

INFORME TÉCNICO AMERB N° 154/2014

EVALUACIÓN TÉCNICA 9° INFORME DE SEGUIMIENTO

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"AMARGOS"		Región / Comuna	De Los Ríos/ Corral		
Decreto AMERB	N° 965/2002		Superficie (Ha)	67,87		
Destinación Marítima	N° 140/2003 N° 447/2008		Fecha vigencia	30/Jun/2014 En Renovación		
Programa	AMARGOS		Convenio de Uso (CRA)	Res. SNP N° 371 (05/Nov/2012)		
Organización	S.T.I. Buzos, Pescadores Artesanales de Amargos.					
R.P.A.	N° 790: 06/Dic/2002		R.U.T.	72.467.100-4		
N° socios	66	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Otra
		39	-	27	-	-
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecida por Res.	
	a) Loco b) Erizo rojo c) Lapa		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Loxechinus albus</i> <i>Fissurella spp.</i>		N° 1424/2006	
	d) Luga negra		<i>Sarcothalia crispata</i>			
Incorpora especie					Presente informe	
Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor	Res. SSP	Fecha	
Propuesta ESBA	317	13/Ene/03	BITECMA Ltda.	730	25/Mar/03	
ESBA y PMEA	1.478	18/Feb/04		1114	26/Abr/04	
1 ^{er} Seguimiento	2.405	10/Mar/05		1392	09/Mar/05	
2 ^{do} Seguimiento	2.441	03/Mar/06		1424	30/May/06	
3 ^{er} Seguimiento	032	02/Ene/07		169	19/Ene/07	
4 ^{to} Seguimiento	2.123	31/Ene/08		770	24/Mar/08	
5 ^{to} Seguimiento	1.494	06/Feb/09		1553	28/Abr/09	
6 ^{to} Seguimiento	5.035	27/May/10		2009	05/Jul/10	
Prórroga 7 ^{mo} Seg.	5.122	06/May/11		1453	30/May/11	
7 ^{mo} Seguimiento	2.006	09/Feb/12		925	18/Abr/12	
8° Seguimiento	4.316	09/Abr/13	1530	17/Jun/13		
9° Seguimiento	2.981	19/Mar/14				
Contacto	Sr. Armando Rosson V.; Fono 032-2591560; arosson@bitecma.cl					

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

a) INFORME DE SEGUIMIENTO (Art. 17°)

a) Metodología de Estudio	<ul style="list-style-type: none"> La estimación de la abundancia de la especie principal luga negra, 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.
b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"> La cuota de cosecha autorizada por esta Subsecretaría mediante Res. N° 1530/13, fue extraída en un 100% para el recurso loco. El recurso lapa no fue extraído por presentarse malas condiciones de mar en el sector, dando prioridad a la extracción de esta especie desde la otra AMERB de la organización.
c) Acciones de Manejo Período Anterior	Sin observaciones
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"> Se incorpora la especie luga negra (<i>Sarcothalia crispata</i>) al Plan de Manejo del AMERB, proponiendo criterios de explotación <i>ad hoc</i>. Se <u>descarta</u> el recurso erizo del listado de especies principales, en consideración a que para esta especie no se ha informado el estado de su población y al mismo tiempo, no se ha solicitado actividad extractiva durante el funcionamiento del plan de manejo.
e) Desempeño general AMERB	Sin observaciones
f) Acciones de Manejo Próximo Período	<ul style="list-style-type: none"> Considerando que no existe historial extractivo para la especie luga negra en el AMERB, se requiere dar énfasis en el registro de las actividades de cosecha del recurso, ya sea por extracción directa o recolección de alga varada. Estos registros deben contener las fechas o períodos de actividad, peso total de las capturas, composición de esta (extracción/varado), la posición georreferenciada de las procedencia y el número de embarcaciones y buzos participantes en las faenas.
g) Programa de actividades	Sin observaciones
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> El estudio es financiado en un 100% por el Fondo de Fomento a la Pesca Artesanal. <u>Monto</u>: \$ 2.500.000.-

