60 mm, establecida por la R. Ex. N°4110/2005. Cabe señalar que esta se encuentra por debajo tanto de la talla crítica, como de la talla de primera madurez sexual estimada por Montecinos *et al.* (2014) para el recurso en el área de estudio, lo cual debe ser revisado a la brevedad en concordancia con lo establecido en el artículo 4° letra a) de la Ley de Pesca y Acuicultura.

Cabe destacar que a la fecha, se encuentra en proceso de desarrollo la implementación de un plan de manejo para estos recursos en la región, el cual recientemente ha sido aprobado por el Comité de Manejo de Bahía de Corral, y que está en proceso de consulta pública y aspectos finales de su tramitación.

III. ANTECEDENTES GENERALES DEL RECURSO

1. Identificación de las especies

1.1. Huepo

Clase:	Bivalvia
Orden:	Veneroidea
Familia:	Solenidae
Especie:	<i>Ensis Macha</i> (Molina, 1782)
Nombre común:	Huepo, Concha Navaja, Navaja de Mar, Esparrago de Mar, Machi, Machuelo

1.2. Navajuela

Clase:	Bivalvia
Orden:	Tellinacea
Familia:	Solecurtidae
Especie:	<i>Tagelus dombeii</i> (Lamarck, 1818)
Nombre común:	Navajuela, quivi, diquivi, berberechos

2. Aspectos biológicos de las especies

2.1. Morfología de las especies

El recurso Huepo (*E. macha*) corresponde a un molusco bivalvo, cuyas valvas son iguales, angostas y largas de bordes paralelos y superficie suavemente arqueada (**Fig. 1**). El borde anterior es redondeado, mientras que el posterior está levemente truncado. Los umbos se encuentran próximos al borde anterior. Externamente, el periostraco es delgado, de color amarillento a café verdoso. La charnela tiene tres dientes cardinales, dos en la valva izquierda y uno en la valva derecha. El seno paleal es ancho y corto, ubicado hacia el extremo posterior (Guzmán *et al.*, 1998).



Figura 1: Huepo (*Ensis macha*)

El recurso Navajuela (*T. dombeii*), corresponde a un molusco bivalvo, cuya concha se caracteriza por ser alargada, escasamente elevada (**Fig. 2**), la cual alcanza dimensiones de hasta aproximadamente 10 cm considerando el eje antero-posterior, existiendo una relación con el eje dorso-ventral de 4:1. Los bordes de la concha se disponen casi paralelos entre sí y poseen los extremos redondeados (Villarroel y Estuardo, 1977; Chong *et al.*, 2001).



Figura 2: Navajuela (*Tagelus dombeii*)

2.2. Distribución geográfica

El Huevo es un bivalvo endémico de la costa del cono sur de América, se distribuye en las costas de Perú, Chile y el sur de Argentina, siendo su distribución en Chile entre Caldera (27° L.S.) y el Estrecho de Magallanes (55° L.S.), a profundidades que pueden alcanzar los 55 m (Gallardo, 1978; Osorio *et al.*, 1979; Ramírez, 1993, Molinet *et al.* 2007).

La Navajuela también es un bivalvo endémico de la costa del cono sur de América, se distribuye desde Tumbes (03° 34' S, 80° 27' O) Perú, hasta el Estero Elefante (46° 34' S, 73° 35' O) (Reid y Osorio, 2000) aunque también se ha reportado su presencia en las costas de Colombia y Panamá. En Chile se distribuye entre Arica (18° L.S.) y el Archipiélago de Chiloé (44° L.S.), a profundidades que pueden alcanzar los 16 m (Villarroel y Estuardo, 1977; Fierro, 1981, Guzmán *et al.* 1998).

