

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

AMERB 248/2017 8º SEG.



MODIFICA RESOLUCIÓN QUE INDICA Y APRUEBA  
OCTAVO INFORME DE SEGUIMIENTO DE ÁREA DE  
MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, 11 DIC. 2017

RESOL. EXENTA Nº **4129**

VISTO: El octavo informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos correspondiente al sector denominado **Caldera, Sector C, III Región**, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Mariscadores y Recolectores de Orilla del Puerto de Caldera, C.I. SUBPESCA Nº 5143 de 2017, visado por Marviva Limitada; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB Nº 060/2014, de fecha 20 de marzo de 2014; 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, los D.S. Nº 355 de 1995 y Nº 196 de 1998, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas Nº 700 y Nº 2029, ambas de 2000, Nº 65 y Nº 2545, ambas de 2001, Nº 451 y Nº 3553, ambas de 2003, Nº 1074 de 2005, Nº 2062 de 2006, Nº 2716 de 2009 y Nº 859 de 2015, todas de esta Subsecretaría.

**RESUELVO:**

1.- Modifícase el numeral 1.- de la Resolución Exenta Nº 65 de 2001, modificada por las Resoluciones Exentas Nº 2062 de 2006 y Nº 961 de 2014, todas citadas en Visto, que aprobó el proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos para el área **Caldera, Sector C, III Región**, individualizada en el artículo 1º Nº 3 del D.S. Nº 196 de 1998, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, en el sentido de reemplazar su inciso segundo, por el siguiente:

"El plan de manejo que se aprueba por la presente resolución, comprenderá como especies principales los siguientes recursos: a) loco **Concholepas concholepas**, b) lapa rosada **Fissurella cumingi**, c) lapa negra **Fissurella latirmaginata** y d) huiro palo **Lessonia trabeculata**".

2.- Apruébase el octavo informe de seguimiento del área de manejo correspondiente al sector denominado **Caldera, Sector C, III Región**, ya individualizada, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Mariscadores y Recolectores de Orilla del Puerto de Caldera, R.U.T. N° 74.259.900-0, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales bajo el N° 116, de fecha 15 de septiembre de 1998, domiciliado en Batallones de Atacama N° 291, Caldera, III Región de Atacama.

3.- 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 N° 248/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución.

4.- Las eventuales 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.

5.- El solicitante deberá dar cumplimiento a la medida de administración establecida conforme al párrafo 3° del Título IV de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

6.- 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.

7.- 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.

8.- 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 establezcan.

9.- 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.

10.- Transcríbese copia de la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y a su Dirección Regional de la III Región de Atacama, 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° 248 de 2017, que por ella se aprueba, al petionario y al consultor, a la casilla de correo electrónico [contacto@marvivaconsultores.com](mailto:contacto@marvivaconsultores.com).

**ANÓTESE, NOTIFIQUESE POR CARTA CERTIFICADA AL INTERESADO, PUBLÍQUESE EN EL SITIO WEB DE ESTA SUBSECRETARÍA Y ARCHÍVESE**



**PAOLO TREJO CARMONA**

Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S)