b) SOLICITUD BIENALIDAD (Art 19°)

a. Segundo Informe de Seguimiento aprobado	Cumple. La solicitud de bienalidad se presenta en el 9° seguimiento.
b. Informe de seguimiento que incluye bienalidad presentado dentro de plazo establecido por resolución	Cumple. Plazo de entrega de Seg N° 9 se estableció para el 17/Jun/2014. La fecha de ingreso de informe a SUBPESCA fue 19/Mar/2014.
c. Informe que incluye solicitud de bienalidad aprobado	Cumple.
d. Patente de Área de Manejo al día	No cumple La organización no presenta comprobante de Tesorería General de la República.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al Informe de Seguimiento N° 9 del Plan de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, AMERB "AMARGOS" Región de Los Ríos, realizado por el consultor BITECMA 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.

Al respecto cabe destacar lo siguiente:

- c) A contar del presente informe, se elimina el recurso erizo (*Loxechinus albus*) y se incorpora el recurso luga negra (*Sarcothalia crispata*) a las especies principales del plan de manejo, por lo que se solicita modificar la resolución que aprobó el proyecto de manejo y explotación (Res. N° 1114/2004, modificada por Res. N° 1424/2006).
- a) Durante el próximo período, se podrán realizar actividades extractivas bajo normativa vigente, según los recursos, cantidades y criterios que se detallan a continuación:

Recurso	Cuota autorizada	
	(Individuos)	(Kg.)
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	51.761	13.878
Lapa rosada <i>Fissurella cumingi</i>	33.324	2.788
Lapa picta <i>Fissurella picta</i>	17.009	1.521
	Criterio de Extracción	
Luga negra <i>Sarcothalia crispata</i>	▪ Extracción manual, sin la utilización de instrumentos, herramientas o medios mecánicos de extracción, dejando intactas las estructuras basales (disco de fijación y rizoides).	

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

Anexos

Cronograma de actividades periodo siguiente

Actividades	2014										2015	
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Informe de 9º Seguimiento	■											
Tramitación legal Seguimiento	■	■										
Cosecha <i>C. concholepas</i>			■	■	■	■						
Cosecha <i>F. cumingi</i>			■	■	■	■	■	■	■			
Monitoreo Cosechas			■		■		■		■			
Capacitación y transferencia			■							■		
Evadir 10º Seguimiento											■	■