2.3. Hábitat

Ambas especies habitan fondos arenosos, caracterizados principalmente por predominancia de fracciones texturales del tipo arena (90% a 95% en promedio; tamaño medio grano 0,8 a 2,3 phi) con baja representatividad de agregados biogénicos y porcentajes de materia orgánica normalmente inferiores a 2%, lo que da cuenta de fondos poco enriquecidos orgánicamente (Jaramillo *et al.* 1998, Navarro *et al.* 2008, Hernandez *et al.*,2011), a profundidades que pueden alcanzar los 55 m para el caso de Huevo (Gallardo, 1978; Osorio *et al.*, 1979; Ramírez, 1993, Molinet *et al.* 2007) y los 16 m de profundidad para el caso de Navajuela (Villarroel y Estuardo, 1977; Fierro, 1981, Guzmán *et al.* 1998), en zonas de influencia estuarina y con alguno grado de sobreposición espacial entre especies (Montecinos *et al.*,2014).

2.4. Biología y aspectos reproductivos

El recurso Huepo presenta sexos separados sin dimorfismo sexual, fecundación externa y desarrollo larval planctónico. Su época de mayor desove es en los meses de verano, con un máximo en los meses de noviembre y diciembre (Urban 1996, Aracena *et al.* 1998, Jaramillo *et al.*, 1998; Sánchez *et al.* 2003) y podría prolongarse hasta febrero (Irrázaval 1997; López *et al.* 1997). La larva metamorfosea al cabo de 24 días según estudios de laboratorio (Olave *et al.*, 1999). La talla de primera madurez sexual se encuentra entre los 63-78 mm (Reyes *et al.* 1994; Lozada *et al.* 1995) hasta los 90-105 mm de longitud valvar (Aracena *et al.* 1998; Sánchez *et al.* 2003). Jaramillo *et al.* (1998) indica una talla de primera madurez de 77 mm (0,7 años de edad) y López *et al.*, (1997) indica 102,4 mm (1,6 años de edad), mientras que la última evaluación realizada en la Bahía Corral por Montecinos *et al.* (2014) muestra una Talla de Primera Madurez Sexual de 115.41 mm como se muestra en **Fig. 3** (1.95 años). La fecundidad potencial es de 14.000.000 a 20.000.000 ovocitos por hembra (Jaramillo *et al.*, 1998).

El recurso Navajuela, posee sexos separados, sin dimorfismo sexual con fecundación externa y desarrollo larval planctónico (Guzmán *et al.* 1998). El ciclo reproductivo tiene un patrón anual (Urban 1996); el desove ocurre entre octubre y diciembre (López *et al.* 1997; Jaramillo 1998; Sánchez *et al.* 2003). La talla de primera madurez sexual ha sido estimada entre 40-64 mm de longitud valvar (López *et al.* 1997; Sánchez *et al.* 2003, Montecinos *et al.* 2014), donde la última evaluación realizada en la Bahía Corral por Montecinos *et al.* (2014) para el recurso muestra una talla de primera madurez de 63,77 mm como se muestra en **Fig. 3** (1.96 años). La fecundidad potencial de la especie sería de 5.000.000 a 11.000.000 ovocitos por hembra (Jaramillo *et al.*, 1998).