*rel*  
NLI/OLT/olt



## INFORME TÉCNICO AMERB N° 248/2017

### EVALUACIÓN TÉCNICA 8° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"CALDERA SECTOR C"		Región/Comuna	Atacama/Caldera		
Decreto AMERB	N° 196/1998; N° 1296/2006		Superficie (Ha)	36,15		
Destinación Marítima	N° 385/1999; N° 460/2007; N° 26/2013		Fecha vigencia	31/Dic/2017		
Programa	EL CISNE		Convenio de Uso (CRA)	Res. SNP N°75 (04/Ago/2009)		
Organización	S.T.I. BUZOS MARISCADORES Y RECOLECTORES DE ORILLA DEL PUERTO DE CALDERA					
R.P.A.	N° 116 (15/Sep/1998)		R.U.T.	74.259.900-0		
N° socios	35	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Patrón
		25	9	-	-	-
Especies principales	Nombre común		Nombre científico	Establecidas por Res.		
	a) Loco		<i>Concholepas concholepas</i>	N° 961/2014		
	b) Lapa rosada		<i>Fissurella cumingi</i>			
	c) Lapa negra		<i>Fissurella latimarginata</i>			
d) Huiro palo		<i>Lessonia trabeculata</i>				
▪ Erizo rojo		<i>Loxechinus albus</i>	Se eliminan			
▪ Huiro negro		<i>Lessonia berteriana</i>				
Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor	Res. SSP	Fecha	
Propuesta ESBA	818	11/02/00	Alvarez y Asociados	700	12/Abr/00	
Prórroga ESBA y PMEA	4.924	14/08/00		2029	14/Sep/00	
ESBA y PMEA	5.669	15/09/00		65	22/Ene/01	
1° Seguimiento	8.354	12/11/01		2545	20/Dic/01	
2° Seguimiento	11.332	27/12/02		451	12/Feb/03	
3° Seguimiento	8.853	28/11/03	CETEC-UMar	3553	31/12/03	
4° Seguimiento	1.328	31/01/05		1074	14/04/05	
5° Seguimiento	4.939	16/05/06	KRECES	2062	20/Jul/06	
6° Seguimiento	5.128	24/Abr/09	ABIMAR	2716	12/Ago/09	
Carta conductora 6° Seg	6.215	12/May/09		961	07/Abr/14	
7° Seguimiento	818	11/Feb/00		859	30/Mar/15	
Acciones excepcionales	-	-	-	859	30/Mar/15	
8° Seguimiento	5.143	15/May/17	MARVIVA			
Contacto	Sr. Carlos Moraga; <a href="mailto:contacto@marvivaconsultores.com">contacto@marvivaconsultores.com</a> ; Cel. 5051-1503					

## 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"> <li>▪ Los tamaños de muestra para establecer densidades es <b>insuficiente</b> para cumplir con el máximo error de estimación reglamentario permitido.</li> <li>▪ Para el recurso <b>huiro palo</b>, se deben realizar los muestreos necesarios para establecer la relación talla/peso que permita mejorar las estimaciones de biomasa para el AMERB.</li> </ul>
b) Actividades Pesqueras Extractivas Periodo Anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El AMERB se mantiene sin actividad extractiva declarada desde el año <b>2004</b>. La cuota autorizada de <b>huiro palo</b> bajo acciones excepcionales a raíz de la declaración de zona de catástrofe del año 2015, no es extraída.</li> <li>▪ Se debe tener presente que la falta de actividad extractiva constituye <b>causal de caducidad</b> del plan de manejo.</li> </ul>
c) Acciones de Manejo Periodo Anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sin acciones de manejo ejecutadas</li> </ul>
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El estado poblacional todas las especies principales es claramente deficitario, la que se explica por la actividad extractiva ilegal que afecta al AMERB.</li> <li>▪ De acuerdo a la falta de información para el actual seguimiento, se ajusta el listado de especies principales para el plan de manejo y explotación, eliminando los recursos <b>huiro negro</b> y <b>erizo rojo</b>. La mantención de los recursos lapa negra y lapa rosada como especie principal, dependerá de su próxima recuperación.</li> </ul>
e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De acuerdo al estado de las especies principales, es posible señalar que el desempeño del plan de manejo resulta <b>deficiente</b>, por lo que la organización debe coordinar acciones para revertir esta situación, particularmente a través de la <b>vigilancia</b> del sector. No es posible justificar la mantención de un plan de manejo y explotación en AMERB, sin que exista actividad extractiva legal y declarada o acciones de manejo formales en su interior.</li> </ul>
f) Acciones de Manejo Próximo Periodo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No se solicitan actividades extractivas sobre las especies principales del AMERB en espera de la recuperación de las poblaciones.</li> </ul>
g) Programa de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El cronograma de actividades debe ajustarse a un período <b>anual</b>, a contar de la fecha de la resolución que apruebe el presente seguimiento, en este caso, para el periodo 2017-2018.</li> </ul>
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El estudio es financiado en un 100% por la organización titular por un monto total de \$ 666.667.-</li> </ul>

