

## INFORME TÉCNICO AMERB N° 223/2014

### EVALUACIÓN TÉCNICA 8° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

<b>Nombre del sector</b>	<b>"CALETA PAN DE AZÚCAR"</b>		<b>Región/Comuna</b>	III de Atacama / Chañaral		
<b>Decreto AMERB</b>	D.S. N° 677/2003		<b>Superficie (Ha)</b>	244,39 <sup>1</sup>		
<b>Destinación Marítima</b>	N° 144/2001 N° 646/2010 N° 2513/2013		<b>Fecha vigencia</b>	31/Dic/2018		
<b>Programa</b>	PAN DE AZUCAR		<b>Convenio de Uso (CRA)</b>	Res. SNP N° 122 (26/Ago/2011)		
<b>Organización</b>	S.T.I. BUZOS MARISCADORES ARTESANALES DE CHAÑARAL					
<b>R.P.A.</b>	106 (26/May/1997)		<b>R.U.T.</b>	73.833.800-6		
<b>N° Socios</b>	28(*)	<b>Buzo</b>	<b>Ay. buzo</b>	<b>Pescador</b>	<b>Armador</b>	<b>Recolector</b>
		12	16	16	20	-
<b>Especies principales</b>	<b>Nombre común</b>		<b>Nombre científico</b>		<b>Establecidas por Res.</b>	
	a) Loco b) Lapa c) Erizo rojo		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Fissurella</i> spp <i>Loxechinus albus</i>		N° 2473/2006	
	d) Huiro negro		<i>Lessonia berteroa</i> <sup>2</sup>		Se incorpora	
<b>Evento</b>	<b>N° Ingreso</b>	<b>Fecha</b>	<b>Consultor</b>	<b>Resolución</b>	<b>Fecha</b>	
<b>Propuesta ESBA</b>	1.584	01/Mar/02	Promar Pacífico Ltda	<b>814</b>	20/Nov/02	
<b>ESBA/PMEA</b>	8.619	14/Oct/02		<b>2711</b>	20/Nov/03	
<b>Seguimiento 01</b>	8.137	03/Nov/03		<b>3055</b>	26/Nov/03	
<b>Seguimiento 02</b>	10.918	30/Nov/04	CETEC- U del Mar	<b>117</b>	12/Ene/05	
<b>Solicitud de colectores</b>	11.106	16/Nov/05		<b>254</b>	24/Ene/06	
	12.833	30/Dic/05				

(\*) El número oficial de socios registrados en la Subsecretaría es de 52 socios.

<sup>1</sup> Superficie regularizada por D. Ex. MINDEF N°2513 (23/Oct/2013) con coordenadas al Datum WGS-84.

<sup>2</sup> Se cambió la especie de *Lessonia nigrescens* por *Lessonia berteroa*, considerando la publicación científica: González, A., J. Beltrán, L.Hiriart-Bertrand, V. Flores, B. de Reviere, J. Correa & B. Santelices (2012). "Identification of cryptic species in the *Lessonia nigrescens* complex". J.Phycol. página 48.

Evento	Nº Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha
Seguimiento 03	7.129	17/Jul/06	RACOMAR Ltda.	2473	25/Ago/06
Prórroga Seg 04	5.579	31/May/07	-	1804	14/Jun/07
Solicitud de colectores	8.828	07/Ago/07	RACOMAR Ltda.	2840	01/Oct/07
Seguimiento 04	6.592	14/May/08	ABIMAR Ltda.	1891	23/Jul/08
Seguimiento 05	4.348	08/Abr/09		1633	07/May/09
Repoblamiento de erizo	12.072	14/Sep/09		3618	30/Oct/09
Prórroga Seg 06	3.140	26/Mar/10		1370	16/Abr/10
Seguimiento 06	9.554	07/Oct/10	ABIMAR Ltda.	3484	16/Nov/10
Adenda Seg 06. autoriza cosecha erizo	12.003	19/Nov/10		400	17/Feb/11
	1.217	27/Ene/11			
Colectores y repoblamiento	7.279	03/Ago/10		725	28/Mar/11
Seguimiento 07	5.496	30/Abr/12		1984	18/Jul/12
	5.760	04/May/12			
Prórroga Seg 08	8.608	09/Jul/13	1904	26/Jul/13	
Seguimiento 08	5.959	02/Jun/14			
Contacto	Sr. Cristian Varela H. Fono: (51)-493129, <a href="mailto:abimar@abimar.cl">abimar@abimar.cl</a>				