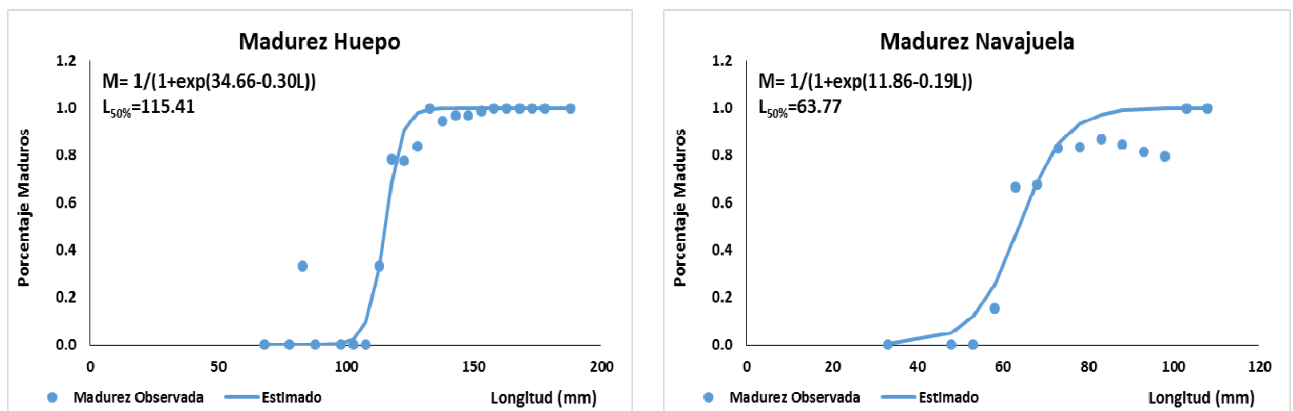


Figura 3: Ojivas de Madurez para Huepo y Navajuela, para Bahía de Corral, XIV Región de Los Ríos. Fuente: Montecinos *et al.*, 2014.

En términos generales, el crecimiento de ambas especies caracteriza por ser relativamente rápido, y su proceso ha sido descrito por la función de crecimiento de Von Bertalanffy. Las estimaciones de los parámetros que describen esta función, presenta variaciones en las distintas zonas donde ha sido estudiado. En **Tabla N°1**, se resumen

distintas estimaciones realizadas en Bahía de Corral, destacando aquellas realizadas durante la última evaluación de la bahía.

Tabla 1: Resumen parámetros de Crecimiento disponibles para las especies consideradas para Bahía de Corral, XIV Región de Los Ríos.

Metodo	Parametro	Especie		Fuente
		Huepo	Navajuela	
ELEFANT Los FIJO	L _∞	209.4	103	Jaram' o et a .1998. F P 96-43
	k	0.6	0.4	
	t ₀			
ELEFANT Los Variable	L _∞	209.5	103	
	k	0.9	0.7	
	t ₀			
ELEFANT Los FIJO, Monitoreo Desembarque	L _∞	195.5	112.85	Montecinos et a . 2014. Lic'itacion D 4728-158- LE13
	k	0.2	0.88	
	t ₀			
Experimento Crecimiento Laboratorio	L _∞	161.89	103.26	
	k	0.12	0.10	
	t ₀			
Estimacion en Base a todos los parametros disponibles (Literatura y estimados en estudio)	L _∞	193.63	99.72	
	k	0.46	0.52	
	t ₀			

En términos tróficos, el recurso Huepo, presenta una alimentación suspensivora estricta, donde los ejemplares pequeños son presa de peces carnívoros, así como de crustáceos decápodos (Olguín & Jerez, 2003). También son depredados por gastrópodos (*Xanthochorus cassidiformis* y *Nassarius dentifer*), y por estrellas de mar (Zagal & Hermosilla 2001). Mientras que el recurso Navajuela, es una especie que tiene la capacidad de alimentarse tanto como un suspensívoro, así como alimentador de depósito. Es depredada por el Caracol Rubio *Xanthochorus cassidiformis* (Jara 1994) y el Caracol Trumulco *Chorus giganteus* (Zagal & Hermosilla 2001).

En relación a la mortalidad, Montecinos *et al.* (2014) proporcionan por primera vez estimaciones de Mortalidad Total, Natural y estimaciones de talla crítica para las especies en la región, los cuales se resumen en **Tabla 2**.

Tabla 2: Resumen de estimaciones realizadas por Montecinos *et al.* (2014), para Mortalidad Natural (M), Total (Z) y Talla Crítica.

Método	Huepo	Navajuela
Brey & Cage	0.63	0.71
Taylor	0.46	0.52
M	0.55	0.62
Z	1.42	1.04
Talla Crítica (mm)	136.46	72.06

En relación al estado de las poblaciones de estas especies en la región, considerando la información aportada por los proyectos realizados por Carrillo *et al.* (2012) y Montecinos *et al.* (2014) en la Bahía de Corral, es posible afirmar que las poblaciones hasta la fecha presentan un estado relativamente saludable, puesto que sus abundancias muestran una leve tendencia al alza y las tallas medias de las poblaciones se encuentran estables (**Fig. 4** y **Fig. 5**). Cabe destacar que en el caso del recurso Huepo, las poblaciones evaluadas en la bahía, no han sido cuantificadas en toda su área de distribución.