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de **Seguimiento N° 8** del Área de Manejo **CALDERA SECTOR C, III Región**" realizado por **Servicios Ambientales MARVIVA Ltda.**, se concluye que la información entregada responde a los requerimientos técnicos indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo y por la Subsecretaría de Pesca, por lo tanto **se recomienda su aprobación** bajo régimen **anual**. Al respecto cabe destacar lo siguiente:

- a) A contar del presente informe, se **eliminan** los recursos **erizo rojo** (*Loxechinus albus*) y **huiro negro** (*Lessonia berteroa*, *ex nigrescens*) 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° 65/2001, modificada por Res. N° 2062/2006 y N° 961/2014).
- b) Durante el próximo período anual, **no se realizarán actividades extractivas** sobre las especies principales del plan de manejo en ejecución.

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 Recursos Bentónicos  
27 de noviembre de 2017

**ANEXO**

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA  
PERIODO 2017-2018**

Actividades	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18
Presentación del Estudio de Seguimiento N°8 del AMERB Caldera C.	X											
Obtención de la resolución respectiva.			X	X								
Postulación a Fondos para el desarrollo de actividades que mejoren la rentabilidad				X	X	X						
Evaluación especies principales							X	X				
Elaboración informe de seguimiento								X	X			
Envío de informe de seguimiento										X		
Capacitación y transferencia tecnológica				X			X	X	X	X		
Obtención de la resolución respectiva.												X

Loco (Concholepas concholepas)									
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	KRECES	ABIMAR	ABIMAR	MARVIVA
Fecha de evaluación	Jun/00	2001	2002	2003	Dic/04	Abr/06	Mar/09	Nov/13	05/Dic/16
Unidad de muestreo								20	12
Tamaño de muestra	S/i							15	25
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	1,4							(0,016)	0,29
Error de Estimación (%)	-								(47,4)
Desviación estándar	-							0,0308	0,32
Área distribución (m <sup>2</sup> )	22.067							-	249,025
Abundancia (individuos)	29.868							-	64.655
Biomasa (kg)								-	5.229
Fración Explotable (%)								-	7,95
Stock	S/i							-	5,143
Nº individuos								-	1,036
Peso (kg)									
Tallas (mm)									
Nº muestral	S/i								88
Promedio (mm)	75,9								73,7
Desviación estándar	9,23								18,3
Mínimo - Máximo (mm)	53,5 - 96,5								33-115
Relación longitud-peso									
Nº muestral	S/i								103
a	1,7 E-5								(2,48E-04)
b	2,99								2,9644
r <sup>2</sup>	0,6784								0,97
Actividad extractiva (número y peso)									
Cuota solicitada	(individuos)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(kg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuota autorizada	(individuos)	-	-	-	-	-	-	-	-
	(kg)								
Cuota extraída	(individuos)								
	(kg)								
Precio promedio	\$/kg								

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a valores recalculados por esta Unidad.

Recurso		Lapas ( <i>Fissurella spp</i> )										
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07				
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	CETEC	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR
Fecha de evaluación	Jun/00	2001	2002	2003	Dic/04	Abr/06	Mar/09	Nov/13				
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	s/i	1	128	370	9	300						
Tamaño de muestra	s/i	3,74	2,98	0,32	0,34							
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )												
Error de Estimación (%)												
Desviación estándar	s/i	5,51	2,35	0,048	0,00596							
Área distribución (m <sup>2</sup> )	146.854	249.025	143.059	161.890	172.900							
Abundancia (individuos)	468.034	934.707	326.654	53.424	58.786							
Biomasa (kg)	s/i		21.306	3.176	(4.634)							
Fracción Explotable (%)	9	23	38	66,2	77,9							
Nº individuos	s/i	212.343	132.491	35.379	45.819							
Peso (kg)	s/i	10.311	11.589	2.583	(4.116)							
Tallas (mm)												
Nº muestreal	s/i	471	382	527	272							
Promedio (mm)	50,63	48,76	61,37	62,69	68,95							
Desviación estándar	10,88	16,2	8,842	11,64	10,73							
Mínimo - Máximo (mm)	13,6 - 85,6	14 - 86	35,4 - 84,1	26 - 89	25 - 88							
Relación longitud-peso												
Nº muestreal	s/i	471	382	527	272							
a	2,6 E-3	2 E-4	1,2 E-3	1,2 E-3	1,8 E-3							
b	2,8775	2,9085	2,6176	2,572	2,5142							
c	0,899	s/i	0,58	0,8956	0,9185							
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada (individuos) (kg)					26,723							
Cuota autorizada (individuos) (kg)				10614	13,746**							
Cuota extraída (individuos) (kg)				775	1516**							
Precio promedio \$/Kg				4312								
				314,9								

