

## INFORME TÉCNICO AMERB N° 170/2014

### EVALUACIÓN TÉCNICA 9° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

<b>Nombre del sector</b>	<b>Los Piures</b>		<b>Región / Comuna</b>	VIII del Bío Bío / Arauco		
<b>Decreto AMERB</b>	N° <b>729</b> (14/Ene/1998)		<b>Superficie (Ha)</b>	271,64		
<b>Destinación marítima</b>	D.S. (M) N° <b>427</b> (13/Ago/1999)		<b>Vigencia</b>	Indefinida		
<b>Programa</b>	CALETA LOS PIURES		<b>Convenio de Uso (CRA)</b>	Res. SNP N° <b>314</b> 13/Sep/2013		
<b>Organización</b>	S.T.I. DE PESCADORES ARTESANALES, BUZOS MARISCADORES Y ALGUEROS, ACUICULTORES Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CALETA LOS PIURES					
<b>R.P.A.</b>	N° <b>416</b> (11/Jun/1999)		<b>R.U.T.</b>	72.422.400-8		
<b>N° Socios</b>	33	<b>Buzo</b>	<b>Ay. buzo</b>	<b>Pescador</b>	<b>Armador</b>	<b>Otra</b>
		10	-	10	6	13
<b>Especies principales</b>	<b>Nombre común</b>		<b>Nombre científico</b>		<b>Establecida por Res.</b>	
	Loco		<i>Concholepas concholepas</i>		Res. N° <b>1981</b> /2006	
<b>Evento</b>	<b>C.I. SSP</b>	<b>Fecha</b>	<b>Consultor</b>	<b>Res. SSP</b>	<b>Fecha</b>	
<b>Propuesta ESBA</b>	3.416	20/Jul/1999	Universidad de Concepción	<b>1738</b>	03/Sep/1999	
<b>Prórroga</b>	-	-		<b>920</b>	18/May/2000	
<b>ESBA y PMEA</b>	7.732	12/Dic/2000		<b>298</b>	21/Feb/2001	
<b>Seguimiento N°01</b>	2.263	20/Mar/2002	BIOCOSTA	<b>929</b>	14/May/2002	
<b>Seguimiento N°02</b>	1.125	17/Feb/2003		<b>851</b>	17/Abr/2003	
<b>Prórroga</b>	74	6/Ene/2004		<b>132</b>	15/Ene/2004	
<b>Seguimiento N°03</b>	3.240	12/Abr/2004		<b>1279</b>	06/May/2004	
<b>Seguimiento N°04</b>	2.567	15/Mar/2005		<b>1391</b>	09/May/2005	
<b>Repoblamiento erizo</b>	2.079	17/Feb/2006	UCSC	<b>2530</b>	29/Ago/2006	
<b>Seguimiento N°05</b>	4.880	12/May/2006	BIOCOSTA	<b>1981</b>	13/Jul/2006	
<b>Seguimiento N°06</b>	6.691	20/Jun/2007		<b>2248</b>	27/Jul/2007	
<b>Acción de manejo Ex.</b>	5.186	1/Jun/2010	-	<b>2027</b>	6/Jul/2010	
<b>Seguimiento N°07</b>	1.420	2/Feb/2011	SP-CONSULTORES	<b>939</b>	19/Abr/11	
<b>Seguimiento N°08</b>	13.152	24/Oct/12	PUCV	<b>3007</b>	16/Nov/12	
<b>Seguimiento N°09</b>	5.137	09/May/14	BIOCOSTA			
<b>Contacto</b>	Sr. Iván Céspedes; (41) 76568016; <a href="mailto:biocosta@surnet.cl">biocosta@surnet.cl</a>					

## II. EVALUACIÓN TÉCNICA (D.S. 355, Art. 17º)

a) Metodología de Estudio	Sin Observaciones
b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cuota de cosecha autorizada por esta Subsecretaría mediante Res. N°3007/12 para el recurso loco (<i>Concholepas concholepas</i>), solo fue extraída en un 19,34%. Al respecto, en el presente informe se señala que la cuota no fue extraída en su totalidad, dado que la organización no pudo llegar a acuerdo de comercialización con las plantas elaboradoras de la región debido a falencias en la gestión y negociación al interior de la organización.</li> </ul>
c) Acciones de Manejo Período Anterior	Sin Observaciones
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>En base a la data provista, se detectan pequeñas diferencias en los estimados de biomasa y stock (nº y peso) obtenidos para la especie evaluada, las cuales son corregidas en el cuadro respectivo, presentado en el Anexo del presente informe.</li> </ul>
e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que el AMERB Los Piures es un área de manejo que ya posee un amplio registro histórico de seguimientos de los indicadores bio-pesqueros de su especie principal, se solicita al consultor que en los próximos estudios, presente en gráficos la evolución de dichos indicadores, a fin de facilitar la visualización de sus tendencias.</li> </ul>
f) Acciones de Manejo Próximo Período	<ul style="list-style-type: none"> <li>En términos generales, <b>se aprueba la cuota solicitada en número</b> para el recurso loco, no obstante, esta unidad técnica considera elevada la cuota en peso calculada para este recurso, ya que implica que en promedio cada unidad pesaría 477 gr, siendo que los datos presentados de las captura del período anterior, indican individuos de alrededor de 300 gr. Dada esta situación, y con el propósito de manejar mayores antecedentes respecto de la condición del recurso, se solicita a la organización a través de su consultor, realizar el registro de la estructura talla-peso de las capturas, la cual <b>debe ser presentada</b> en el próximo informe de seguimiento.</li> </ul>
g) Programa de actividades	Sin Observaciones
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>El presente estudio de seguimiento fue financiado en un 100% por la organización titular, con un costo total del estudio correspondiente a \$1.000.000.</li> </ul>