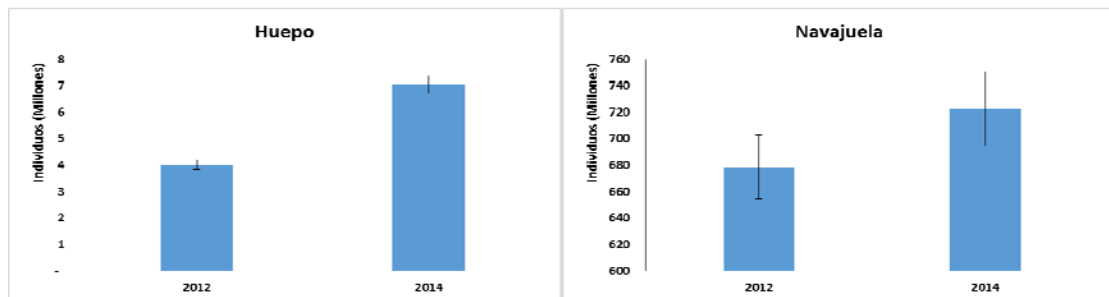


Figura 4: Abundancia registrada en evaluaciones de los recursos Huepo y Navajuela en Bahía de Corral que han sido realizadas hasta la fecha.

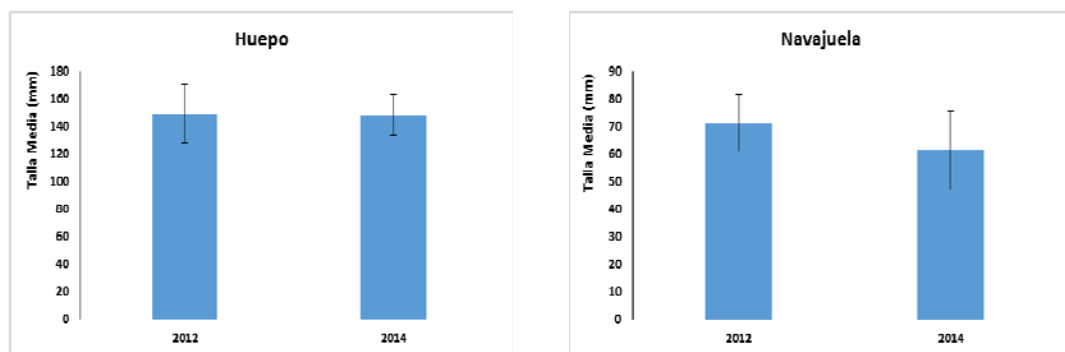


Figura 5: Talla media registrada en evaluaciones de los recursos Huepo y Navajuela en Bahía de Corral que han sido realizadas hasta la fecha.

Cabe destacar que la Ley de Pesca vigente, establece en su Art. 4º letra a) que la talla mínima legal debe ser la menor estimada entre la Talla de Primera Madurez Sexual y la Talla Crítica. Donde la Talla de Primera Madurez Sexual, representa aquel tamaño en que la mitad de la población se encuentra madura sexualmente. Mientras la Talla Crítica es aquella en la cual el crecimiento corporal se hace más lento, porque la energía para crecimiento, se redestina al proceso reproductivo.

3. Aspectos productivos

3.1. Actividad extractiva y desembarques

Debido a que los mercados para los recursos Huevo y Navajuela, presentan limitados desarrollo en la región, la actividad extractiva histórica (Fig. 6), muestra niveles de extracción que pueden ser considerados como sustentables aun, pero el incremento de estos niveles - como consecuencia, por ejemplo, de procesos migratorios del esfuerzo pesquero, asociados a eventos catastróficos - puede llevar a las poblaciones a situaciones de riesgo para su conservación.

