

MINISTERIO DE ECONOMÍA,  
FOMENTO Y TURISMO  
**SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA**

AMERB 253/2017 5º SEG.



APRUEBA QUINTO INFORME DE SEGUIMIENTO DE  
ÁREA DE MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, **14 DIC. 2017**

RESOL. EXENTA Nº 4245

**VISTO:** El quinto informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos correspondiente al sector **Lirquén, VIII Región**, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Mariscadores de Lirquén; mediante C.I. SUBPESCA Nº 10.187, de fecha 07 de septiembre de 2017, visado por Biocosta Consultores Limitada; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB Nº 253/2017, de fecha 30 de noviembre de 2017; las Leyes Nº 19.880, Nº 20.437 y Nº 20.657; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991, el D.F.L. Nº 5 de 1983, el D.S. Nº 355 de 1995 y el Decreto Exento Nº 206 de 2002, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas Nº 554 de 2011, Nº 928 de 2012, Nº 1395 de 2013, Nº 2752 de 2014, Nº 3298 de 2015 y Nº 2458 de 2016, todas de esta Subsecretaría.

**RESUELVO:**

1.- Apruébese el quinto informe de seguimiento para el área de manejo denominada **Lirquén, VIII Región**, individualizada en el artículo 1º del Decreto Exento Nº 206 de 2002, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Mariscadores de Lirquén, R.U.T. Nº 65.157.150-2, inscrito en el Registro Pesquero Artesanal bajo en Nº 419 de fecha 20 de octubre de 1998, domiciliado en Calle Balmaceda, casa Nº 11, Lirquén, VIII Región del Bío- Bío.

2.- El peticionario deberá entregar el próximo informe de seguimiento dentro de un año contado desde la fecha de la presente resolución, visado por la Institución Técnica y formulado en los términos contenidos en el Informe Técnico AMERB Nº 253/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución.

3.- Autorízase la extracción de las siguientes especies en las cantidades que en cada caso se indican, según normativa vigente y en todo caso, hasta el vencimiento del plazo para entregar el próximo informe de seguimiento o de la prórroga que al efecto se otorgue:

- a) 1.905.881 individuos (42.600 kilogramos) del recurso navajuela *Tagelus dombeii*.
- b) Chicorea de mar *Chondracanthus chamissoi*, observando los siguientes criterios de extracción:
- Extracción manual de frondas vegetativas sin afectar porciones basales.
  - Extracción entre primavera y verano.
  - Talla mínima de fronda de diez centímetros.

La extracción de las especies indicadas precedentemente y su monitoreo, deberá efectuarse conforme lo señalado en el Informe Técnico AMERB N° 253/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución, y dentro de los límites geográficos del área de manejo, cuyas coordenadas fueron fijadas por el Decreto Exento N° 206 de 2002, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

5.- El solicitante deberá informar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura las fechas y los montos estimados de captura, previo a cada faena extractiva, con a lo menos 72 horas de anticipación. Asimismo deberá entregar la información de las capturas efectuadas, conforme las normas reglamentarias vigentes.

Del mismo modo, las actividades de muestreo de las especies principales deberán ser realizadas, previo aviso a la oficina del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respectivo, con a lo menos 72 horas de anticipación.

La organización deberá registrar la información acerca de la fecha de las actividades, número y peso total de las capturas, composición de tallas y pesos, número de embarcaciones y buzos participantes, número de horas (buceo) dedicadas a la faena extractiva y posición georreferenciada de las mismas, todo lo cual deberá estar contenido en el informe de seguimiento respectivo.

6.- El solicitante deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas conforme al párrafo 3° del Título IV de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

7.- La infracción a las disposiciones legales y reglamentarias, será sancionada con las penas y conforme al procedimiento establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura.

8.- La fiscalización e inspección de las medidas señaladas en la presente resolución corresponderá al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, el que deberá informar a esta Subsecretaría.

9.- La presente resolución es sin perjuicio de las que corresponda conferir a otras autoridades, de acuerdo con las disposiciones legales o reglamentarias vigentes o que se establezca.