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe Técnico Determinación de cuota de captura de *Concholepas concholepas* para las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos de Isla Santa María" el cual contiene los antecedentes básicos correspondientes al Seguimiento N° 09 "Los Piures", VIII Región, realizado por la **Biocosta Consultores Ltda.**, se concluye que la información entregada responde a los requerimientos técnicos con observaciones indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo y por la Subsecretaría de Pesca, por lo tanto **se recomienda su aprobación.**

Durante el próximo período se podrán realizar actividades extractivas bajo normativa vigente, según los recursos, cantidades y/o criterios que se detallan a continuación:

Recurso	Cuota autorizada	
	(individuos)	(kg)
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	26.626	12.718

Las actividades extractivas autorizadas, deberán ser realizadas previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos 48 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  
15 de julio de 2014

## Anexo

### PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

SEGUIMIENTO	2014												2015			
ACTIVIDADES DEL SEGUIMIENTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
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
Cosecha de los recursos principales						X	X	X								
Evaluación Directa anual															X	X
- Trabajo de campo															X	X
- Muestreo de parámetros biológicos															X	X
- Análisis de datos																X
Evaluación Indirecta																X
- Análisis de datos																X
- Cálculo de cuotas de captura																X
Elaboración Informe de Seguimiento																X

Recurso		Loco ( <i>Concholepas concholepas</i> )									
Evento	ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	
Consultor	UdeC	UdeC	Biocosta	Biocosta	Biocosta	Biocosta	Biocosta	SP-Consultores	PUCV	Biocosta	
Fecha de evaluación	Nov/99	Feb/02	Ene/03	Feb/04	Feb/05	20/Mar/06	10/May/07	16/Dic/2010	Ago/12	08/Abr/14	
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Número de muestras	83	297	667	526	600	400	400	260	360	400	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>0,0893</b>	<b>1,4</b>	<b>1,14</b>	<b>0,706</b>	<b>0,6825</b>	<b>0,550</b>	<b>0,599</b>	<b>1,523</b>	<b>0,608</b>	<b>0,595</b>	
Error de estimación (%)								(17,7)		(15,8)	
Desviación estándar	0,0054	0,34	0,067	0,036	0,047	0,049	0,052	0,3017	1,045	(0,958)	
Area apta (m2)	157.500	550.000	367.000	367.000	367.000	367.000	367.000	367.000	249.200	249.200	
Abundancia (individuos)	<b>14.065</b>	<b>770.000</b>	<b>418.380</b>	<b>259.212</b>	<b>250.478</b>	<b>201.887</b>	<b>219.833</b>	<b>558.969</b>	<b>151.597</b>	<b>(148.274)</b>	
Biomasa (kg)	195,2	-	94.464	94.770	91.916	68.507	67.590	134.415	32.136	(52.968)	
Fracción Explotable (%)	18,5%	53,9%	56,3%	56,5%	55,67	53,1	38,48	67,0%	40,5	54,58	
Stock	Nº individuos	415.293	235.647	146.551	125.669	107.200	84.588	374.473	61.361	(80.926)	
	Peso (kg)	114.225	67.467	68.808	60.333	46.907	38.215	103.371	17.000	(37.763)	
<b>Tallas (cm)</b>											
Nº Individuos de la muestra	94	699	593	566	582	484	460	306	84	273	
Promedio	<b>85,9</b>	<b>98,9</b>	<b>98,6</b>	<b>97,7</b>	<b>98,1</b>	<b>96,0</b>	<b>91,89</b>	<b>103,8</b>	<b>96,27</b>	<b>(97,2)</b>	
Desviación estándar	12,5	13,6	15,3	16,1	16,13	15,8	17,72	9,8	11,63	16,03	
Mínimo - Máximo	62 - 119	49 - 133	37 - 141	23 - 136	24 - 145	23 - 122	23 - 123	80-128	55 - 124	34-132	
<b>Relación longitud-peso</b>											
Nº Individuos de la muestra	94	133	255	566	179	180	180	306	181	160	
a	1,53E-04	2,5865E-05	1,531E-04	3,01E-04	0,00068	0,00052	0,000115	1,5572E-04	1,08E-04	1,3506E-04	
b	3,062	3,446	3,0785	3,0417	2,8637	2,9183	3,248	3,0605	3,1599	3,2123	
r <sup>2</sup>	0,91	0,84	0,96	0,94	0,9685	0,9432	0,9195	0,69	0,8648	0,884	
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>											
Cuota solicitada	(individuos)	Sin cuota	84.307	53.493	32.174	31.258	23.762	28.837	81.074	18.350	26.626
	(kg)		24.115	15.819	15.417	14.955	10.730	13.247	24.315	5.083	12.718
Cuota autorizada	(individuos)	Sin cuota	<b>85.000</b>	<b>53.493</b>	<b>32.174</b>	<b>31.258</b>	<b>23.765</b>	<b>28.837</b>	<b>81.074</b>	<b>18.350</b>	<b>26.626</b>
	(kg)		-	15.819	15.417	14.955	10.730	13.247	23.416	5.083	12.718
Cuota extraída	(individuos)	Sin cuota	37.445	26.206	12.672	10.057	15.188	Sin compradores	8.300	3.550	
	(kg)		-	7.731	2.977	3.168	4.782	-	-	1.065	
Precio	\$/unidad	-	S/i	S/i	580	505	550	-	300	800	

Nota : Entre paréntesis se indican valores re-estimados por profesionales de la Unidad de Recursos Bentónicos en base a la data provista