## 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>Se recomienda a la organización y el consultor respectivo, establecer objetivos específicos verificables o cuantificables, acordados con la base organizacional.</li><li>El error de estimación del indicador de densidad de los recursos: Loco, Lapas Erizo rojo y Huiro negro, alcanzó a: 19,9%, 15,0%, 11,1% y 7,6%, respectivamente, lo cual permite autorizar las cuotas solicitadas.</li></ul>
b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"><li>Respecto a las cuotas de extracción autorizadas por esta Subsecretaría mediante Res. N°1984/2012 para los recursos <b>loco, lapas y erizo</b>, sólo en el recurso erizo no se cumplió la cuota autorizada, alcanzando su cosecha a un 6,7% de la cuota autorizada. Este valor no se justifica en el informe evaluado.</li><li>La organización titular, a través de su consultor, debe justificar el incumplimiento de las cuotas autorizadas de las especies principales.</li></ul>
c) Acciones de Manejo Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"><li>La organización titular señala que se han iniciado las gestiones para la implementación de acciones de repoblamiento con el recurso erizo rojo, además de la restauración de las cabañas turísticas que la organización posee, gracias al financiamiento por parte del Fondo de Fomento Para la Pesca Artesanal.</li></ul>
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Sin observación</b></li></ul>
e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Sin observación</b></li></ul>
f) Acciones de Manejo Próximo Período	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Sin observación</b></li></ul>
g) Programa de actividades	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Sin observación</b></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 correspondiente a <b>\$1.100.000.</b></li></ul>

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento **Nº8** del Área de Manejo **CALETA PAN DE AZÚCAR, Región de Atacama**", realizado por la Empresa Consultora Regional **ABIMAR 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 los siguientes aspectos:

- a) A contar del presente informe, se **incorpora** al recurso **huiro negro** (*Lessonia berteroana*) 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. Nº **2711/2003**, modificada por Res. Nº**2473/2006**).
- b) 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 y/o criterio autorizado	
	(individuos)	(kg)
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	<b>11.535</b>	5.824
Lapa negra <i>Fissurella latimarginata</i>	59.545	<b>5.791</b>
Lapa rosada <i>Fissurella cumingi</i>	45.934	<b>4.246</b>
Erizo rojo <i>Loxechinus albus</i>	<b>200.278</b>	46.010
Huiro negro <i>Lessonia berteroana</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Talla mínima de extracción <b>20 cm</b> de diámetro del disco</li><li>▪ El alga debe ser removida por completo (no segada)</li><li>▪ La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos cosecha no superior a <b>1 m</b>.</li><li>▪ La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a 1 individuo/m<sup>2</sup>,</li><li>▪ Los sectores de cosecha serán rotados anualmente.</li><li>▪ La extracción por remoción directa, no podrá superar las <b>368 toneladas</b> de alga húmeda, <b>incluida el alga desprendida y/o varada al interior del AMERB.</b></li></ul>	

Las actividades extractivas autorizadas, deberán ser realizadas previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos **72 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,
- composición de tallas y pesos,
- 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 Recursos Bentónicos  
23 de septiembre de 2014*