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a valores recalculados por esta Unidad.

\* Stock proyectado al 01/04/2005

\*\* Cuota autorizada utilizando una tasa de explotación de  $\mu = 51,44\%$

Recurso: Lapa negra ( <i>Fissurella latimarginata</i> )									
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	KRECES	ABIMAR	ABIMAR	MARVIVA
Fecha de evaluación	Jun/00	2001	2002	2003	Dic/04	Abr/06	Mar/09	Nov/13	05/Dic/16
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )						9		20	12
Tamaño de muestra						200		15	25
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )						0,15		0,1667	0,01
Error de Estimación (%)									(114,0)
Desviación estándar						0,05140		0,07	0,028
Área distribución (m <sup>2</sup> )						88.645		-	249.025
Abundancia (individuos)						106.370		-	2.490
Biomasa (kg)						1.120		-	-
Fración Explotable (%)						78,7		-	-
Stock						8.367		-	-
						980		-	-
Tallas (mm)									
Nº muestreal						165		-	-
Promedio (mm)						72,55		-	-
Desviación estándar						12,54		-	-
Mínimo - Máximo (mm)						42 - 114		-	-
Relación longitud-peso									
Nº muestreal						165		-	-
a						0,0111		-	-
b						2,1281		-	-
c						0,88		-	-
Actividad extractiva (número y peso)									
Cuota solicitada						0		-	0
	(individuos)					0		-	0
Cuota autorizada						-		-	-
	(kg)					-		-	-
Cuota extraída						-		-	-
	(kg)					-		-	-
Precio promedio						-		-	-
	\$/kg					-		-	-

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a valores recalculados por esta Unidad.

Recurso		Lapa rosada ( <i>Frissurella cumingii</i> )	
Evento	Seg. 08		
Consultor	MARVIVA		
Fecha de evaluación	05/Dic/16		
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	12		
Tamaño de muestra	25		
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	0,007		
Error de Estimación (%)	(206,3)		
Desviación estándar	0,033		
Área distribución (m <sup>2</sup> )	249,025		
Abundancia (individuos)	1,660		
Biomasa (kg)	-		
Fración Explotable (%)	-		
Stock	-		
	Nº individuos		
	Peso (kg)		
Tallas (mm)			
Nº muestral	-		
Promedio (mm)	-		
Desviación estándar	-		
Mínimo - Máximo (mm)	-		
Relación longitud-peso			
Nº muestral	-		
a	-		
b	-		
r	-		
Actividad extractiva (número y peso)			
Cuota solicitada	(individuos)		
	(kg)		
Cuota autorizada	(individuos)		
	(kg)		
Cuota extraída	(individuos)		
	(kg)		
Precio promedio	\$/Kg		

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a valores recalculados por esta Unidad.