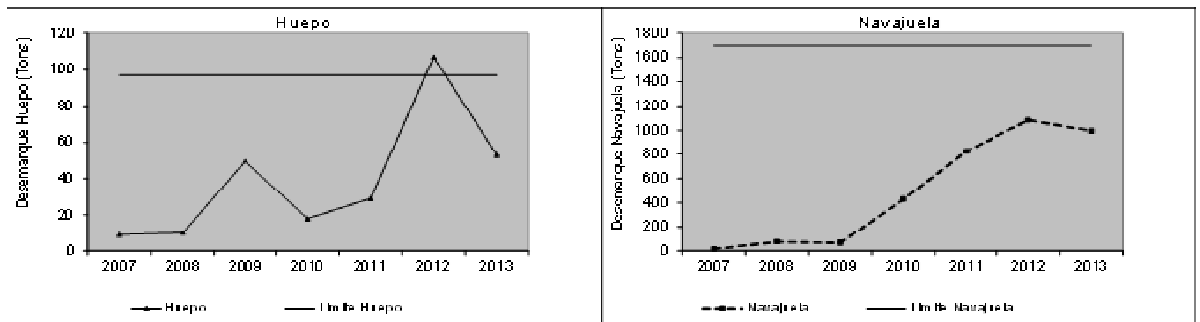


Figura 6: Evolución de los desembarques para Huevo y Navajuela en Bahía Corral (Fuente SERNAPESCA) y Límite Máximo de Captura sustentable (Montecinos *et al.*, 2014).

3.2. Destino del desembarque y principales líneas de elaboración

De acuerdo a lo reportado por Montecinos *et al.* (2014), el principal agente comprador de Huevo y Navajuela en Bahía Corral, lo constituyen los agentes intermediarios, los cuales llevan las capturas a plantas de proceso ubicadas fuera de la región, puesto que actualmente, la planta de proceso más importante, en términos de volumen procesado, existente en la Región de Los Ríos, es la planta situada en Corral y que pertenece al Sindicato de Corral, por lo que la venta directa al consumidor final no es relevante. De la información de las estadísticas nacionales de producto por línea de elaboración, de SERNAPESCA, se desprende que Huevo es destinado a líneas de conserva, en un 65% de los desembarques, seguido por producto congelado con un 25% y fresco con un 10%, mientras que para Navajuela esta es destinada en un 48% a conserva, 38% a congelado y un 14% a consumo en fresco, destacando el incremento que han experimentado estas últimas dos líneas en ambos recursos.

3.3. Estructura de tallas del desembarque

Montecinos *et al.* (2014), reporta por primera vez estructuras de tallas de las capturas de ambas especies realizadas en la región de los ríos, las cuales muestran que estas se realizan por sobre las tallas mínimas legales vigentes (**Fig. 7**), e incluso muy por sobre la talla de primera madurez sexual y talla crítica (**Tabla 2 y Fig. 3 y 7**). Esto permite plantear la idea de la conveniencia de elevar la talla mínima legal vigente, hasta cumplir con el criterio establecido por la ley, con un mínimo impacto en la actividad extractiva.