## Anexo

### PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA 2014-2015

Actividad	Temporada 2014-2015													
	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
1. Envío Informe de Seguimiento Nº 8	X													
2. Revisión y emisión de resolución por parte de la SSP	X	X												
3. Extracción cuota locos			X	X	X	X	X	X	X	X				
4. Extracción cuota lapas			X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5. Extracción cuota erizo rojo						X	X	X	X					
6. Extracción cuota huiro negro			X	X	X	X	X	X	X	X	X			
7. Seguimiento del PMEA														
-Evaluación de las especies principales												X		
-Muestreo de las capturas			X	X	X	X	X	X	X	X	X			
-Elaboración de Informe de seguimiento Nº 9												X	X	
-Envío de informe seguimiento Nº 9													X	
- Revisión y emisión de resolución por parte de la SSP													X	X
8. Capacitación y Transferencia Tecnológica												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	
Consultor	PROMAR	PROMAR	CETEC	RACOMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	
Fecha de evaluación	Ago/02	03/Oct/03	12/Nov/04	13/May/06	03-04/Abr/08	18-19-20/Mar/09	20/Mar/10	04/Oct/11	Abr/14	
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	1	1	9	9	40	20	20	20	20	
Tamaño de muestra	490	704	620	1.180	600	100	477	430	200	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>1,645</b>	<b>0,4694</b>	-	<b>0,38</b>	<b>0,23783</b>	<b>0,22843</b>	<b>0,12065</b>	<b>0,09674</b>	<b>0,12875</b>	
Error de Estimación (%)	-	-	-	-	-	-	-	(12,5)	(19,8)	
Desviación estándar	1,74	0,9265	0,0109	0,24	0,010	0,01491	0,02	0,13	0,01	
Área de distribución (m <sup>2</sup> )	1.805.217	376.589	402.900	386.673	783.209	783.209	783.209	783.209	783.209	
Abundancia (individuos)	<b>1.577.619</b>	<b>176.774</b>	<b>136.986</b>	<b>143.069</b>	<b>186.273</b>	<b>178.909</b>	<b>94.494</b>	<b>75.771</b>	<b>100.838</b>	
Biomasa (kg)	150.900	42.190	32.777,8	38.235	54.606	53.480	21.927	9.952	28.236	
Fracción Explotable (%)	93	53	40,53	52,0	77,5	93,91	51,85	12,11	33	
Stock	Nº individuos	1.331.686	80.007	55.520	74.367	144.362	168.007	48.994	9.177	33.273
	Peso (kg)	146.320	30.800	19.110	26.136	47.884	51.686	16.347	2.385	16.756
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº Individuos de la muestra	917	675	491	202	280	279	1325	611	297	
Promedio	<b>79,86</b>	<b>99,27</b>	<b>98,6</b>	<b>100,0</b>	<b>106,63</b>	<b>110,81</b>	<b>98,43</b>	<b>81,86</b>	<b>88,61</b>	
Desviación estándar	9,15	21,32	13,4	13,8	13,61	8,73	19,28	15,74	18,34	
Mínimo - Máximo	46 - 105	38-138	68-151	49-130	42-143	51-134	53-138	20-114	52-127	
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº Individuos de la muestra	522	669	491	202	103	108	202	142	110	
a	2,64 E-04	6,82 E-05	7,07 E-05	5,7 E-05	6E-05	0,00002	0,00030	0,00008	0,00002	
b	2,906165	3,2580	3,2598	3,3209	3,2866	3,50651	2,93544	3,22745	3,6339	
r <sup>2</sup>	0,86	0,952	0,846	0,9152	0,9473	0,91266	0,97251	0,98149	0,9724	
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(ind)	346.592	20.833	8.328	11.155	16.857	20.211	17.390	6.843	11.535
	(kg)	-	-	2.850	4.047	5.457	6.195	5.790	1.800	5.824
Cuota autorizada	(ind)	346.592	20.833	8.328	11.200	16.850	20.211	17.390	6.843	<b>11.535</b>
	(kg)	35.608	8.008	2.850	4.050	5.450	6.195	5.790	1.800	5.824
Cuota extraída	(ind)		0	3.000	11.200	12.995	16.420	9.900	6.843	
	(kg)		0	-	-	-	-	-	-	
Precio promedio								700		

Recurso		Lapa negra ( <i>Fissurella latimarginata</i> )								
Evento	ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	
Consultor	PROMAR	PROMAR	CETEC	RACOMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	
Fecha de evaluación	Ago/02	Oct/03	Nov/04	May/06	Abr/08	Mar/09	Mar/10	04/10/2011	Abr/14	
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	1	1	9	9	40	20	20	20	20	
Tamaño de muestra	490	525	1.000	2.000	600	100	477	430	200	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>1,645</b>	<b>1,236</b>	<b>0,23 1</b>	<b>0,22 (0,30)</b>	<b>0,40</b>	<b>0,38623</b>	<b>0,0685</b>	<b>0,05831</b>	<b>0,4015</b>	
Error de estimación (%)								(10,9)	(15,0)	
Desviación estándar	1,74	1,566	3,0 E -05	5,9 E-02 (0,28)	0,20	783.209	783.209	0,117139	0,03	
Area distribución (m <sup>2</sup> )	1.805.217	293.830	1.009.100	866.669	783.209	302.496	53.803	783.209	783.209	
Abundancia (individuos)	<b>1.577.619</b>	<b>363.230</b>	<b>232.093</b>	<b>190.667</b>	<b>320.398</b>	<b>20.467</b>	<b>6.847</b>	<b>45.667</b>	<b>314.423</b>	
Biomasa (kg)	150.900	31.930	21.338 (20.883)	29.766 (30.007)	37.694	61,33	96,53	2.699	23.355	
Fracción Explotable (%)	93	83	81,38	96,7	91,0	20	20	38,25	57,3	
Stock	Nº individuos	1.331.686	267.421	188.886	173.831 (184.381)	291.562	185.531	1.866	17.469	180.269
	Peso (kg)	146.320	26.600	19.296 (18.936)	28.790 (29.793)	36.536	15.400	6.758	1.866	18.370
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº muestreal	917	889	607	455	300	300	490	332	300	
Promedio)	<b>79,86</b>	<b>77,76</b>	<b>75,47</b>	<b>91,1</b>	<b>81,77</b>	<b>68,95</b>	<b>83,85</b>	<b>63,63</b>	<b>69,35</b>	
Desviación estándar	9,15	12,33	12,71	12,8	13,56	11,12	11,23	14,14	14,42	
Mínimo - Máximo (mm)	46 - 105	33,5 - 108,5	39 - 121	44 - 126	43-112	47-104	60-113	36-106	43-111	
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº muestreal	522	529	607	455	172	107	197	124	135	
a	2,64 E-04	8,15 E-05	0,0012 (5,45 E-04)	3 E-04 (1,8 E-04)	0,0003	0,00238	0,00017	0,00003	0,0027	
b	2,906165	3,1696451	2,5952 (2,7627)	2,8835 (3,0199)	2,9081	2,41635	3,04466	3,44718	2,93109	
r <sup>2</sup>	0,86	0,8573545	0,8546	0,917	0,90	0,56677	0,95625	0,96043	0,88465	
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(ind)	346.592	75.775	56.666	52.149	73.764	62.764	14.009	8.344	59.545
	(kg)		7.548	6.007	8.636	8.781	5.174	1.760	846	5.791
Cuota autorizada	(ind)	346.592	75.775	56.666	52.150	73.760	62.764	14.009	8.344	59.545
	(kg)	35.608	7.548	6.007	8.640	8.780	5.174	1.760	846	<b>5.791</b>
Cuota extraída	(ind)	-	62.500	-	-	-	-	-	-	
	(kg)	-	4.886	1.132	5.469	8.541	5.000		846	
Precio promedio	\$/Kg	-	-	-	800	-	650		1.100	