Recurso		Loco (<i>Concholepas concholepas</i>)									
Evento		ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg.07	Seg.08	Seg.09
Consultor		Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma
Fecha de evaluación		11/Ene/04	06/Feb/05	29/Ene/06	26/Nov/06	14/Nov/07	21/Ene/09	Acuerdo DZ IV Zona ¹	19/Ene/12	13/Mar/13	26/Feb/14
Unidad de muestreo (m ²)		120	120	120	120	120	120		120	120	120
Tamaño de muestra		48	60	72	84	59	48		48	48	60
Densidad media (ind/m ²)		0.209	0.414	0,39	0,4333	0,2516	0,084		0,210	0,246	1,2308
Desviación estándar		0.338	0.507	0.24	0.3520	0.1683	0.073		0,308	0,168	0,9906
Área apta (m ²)		590.500	590.500	590.500	590.500	590.500	590.500		590.500	590.500	590.000
Abundancia (individuos)		123.226	244.729	231.279	255.833	148.626	49.618		124.149	145.267	726.807
Lim. Inf. Abundancia (ind)		-	-	-	-	-	-		37.043	-	-
Error de Estimación (%)		-	31,5	-	-	-	-		-	-	-
Biomasa (kg)		36.130	80.067	67.802	69.166,4	39.521	13.182		-	45.084	178.130
Fracción Explotable (%)		85,9	87,06	86,9	76,45	76	76		73,66	72,08	85
Stock	Nº individuos	105.790	221.778	201.046	195.621	112.586	37.619		95.315	104.713	614.991
	Peso (kg)	32.965	80.841	63.353	58.881	32.483	11.175	33.025	36.268	158.212	
Tallas (mm)											
Nº Ind. de la muestra		629	618	612	552	500	306	-	410	240	416
Promedio		108,1	110,1	109,6	106,6	105,63	105,89		105,1	104,3	106
Desviación estándar		9,3	9,02	10,6	10,6859	9,58	10,85		10,3	9,18	6
Mínimo - Máximo		44-133	78-135	65-138	65-138	81-155	68-136		74-134	75 - 130	74 - 125
Relación longitud-peso											
Nº Ind de la muestra		280	618	612	538	500	306	-	410	240	416
A		1,05 E-04	2,40 E-04	0,0003	1,315 E-04	1,19 E-03	1,481 E-4		0,0004	1,457 E-4	1,00E-04
B		3,1634	3,0000	2,9313	3,1067	2,640	3,0815		2,8993	3,13	3,1516
r ²		0,74	0,84	0,94	0,8623	0,7980	0,7289		0,824	0,8258	0,6968
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	38.490	77.981	71.855	73.393	45.326	20.260	27.875	33.360	40.344	51.761
	(kg)	12.520	29.866	24.188	23.442	14.563	6.365	-	11.559	9.855	13.878
Cuota autorizada	(individuos)	38.490	77.981	71.855	73.393	45.326	20.260	27.875	33.360	40.344	51.761
	(kg)	12.520	29.866	24.000	23.442	14.563	6.365	-	11.560	14.635	13.878
Cuota extraída	(individuos)	34.571	41.456	47.901	21.829	21.494	0	11.745	27.224	40.344	
	(kg)	4.158	-	4.834	7.059	-	0	-	-	14.274	
Precio medio (\$/unidad)		-	-	-	-	432	-	510	942	7.500/kg	

¹ Ord/Z4/N°331, 4/Dic/09.

Recurso		Erizo (<i>Loxechinus albus</i>)								
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg.07	Seg.08	Seg.09
Consultor	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma
Fecha de evaluación	11/Ene/04	06/Feb/05	29/Ene/06	26/Nov/06	14/Nov/07	21/Ene/09	-	19/Ene/12	13/Mar/13	Sin evaluación (se elimina del listado de especies principales)
Unidad de muestreo (m ²)	120	120	120	120	120	120	-	120	120	
Tamaño de muestra	48	60	72	84	59	48	-	48	48	
Densidad media (ind/m ²)	0,0003	-	0,001	9,887E-03	-	-	-	0,023	0	
Desviación estándar	0,002	-	0,01	3,0421E-02	-	-	-	0,033	-	
Área apta (m ²)	-	-	590.500	590.500	-	-	-	590.500	-	
Abundancia (individuos)	205	-	-	5.838	-	-	-	13.430	-	
Lim. Inf. Abundancia (ind)										
Error de Estimación (%)										
Biomasa (kg)										
Fracción Explotable (%)										
Stock	Nº individuos									
	Peso (kg)									
Tallas (mm)										
Nº Ind. de la muestra										
Promedio										
Desviación estándar										
Mínimo - Máximo										
Relación longitud-peso										
Nº Ind de la muestra										
A										
B										
r ²										
Actividad extractiva (número y peso)										
Cuota solicitada	(individuos)									
	(kg)									
Cuota autorizada	(individuos)									
	(kg)									
Cuota extraída	(individuos)									
	(kg)									
Precio medio (\$/unidad)										