10.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de cinco días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

11.- Transcribese copia de la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección Regional de la VIII Región del Biobío, al Departamento de Concesiones Marítimas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, a la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

Asimismo deberá transcribirse copia de esta resolución y del informe técnico AMERB N° 253 de 2017, que por ella se aprueba, al peticionario y al consultor a la casilla de correo electrónico [biocosta@surnet.cl](mailto:biocosta@surnet.cl).

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA AL INTERESADO, PUBLÍQUESE EN LA PÁGINA WEB DE ESTA SUBSECRETARÍA Y ARCHÍVESE.**



**PAOLO TREJO CARMONA**

Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S)



## INFORME TECNICO AMERB N° 253/2017

### EVALUACIÓN TÉCNICA 05° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"LIRQUEN"		Región / Comuna		VIII del Biobío / Penco	
Decreto AMERB	N° 206/2002		Superficie (ha)		64,58	
Destinación Marítima	N° 122/2002 N° 188/2008 N° 2347/2016		Vigencia		31/Dic/2031	
Programa	BUZOS DE LIRQUEN		Convenio de Uso (CRA)		Res. SNP N° 134 (15/May/12)	
Organización	S.T.I. BUZOS MARISCADORES DE LIRQUEN					
R.P.A.	N° 419 (28/Oct/1998)		R.U.T.		65.157.150-2	
N° socios	69*	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Recolector
		-	-	-	-	-
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecidas por Res.	
	a) Navajuela b) Huevo c) Almeja d) Chicoria de mar		Tagelus dombeii Ensis macha Venus antiqua Chondracanthus chamissoi		N° 2458/2016	
Evento	N° Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha	
Propuesta ESBA	1.076	25/Ene/11	BIOCOSTA	554	01/Mar/11	
ESBA-PMEA	410	09/Ene/12		928	18/Abr/12	
Seguimiento 01	3.697	22/Mar/13		1395	05/Jun/13	
Seguimiento 02	7.724	14/Jul/14		2752	21/Oct/14	
Seguimiento 03	1.189	06/Oct/15		3298	02/Dic/15	
Seguimiento 04	1.656	03/Feb/16	O-Divers	2458	11/Ago/16	
Seguimiento 05	10.187	07/Sep/17	BIOCOSTA			
Contacto	Ariel Pinto; biocosta@surnet.cl; Teléfono: 99999367					

\*Socios activos según datos de SERNAPESCA

## II. EVALUACION TÉCNICA REGLAMENTARIA (D.S. MINECON N° 355/1995)

### a) INFORME DE SEGUIMIENTO (Art. 17°)

<p><b>a) Metodología de Estudio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En los próximos informes de seguimiento, el consultor debe utilizar los parámetros de crecimiento del recurso <b>navajuela</b> según <b>Urban (1996)</b><sup>1</sup>. Lo anterior, debido a que esta investigación corresponde a una referencia que es posible su consulta (WEB) y corresponde a datos generados en la región en estudio, así como con características similares respecto de la zona geográfica utilizada.</li> <li>▪ El consultor no calcula ningún indicador biológico, así como tampoco conecta las abundancias de las especies secundarias identificadas con los respectivos datos de las especies principales. Se le sugiere por lo menos efectuar alguna inferencia al respecto.</li> <li>▪ No existe una evaluación directa sobre las especies principales huevo y almeja. Por lo anterior, El consultor debe saber que el estado de las poblaciones de todas las especies principales aprobadas en el PMEa debe ser informado en cada seguimiento, independientemente de si serán sometidas a extracción o no, esto con el propósito de mantener en el tiempo un registro del estado de dichas poblaciones.</li> </ul>
<p><b>b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La organización y el consultor deben justificar el incumplimiento de las cuotas asignadas.</li> <li>▪ No se efectuaron acciones extractivas en el periodo respectivo.</li> </ul>
<p><b>c) Acciones de Manejo Período Anterior</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No se informa de acciones de manejo en el periodo anterior</li> </ul>
<p><b>d) Estado especies principales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respecto de los datos enviados por el consultor, se detectan algunas diferencias en los valores estimados para las especies principales, los que son corregidos y presentados entre paréntesis en el cuadro respectivo, en el Anexo del presente informe.</li> <li>▪ Se observa una tendencia positiva en los valores de densidad promedio, abundancia y talla promedio para el recurso navajuela.</li> </ul>
<p><b>e) Desempeño general AMERB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se le sugiere a la organización y al consultor tomar todas las medidas necesarias para mantener el estado de las poblaciones naturales de las especies principales propendiendo en todo momento a la sustentabilidad de estos recursos y la estabilidad de sus poblaciones naturales.</li> </ul>
<p><b>f) Acciones de Manejo Próximo Período</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sin observaciones</li> </ul>
<p><b>g) Programa de actividades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sin observaciones</li> </ul>
<p><b>h) Financiamiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El presente estudio fue financiado en un 100% por la organización titular, todo por un total de \$800.000</li> </ul>