Recurso		Lapa rosada ( <i>Fissurella cumingi</i> )								
Evento		ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08
Consultor		PROMAR	PROMAR	CETEC	RACOMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR
Fecha de evaluación								20/03/10	04/10/11	Abr/14
Unidad de muestreo (m2)		-	-	-	-	-	-	20	20	20
Tamaño de muestra		-	-	-	-	-	-	477	430	200
Densidad media (ind/m2)		-	-	-	-	-	-	<b>0,0589</b>	<b>0,04320</b>	<b>0,33455</b>
Error de estimación (%)									(10,9)	(15,0)
Desviación estándar		-	-	-	-	-	-	0,0045041	0,250392	0,03
Área de distribución (m2)		-	-	-	-	-	-	783.209	783.209	783.209
Abundancia (individuos)		-	-	-	-	-	-	<b>45.945</b>	<b>33.838</b>	<b>262.019</b>
Biomasa (kg)		-	-	-	-	-	-	3.658	2.169	17.956
Fracción Explotable (%)		-	-	-	-	-	-	95,96	46,75	52,4
Stock	Nº individuos	-	-	-	-	-	-	44.090	15.818	137.298
	Peso (kg)	-	-	-	-	-	-	3.658	1.557	13.032
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº Ind. de la muestra		-	-	-	-	-	-	421	246	250
Promedio		-	-	-	-	-	-	<b>78,82</b>	<b>64,86</b>	<b>67,49</b>
Desviación estándar		-	-	-	-	-	-	7,79	12,83	12,87
Mínimo - Máximo		-	-	-	-	-	-	59-105	38-94	40-104
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº Ind. de la muestra		-	-	-	-	-	-	200	134	132
a		-	-	-	-	-	-	0,0003	0,00008	0,00048
b		-	-	-	-	-	-	2,8859	3,23061	2,8004
r <sup>2</sup>		-	-	-	-	-	-	0,9065	0,96151	0,9239
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(ind)	-	-	-	-	-	-	12.438	6.364	45.934
	(kg)	-	-	-	-	-	-	1.363	609	4.246
Cuota autorizada	(ind)	-	-	-	-	-	-	12.436	6.364	45.934
	(kg)	-	-	-	-	-	-	1.363	609	<b>4.246</b>
Cuota extraída	(ind)	-	-	-	-	-	-		-	
	(kg)	-	-	-	-	-	-		609	
Precio promedio									1.100	