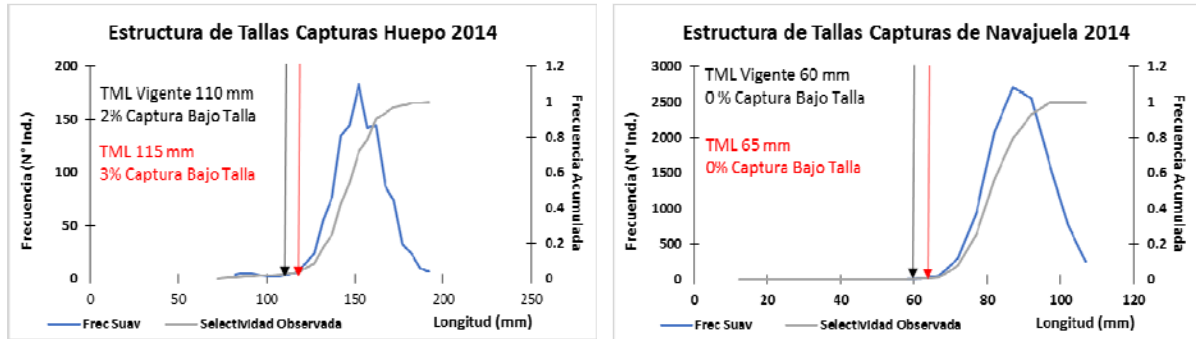


Figura 7: Estructura de tallas de las capturas de Huepo y Navajuela en la Región de los Ríos, se identifican y cuantifican porcentajes de extracción bajo Talla Mínima Legal vigente y propuesta (Fuente: Montecinos *et al.*, 2014)

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se concluye que:

- La extracción de ejemplares por debajo de la talla de primera madurez sexual, pone en riesgo la conservación de los recursos y consecuentemente la sustentabilidad de la actividad económica que se ha desarrollado en torno a ellos.
- Considerando la Normativa vigente y la última información disponible para las especies en la región de los Ríos, es necesario revisar al alza, las tallas mínimas legales vigentes.
- Dada la información biológica y estructuras de tallas de los desembarques disponible para las especies en comento, en conjunto con los acuerdos tomados por los distintos actores de la pesquería a nivel regional, representados en el Comité de Manejo de Bahía de Corral, se hace necesario el incremento de las TML vigentes para mejorar la protección de los recursos.

Por todo lo anterior, **esta Unidad recomienda establecer una talla mínima de extracción de 115 mm para el recurso Huepo (*Ensis macha*) y de 65 mm para Navajuela (*Tagelus dombeii*), admitiendo un margen de tolerancia del 5% de ejemplares bajo estas tallas.**

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aracena O., M. Carmona y L. Medina. 1998. La navaja en la VIII Región. Documento N° 1, Proyecto FONDEF D96/1095. Universidad de Concepción-IFOP 14pp.
- Carrillo H., A. Rosson, C. Romero, L. Olmos, C. Pedrini y L. Barros. 2012. Elaboración de Plan de Manejo para los recursos Navajuela (*Tagelus dombeii*) y Huevo (*Ensis macha*), en Bahía de Corral, Región de los Ríos. BITECMA 149 pp.
- Chong J., S. Abades, N. Cortés, C. Richardson, S. Contreras, C. Garcia, L. Vidal, R. Mora. 2001. Estudio de Edad y Crecimiento de los Recursos Huevo y Navajuela en la VIII Región. Informe Final Proyecto FIP 2000-20. Universidad Católica de la Santísima Concepción. 82 pp.
- Fierro J. 1981. Estimación de los períodos de desove de *Tagelus dombeii* (Lamarck, 1818) en Caleta Leandro, Bahía de Concepción. Tesis para optar al título de Biólogo Marino. Univ. de Concepción. 32 pp.
- Gallardo C. 1978. Moluscos. En: Mariscos y Peces de importancia comercial en el sur de Chile. Lorenzen S., Gallardo C., Jara C., Clasing E., Pequeño G. & Moreno C. (editores). Capítulo C: 18-57 pp.
- Guzmán N., S. Saá y L. Ortlieb. 1998. Catálogo descriptivo de los moluscos litorales (Gastropoda y Pelecypoda) de la zona de Antofagasta, 23 S (Chile). *Estud. Oceanol*, 17, 17-86.
- Hernández, A. F., Cubillos, L. A., & Quiñones, R. A. (2011). Evaluación talla estructurada de los stocks de *Ensis macha* y *Tagelus dombeii* en el Golfo de Arauco, Chile. *Revista de biología marina y oceanografía*, 46(2), 157-176.
- Irrazabal A. 1997. Caracterización Bioeconómica de las pesquerías de Huevo (*Ensis macha*) y Navajuela (*Tagelus dombeii*) en la X Región. Informe Final Proyecto FIP 95-20B. Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). 81 pp.
- Jara F. 1994 *Xanthochorus cassidiformis* (Gastropoda): Un depredador clave en fondos blandos del Sur de Chile. Resúmenes XIV Jornadas de Ciencias del Mar.: 155.
- Jaramillo E, E Clasing, M Avellanal, P Quijón, P Rubilar & G Jerez. 1998. Estudio biológico pesquero de los recursos almeja, navajuela y huevo en la VIII y X Regiones. Informe Final Proyecto FIP 96-46: 1-182.