Recurso		Erizo rojo ( <i>Loxechinus albus</i> )									
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08		
Consultor	Alvarez Jun/00	Alvarez 2001	Alvarez 2002	CETEC 2003	CETEC Dic/04	KRECES Abr/06	ABIMAR Mar/09	ABIMAR Nov/13	MARVIVA 05/Dic/16		
Fecha de evaluación				9	9	9	0,25	-			
Unidad de muestreo m <sup>2</sup>				100	120	120					
Tamaño de muestra				0,15	0,68	0,56					
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )											
Error de Estimación (%)											
Desviación estándar				0,060	0,05106	0,005106					
Área distribución (m <sup>2</sup> )				31.166	33.700	25.684					
Abundancia (individuos)				3.758	22.579	14.383					
Biomasa (kg)				482	(3.136)	1.840					
Fración Explotable (%)				54,7	50,3	53,3					
Stock				2.055	11.366	7.661					
Nº individuos				365	(2.252)	1.370					
Peso (kg)											
Tallas (mm)											
Nº muestral				289	296	184					
Promedio (mm)				65,29	68,82	67,73					
Desviación estándar				15,01	13,88	16,08					
Mínimo - Máximo (mm)				30 - 95	33 - 97	29 - 96					
Relación longitud-peso											
Nº muestral				289	296	184					
a				2,2 E-3	1,0349	0,0025					
b				2,5849	2,768	2,5527					
c				0,9642	0,9472	0,96					
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada (individuos)				0		0					
(kg)				0		0					
Cuota autorizada (individuos)					3.410	-					
(kg)					-	-					
Cuota extraída (individuos)					0	-					
(kg)					0	-					
Precio promedio \$/Kg					-	-					

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a valores recalculados por esta Unidad.

\* Stock proyectado al 01/04/2005

Recurso									
Huiro negro ( <i>Lessonia nigrescens</i> )									
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	KRECES	ABIMAR	ABIMAR	MARVIVA
Fecha de evaluación	Jun/00	2001	2002	2003	Dic/04	Abr/06	Mar/09	Nov/13	05/Dic/16
Unidad de muestreo								20	
Tamaño de muestra								4	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )								19,00	
Error de Estimación (%)									
Desviación estándar								4,54	
Área distribución (m <sup>2</sup> )								-	
Abundancia (individuos)								-	
Biomasa (kg)								-	
Fracción Explotable (%)								-	
Stock								-	
Nº individuos								-	
Peso (kg)								-	
Tallas (mm)									
Nº muestreal									
Promedio (mm)									
Desviación estándar									
Mínimo - Máximo (mm)									
Relación longitud-peso									
Nº muestreal									
a									
b									
r <sup>2</sup>									
Actividad extractiva (número y peso)									
Cuota solicitada								0	
(individuos)								0	
(kg)									
Cuota autorizada									
(individuos)									
(kg)									
Cuota extraída									
(individuos)									
(kg)									
Precio promedio									
\$/Kg									

Incorporado en Seg 07

Eliminado del PIMEA

Recurso		Huiro palo ( <i>Lessonia trabeculata</i> )							
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	KRECES	ABIMAR	ABIMAR	MARIVA
Fecha de evaluación	Jun/00	2001	2002	2003	Dic/04	Abr/06	Mar/09	Nov/13	05/Dic/16
Unidad de muestreo								20	12
Tamaño de muestra								15	25
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )								0,1667	0,32
Error de Estimación (%)								-	(55,0)
Desviación estándar								-	0,43
Área distribución (m <sup>2</sup> )								184,260	184,260
Abundancia (individuos)								30,710	49,417
Biomasa (kg)								73,084	101,906
Fración Explotable (%)								0	15,46
Stock								0	7,642
								0	51,140
Disco (cm)									
Nº muestreal								15	97
Promedio (mm)								(11,33)	11,8
Desviación estándar								3,06	7,3
Mínimo - Máximo (mm)								5 - 15	2-36
Relación longitud-peso									
Nº muestreal								15	-
a								0,04282	0,013
b								1,66223	1,9334
c								0,46635	-
Actividad extractiva (número y peso)									
Cuota solicitada								0	0
	(individuos)							0	0
Cuota autorizada								-	-
	(kg)							-	-
Cuota extraída								-	-
	(kg)							-	-
Precio promedio								-	-
	\$/kg							-	-

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a valores recalculados por esta Unidad.