Recurso	Erizo rojo ( <i>Loxechinus albus</i> )									
Evento	ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	
Consultor	PROMAR	PROMAR	CETEC	RACOMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	
Fecha de evaluación	Ago/02	Oct/03	Nov/04	May/06	Abr/08	Mar/09	Mar/10	27/Mar/12	Abr/14	
Unidad de muestreo m <sup>2</sup>	1	1	9	9	40	20	0,25	1	1	
Tamaño de muestra	400	525	640	1.580	600	100	336	86	80	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>11,736</b>	<b>6,5354 1</b>	-	<b>1,62 (3,24)</b>	<b>1,781</b>	<b>1,71067</b>	<b>9,94048</b>	<b>26,94</b>	<b>15,712</b>	
Error de estimación (%)								(8,4)	(11,1)	
Desviación estándar	14,46	17,062 2	0,1121	0,101 (4,90)	0,080	0,07172	0,53	0,7	0,86	
Area distribución (m <sup>2</sup> )	954.200	267.654	559.800	616.796	664.162	664.162	307.875	224.900	224.900	
Abundancia (individuos)	<b>7.092.277</b>	<b>1.749.215</b>	<b>951.660</b>	<b>1.048.533 (1.027.993)</b>	<b>1.141.390</b>	<b>1.136.165</b>	<b>3.060.424</b>	<b>6.059.224</b>	<b>3.533.741</b>	
Biomasa (kg)	1.369.000	359.550	187.440 (188.132,2)	235.760 (229.117)	393.697	311.259	725.100	889.991	561.015	
Fracción Explotable (%)	86	92	87,89	95,0	96,19	89,19	85,82	46	53,6	
Stock	Nº individuos	5.360.212	1.293.786	836.459	995.862 (976.335)	1.097.909	1.013.337	2.626.321	2787.243	1.893.680
	Peso (kg)	1.365.300	284.100	177.861 (178.737)	230.680 (223.945)	391.171	305.299	693.222	704.014	455.258
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº muestreal	1.025	932	570	398	315	185	282	200	209	
Promedio	<b>78,91</b>	<b>81,24</b>	<b>80,3</b>	<b>86,8</b>	<b>97,06</b>	<b>92,56</b>	<b>88,56</b>	<b>87,01</b>	<b>74,43</b>	
Desviación estándar	9,34	8,58	12,68	10,7	12,56	18,42	14,04	24,94	23,48	
Mínimo - Máximo	33 - 101	49 - 108	22 - 116	(43) - 118	35-123	29-125	53 - 115	10-112	28-132	
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº muestreal	1.023	549	570	398	111	185	115	200	209	
a	1,65 E-03	3,4997 E-03	1,5 E-03 (9,0 E-04)	2 E-03 (3 E-03)	0,2E-03	0,00019	0,00015	0,00186	0,00292	
b	2,659749	2,4906247	2,6807 (2,79)	2,6023 (2,5096)	3,1282	3,1111	3,17011	2,64396	2,495	
r <sup>2</sup>	0,90	0,8049	0,9313	0,9244	0,9796	0,97764	0,97898	0,97802	0,9393	
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(ind)	1.318.535	347.399	250.938	298.759	284.429	289.513	306.343	292.662	200.278
	(kg)	-	74.208	56.919	62.203	98.887	84.599	79.473	73.120	46.010
Cuota autorizada	(ind)	1.318.535	347.399	250.938	298.800	284.400	289.513	306.343	292.662	<b>200.278</b>
	(kg)	288.183	74.208	56.919	63.000	98.800	84.599	79.473	73.120	46.010
Cuota extraída	(ind)	-	203.950	172.260	243.275	-	-	-	19.750	-
	(kg)	-	36.721	-	-	-	-	-	-	-
Precio prom.	\$/Kg	-	-	-	100	-	-	-	120	-

Recurso		Huiro negro ( <i>Lessonia berteroana</i> )							
Evento	Seg. 08								
Consultor	ABIMAR								
Fecha de evaluación	Abr/14								
Unidad de muestreo m <sup>2</sup>	1								
Tamaño de muestra	60								
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	3,2								
Error de estimación (%)	(7,6)								
Desviación estándar	0,13								
Área distribución (m <sup>2</sup> )	49,924								
Abundancia (individuos)	159.757								
Biomasa (kg)	1.229.428								
Fracción Explotable (%)	69,4								
Stock	Nº individuos	110.852							
	Peso (kg)	964.385							
<b>Diámetro disco (cm)</b>									
Nº muestreal	98								
Promedio	21,77								
Desviación estándar	4,39								
Mínimo - Máximo	12-35								
<b>Relación longitud/peso</b>									
Nº muestreal	98								
a	0,1285								
b	1,3348								
r <sup>2</sup>	0,2755								
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>									
Cuota solicitada	(ind)	Criterio							
	(kg)	368 t							
Cuota autorizada	(ind)	Criterio							
	(kg)	368 t							
Cuota extraída	(ind)								
	(kg)								
Precio prom.	\$/Kg								