1- Urban HJ (1996). Populations dynamics of the bivalves *Venus antiqua*, *Tagelus dombeii*, and *Ensis macha* from Chile at 36°S. *Journal of Shellfish Research* 15(3): 719-727.

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de seguimiento N°05 del Área de Manejo LIRQUEN, VIII Región del Bío-Bío", realizado por BIOCOSTA-Consultores Ltda., se concluye que la información entregada presenta los requerimientos técnicos indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo, por lo tanto, esta Unidad **recomienda su aprobación**, bajo régimen **anual**.

Al respecto, cabe destacar lo siguiente:

- a) Durante el próximo período **anual**, se podrán realizar actividades extractivas bajo normativa vigente, según los recursos, cantidades y criterios que se detallan a continuación

Recurso		Cuota autorizada	
		(individuos)	(kg)
Navajuela	<i>Tagelus dombeii</i>	1.905.881	42.600
Recurso		Criterio de extracción	
Chicorea de mar	<i>Chondracanthus chamissoi</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Extracción manual de <u>frondas vegetativas</u> sin afectar porciones basales,</li><li>▪ Extracción entre primavera y verano</li><li>▪ Talla mínima de fronda de <b>10 cm.</b></li></ul>	

Las actividades extractivas autorizadas, deberán ser realizadas previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos **72 horas** de anticipación y considerar el registro, cuantificación y posterior entrega de los siguientes aspectos, los cuales forman parte integral del próximo informe de seguimiento:

- Fechas o períodos de actividad,
- número y peso total de las capturas (discriminar por especie),
- composición de tallas y pesos (discriminar por especie),
- número de embarcaciones y buzos participantes,
- número de horas (de buceo) dedicadas a la faena extractiva,
- posición georreferenciada de su procedencia.

El próximo informe de seguimiento deberá contemplar además, los siguientes aspectos:

- Ser efectuado considerando las observaciones señaladas en el presente informe y las disposiciones establecidas por el Reglamento AMERB (D.S. MINECON N° 355/95 y sus modificaciones), utilizando el formato estándar establecido por esta Unidad para su presentación.
- Las actividades de muestreo de las especies principales deberán ser realizadas, previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos **72 horas** de anticipación.
- La estimación de la abundancia de las especies principales deberá ser realizada en función del área real de su distribución espacial, describiendo el procedimiento adoptado para esta estimación e indicando ubicación georreferenciada de las estaciones de muestreo.
- Hacer entrega de todas las planillas de cálculos, así como una versión del informe en medio digital.
- La documentación y las bases o planillas de datos generadas deben quedar a disposición de la organización, para los fines que ésta estime pertinentes.
- En caso de optar al régimen bienal de seguimientos, se deberá adjuntar a la solicitud, el Certificado de Deuda emitido por la Tesorería General de la República

El plazo de entrega del próximo informe de seguimiento, será de **1 año**, a contar de la fecha de emisión de la resolución que apruebe el presente seguimiento.

*Unidad de Recursos Bentónicos  
30 de noviembre 2017*

## Anexo

### PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Actividad	2017												2018											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Resolución que aprueba seguimiento									X															
Vigilancia del Área de Manejo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extracción de navajuela																								
Extracción de chiconia de mar																								
Evaluación anual de los recursos principales																								
Trabajo de campo																								
Muestreo de parámetros biológicos																								
Análisis de datos																								
Evaluación indirecta de los principales recursos																								
Análisis de datos																								
Calculo de cuotas de captura																								
Elaboración informe de seguimiento																								X