Recurso		Lapa (<i>Fissurella spp</i>)									
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg.07	Seg.08	Seg.09	
Consultor	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	Bitecma	
Fecha de evaluación	11/Ene/04	06/Feb/05	29/Ene/06	26/Nov/06	14/Nov/07	21/Ene/09	-	19/Ene/12	13/Mar/13	Evaluado a nivel de especies	
Unidad de muestreo (m ²)	120	120	120	120	120	120		120	120		
Tamaño de muestra	48	60	72	84	59	48		48	48		
Densidad media (ind/m ²)	0,023	-	0,23	6,5962E-02	6,723E-02	0,048		0,042	0,128		
Desviación estándar	0,043	-	0,16	1,4086E-01	1,1724E-01	0,101		0,109	0,196		
Área apta (m ²)	590.500	-	590.500	590.500	590.500	590.500		590.500	590.500		
Abundancia (individuos)	13.635	-	-	38.951	39.700	-		24.707	75.863		
Lim. Inf. Abundancia (ind)				-	-	11.005		42.355			
Error de Estimación (%)				-	-	61		44,2			
Biomasa (kg)				1.479,8	1.504	899		2.521			
Fracción Explotable (%)				84,82	64	78		50,24			
Stock	Nº individuos				16.627	14.133		8.559	21.281		
	Peso (kg)				1.352	1.149		827	1.785		
Tallas (mm)											
Nº Ind. de la muestra				303	304	18	205				
Promedio				71,8	68,49	76,83	64,3				
Desviación estándar				7,1728	9,22	12,21	11,27				
Mínimo - Máximo				46-90	47-90	56-98	39 - 97				
Relación longitud-peso											
Nº Ind de la muestra				301	304	18	205				
A				2,130E-04	1,110E-03	1,43 E-5	1,507 E-4				
B				2,9835	2,600	3,56	3,0725				
r ²				0,7290	0,7360	0,922	0,90931				
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)				5.719	5.494	2.931	13.695			
	(kg)				510	498	248	1.592			
Cuota autorizada	(individuos)				5.719	5.494	2.539	17.952			
	(kg)				510	498	248	1.592			
Cuota extraída	(individuos)				-	-	0				
	(kg)				-	-	0				
Precio medio (\$/unidad)					-	-	-				

Recurso		Lapa (<i>Fissurella picta</i>)									
Evento		Seg.09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14				
Consultor		Bitecma									
Fecha de evaluación		26/Feb/14									
Unidad de muestreo (m ²)		120									
Tamaño de muestra		48									
Densidad media (ind/m ²)		0,0887									
Desviación estándar		0,0910									
Area apta (m ²)		590.000									
Abundancia (individuos)		52.401									
Lim. Inf. Abundancia (ind)		-									
Error de Estimación (%)		-									
Biomasa (kg)		4.299									
Fracción Explotable (%)		98									
Stock	Nº individuos	51.870									
	Peso (kg)	4.258									
Tallas (mm)											
Nº Ind. de la muestra		63									
Promedio		74									
Desviación estándar		5									
Mínimo - Máximo		64 - 86									
Relación longitud-peso											
Nº Ind de la muestra		62									
A		2,84E-05									
B		3,4528									
r ²		65,9									
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	17.009									
	(kg)	1.524									
Cuota autorizada	(individuos)	17.009									
	(kg)	1.524									
Cuota extraída	(individuos)										
	(kg)										
Precio medio (\$/unid)											

Recurso		Lapa (<i>Fissurella cumingi</i>)									
Evento		Seg.09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14				
Consultor		Bitecma									
Fecha de evaluación		26/Feb/14									
Unidad de muestreo (m ²)		120									
Tamaño de muestra		48									
Densidad media (ind/m ²)		0,2465									
Desviación estándar		0,2527									
Area apta (m ²)		590.500									
Abundancia (individuos)		145.560									
Lim. Inf. Abundancia (ind)		-									
Error de Estimación (%)		-									
Biomasa (kg)		9.745									
Fracción Explotable (%)		65									
Stock	Nº individuos	93.990									
	Peso (kg)	7.547									
Tallas (mm)											
Nº Ind. de la muestra		175									
Promedio		68									
Desviación estándar		9									
Mínimo - Máximo		24 - 89									
Relación longitud-peso											
Nº Ind de la muestra		172									
A		5,00E-04									
B		2,7871									
r ²		90,24									
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	33.324									
	(kg)	2.788									
Cuota autorizada	(individuos)	33.324									
	(kg)	2.788									
Cuota extraída	(individuos)										
	(kg)										
Precio medio (\$/unid)											