- Lépez, I., O. Aracena, A. Carmona, A. Espinoza, L. Fuentes, J. Sánchez y A. Cerda. 1997. Caracterización bioeconómica de las pesquerías de Huevo (*Ensis macha*) y Navajuela (*Tagelus dombeii*) en la VIII Región. Informe Final Proyecto FIP N°95-20a.
- Molinet C, M Matamala, A Arevalo, E Niklitschek, S., Rosales, J Codjambassis, J Henríquez, V Almanza & M González. 2007. Validación de la metodología de evaluación de bancos naturales de recursos hidrobiológicos y praderas de algas. Informe Final Proyecto FIP 2005-14: 1-169. [en línea] <http://www.fip.cl/FIP/Archivos/pdf/informes/inffinal%202005-14.pdf>
- Montecinos M., R. Cárcamo y R. Jaramillo. 2014. Seguimiento Biológico Pesquero y Evaluación Económica de la Pesquería de Recursos Bentónicos de la Bahía de Corral, como Insumo para el Plan de Manejo, XIV Región 2013 - 2014. LICITACIÓN ID 4728-158-LE13.
- Navarro J, E Clasing, M Lardies & R Stead. 2008. Feeding behaviour of the infaunal bivalve *Tagelus dombeii* (Lamarck, 1818). Suspension vs. deposit feeding. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 43(3): 599-605.
- Olave, S., P. Cárcamo, M. Díaz y E. Pacheco. 1999. Cultivo larvario y postlarvario del Huevo (*Ensis macha*). XIX Congreso de Ciencias del Mar. Libro resumen. P. 155.
- Olguín, A. y G. Jerez. 2003. Chile. Especies Bentónicas de Importancia Comercial. Serie - Chile: Recursos Pesqueros N°1, 2003. IFOP. 30 pp.
- Osorio C., Atria J. & S. Mann 1979. Moluscos marinos de importancia económica en Chile. *Biología Pesquera (Chile)* 11: 3-47.
- Ramírez J. 1993. Moluscos de Chile. 4: Bivalvia. (Tomos 1 y 2). Santiago de Chile. 286 pp.
- Reid D. y C. Osorio. 2000. The shallow-water marine Mollusca of the Estero Elefantes and Laguna San Rafael, southern Chile. *Bull. Nat. History Museum, London, U.K.* 66 (2): 109-146.
- Reyes A., N. Barahona, A. Carmona, C. Rojas, E. Arias, J. Arias y V. Pezo. 1994. Diagnóstico de las Principales Pesquerías Nacionales. 1993. Pesquerías Bentónicas III, IV y X Región. Estado de Situación y Perspectivas del Recurso. SGI - IFOP 94/7. CORFO - IFOP. 33 pp
- Sánchez J., A. Hernández, M. Agüero, E. González, L. Miranda, C. Vásquez y A. Ibáñez. 2003. Ordenamiento de la pesquería de Huevo y Navajuela. Informe Final Proyecto FIP N°2002-26.
- Urban H. 1996. Population dynamics of the bivalves *Venus antiqua*, *Tagelus dombeii*, and *Ensis macha* from Chile at 36°S. *J. Shellfish. Res.* 15: 719-727.

Villarroel, M. y J. Estuardo. 1977. Observaciones sobre la morfología general, musculatura y aparato digestivo en *Tagelus dombeii* y *T. longisinuatus* (Tellinacea: Solecurtidae). *Malacología*, 16(2): 333-352.

Zagal, C., & Hermosilla, C. 2001 Guía de Invertebrados Marinos del Litoral Valdiviano, 1ª ed, Quebecor World Chile SA, Santiago, 217p.

MAP, GJA, MMC/gja,mmc.
08/Ene/16.