Navajuela ( <i>Tagelus dombeii</i> )							
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06
Evento	BIOCOSTA	BIOCOSTA	BIOCOSTA	BIOCOSTA	O-Divers	BIOCOSTA	
Consultor	oct-11	mar-13	may-14	ago-15	nov-15	ago-17	
Fecha de evaluación	1	1	1	1	0,25	1	
Unidad de muestreo	240	240	240	240	(144)	168	
Tamaño de muestra	<b>1,04</b>	<b>1,93</b>	<b>20,98</b>	<b>21,83</b>	<b>(46,85)</b>	<b>(37,78)</b>	
Densidad media (gm/m <sup>2</sup> )	0,10	0,17	(18,83)	20,56	(78,11)	(32,16)	
Desviación estándar	-	-	(20,00)	11,97	(27,46)	(12,96)	
Error de estimación (%)	201.400	201.400	201.400	201.400	327.692	285.700	
Área apta (m <sup>2</sup> )	<b>210.060</b>	<b>388.178</b>	<b>4.225.976</b>	<b>4.397.233</b>	<b>(15.352.227)</b>	<b>(10.793.678)</b>	
Abundancia (individuos)	1.166	2.455	37.181	43.804	(271.823)	(168.484)	
Biomasa (kg)	-	14,88	29,08	34,28	71,70	47,77	
Fracción Explotable (%)	-	57,746	1,228,919	1,507,228	(11,007,257)	(5,155,743)	
Stock	-	855	16.886	22.280	(223.750)	(106.880)	
<b>Tallas (mm)</b>							
Nº Individuos de la muestra	151	242	337	318	212	291	
Promedio	<b>43,57</b>	<b>46,33</b>	<b>54,65</b>	<b>57,31</b>	<b>66,41</b>	<b>61,40</b>	
Desviación estándar	11,91	15,9	14,54	13,79	8,05	11,82	
Mínimo - Máximo	16 - 80	14-85	20-80	23-83	20-82	22-84	
<b>Relación longitud-peso</b>							
Nº individuos de la muestra	220	242	201	172	212	168	
a	2,10E-03	1,59E-03	1,06E-03	1,08E-03	1,06E-04	2,27E-04	
b	2,03	2,13	2,23	2,24	2,86	2,69	
r <sup>2</sup>	0,89	0,92	0,96	0,97	0,88	0,93	
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>							
Cuota solicitada	(individuos)	0	634.618	626.174	2.992.356	1.905.881	
	(kg)	0	9.267	9.619	62.160	42.643	
Cuota autorizada	(individuos)	0	586.342	626.174	2.992.356	1.905.881	
	(kg)	0	<b>9.266</b>	<b>9.619</b>	<b>62.160</b>	<b>42.600</b>	
Cuota extraída	(individuos)	0	586.342	Sin Extracción	Sin Extracción		
	(kg)	0	<b>9.266</b>				
Precio playa	(\$/individuo)	-	1600	-	-	-	

( ) Valores entre paréntesis corresponden a los recalculados por esta Unidad

Chicoria de mar ( <i>Chondracanthus chamissoi</i> )						
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05
Evento	BIOCOSTA	BIOCOSTA	BIOCOSTA	BIOCOSTA	O-Divers	Biocosta
Consultor	oct-11	mar-13	may-14	ago-15	nov-15	ago-17
Fecha de evaluación					0,25	0,25
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )					(8)	60
Tamaño de muestra					(0,07)	0,12
Biomasa media (kg/m <sup>2</sup> )					(0,02)	0,15
Desviación estándar					(29,69)	(32,31)
Error de estimación (%)					77,640	77,640
Área apta (m <sup>2</sup> )	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación	-	-
Abundancia (individuos)					(5.124)	(6.236)
Biomasa (kg)					-	-
Fracción Explotable (%)					-	-
Stock					-	-
					-	-
Tallas (mm)						
Nº Individuos de la muestra						
Promedio	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación
Desviación estándar						
Mínimo - Máximo						
Relación longitud-peso						
Nº Individuos de la muestra						
a	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación	Sin evaluación
b						
r <sup>2</sup>						
Actividad extractiva (número y peso)						
Cuota solicitada (individuos)						
(kg)						
Cuota autorizada (individuos)						
(kg)						
Cuota extraída (individuos)						
(kg)						
Precio playa (\$/individuo)						
					Criterios	
					Criterios	

( ) Valores entre paréntesis corresponden a los recalculados por esta Unidad.