

## INFORME TECNICO AMERB N° 180/2014

### EVALUACIÓN TÉCNICA 8° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

<b>Nombre del sector</b>	<b>"Isla Mocha Quechol Sur"</b>		<b>Región/Comuna</b>	VIII, del Bío-Bío/Lebu		
<b>Decreto AMERB</b>	N° 662 /2003		<b>Superficie (Ha)</b>	2.376,77 <sup>1</sup>		
<b>Destinación Marítima</b>	N° 39/2005, renovada por N° 1678 /2011		<b>Fecha vigencia</b>	30/Jun/16		
<b>Programa</b>	CALETA ISLA MOCHA		<b>Convenio de Uso (CRA)</b>	Res. SNP N°353 (02/Dic/2009)		
<b>Organización</b>	S.T.I. DE LA PESCA ARTESANAL Y BUZOS MARISCADORES Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CALETA ISLA MOCHA					
<b>R.P.A.</b>	N° 1.607 (31/Dic/2002)			<b>R.U.T.</b>	75,189,500-3	
<b>N° Socios</b>	23	<b>Buzo</b>	<b>Ay. buzo</b>	<b>Pescador</b>	<b>Armador</b>	<b>Otra</b>
		3	0	23	10	-
<b>Especies principales</b>	<b>Nombre común</b>		<b>Nombre científico</b>		<b>Resolución</b>	
	a) Loco		<i>Concholepas concholepas</i>		N°1900 (14/Jul/04)	
	b) Lapas		<i>Fissurella spp.</i>			
	c) Jaiba peluda		<i>Cancer setosus</i>			
	d) Jaiba mora		<i>Homalaspis plana</i>			
e) Erizo rojo		<i>Loxechinus albus</i>				
<b>Etapas</b>	<b>N° Ingreso</b>	<b>Fecha</b>	<b>Consultor</b>	<b>Resolución</b>	<b>Fecha</b>	
<b>Propuesta ESBA</b>	2.737	01/Abr/04	Mares Chile	<b>1467</b>	25/May/04	
<b>ESBA y PMEA</b>	4.882	08/Jun/04		<b>1900</b>	14/Jul/04	
<b>1° Seguimiento</b>	6.494	30/Jun/05	SODEPAR S.A.	<b>2216</b>	19/Jul/05	
<b>2° Seguimiento</b>	4.523	02/May/06		<b>1697</b>	21/Jun/06	
<b>3° Seguimiento</b>	5.046	14/May/07		<b>1911</b>	25/Jun/07	
<b>4° Seguimiento</b>	4.127	19/Mar/08		<b>1181</b>	8/May/08	
<b>5° Seguimiento</b>	3.619	25/Mar/09		<b>1606</b>	7/May/09	
<b>Cuota excepcional, loco</b>	4.088	26/Abr/10	-	<b>1653</b>	24/May/10	
<b>6° Seguimiento</b>	58	4/Ene/11	SP-Consultores Ltda.	<b>586</b>	08/Mar/11	
	901	21/Ene/11				
<b>7° Seguimiento</b>	8.930	13/Jul/12	U de C	<b>1969</b>	18/Jul/12	
<b>8° Seguimiento</b>	6.834	20/Jun/14	SODEPAR S.A.			
<b>Contacto</b>	Sr. Aldo Hernández, <a href="mailto:aldo.hernandez.r@gmail.com">aldo.hernandez.r@gmail.com</a> , Cel.: 90507335, Concepción					

<sup>1</sup> En base a Destinación Marítima D.E. MINDEF N° 1678/2011

## 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>▪ Dado que la metodología utilizada por el consultor es distinta a la metodología estándar utilizada por esta Unidad Técnica, se observan diferencias en los estimados de densidad/abundancia obtenidos para los recursos evaluados, los cuales se presentan en los cuadros respectivos, presentados en el Anexo del presente informe.</li> <li>▪ Respecto a la evaluación del recurso jaiba mora, se recomienda que en los futuros informes se utilice una metodología adecuada para el cálculo de densidad de cangrejos <b>mediante trampas</b>, haciendo una diferenciación entre machos y hembras.</li> <li>▪ La estimación de los niveles de cuotas para cada recurso objetivo se ajustaron a los requerimientos establecidos por el consultor, sin embargo, el análisis realizado por esta Unidad Técnica determinó que en todos los casos las tasas de explotación propuesta difieren de la estimada.</li> </ul>														
<p><b>b) Actividades Pesqueras Extractivas Periodo Anterior</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La cuota de cosecha autorizada por esta Subsecretaría mediante Res. N°1969/12 para el recurso loco (<i>Concholepas concholepas</i>), solo fue extraída en un 17,7%. Al respecto, la organización no entrega argumentos que respalden la decisión de no extraer la totalidad de la cuota, por lo que se solicita para los futuros informes, justificar con mayores antecedentes el incumplimiento de las cuotas extractivas autorizadas.</li> </ul>														
<p><b>c) Acciones de Manejo Período Anterior</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De acuerdo al análisis realizado en base a la data proporcionada, se determinó que las tasas de explotación propuestas por el consultor para loco, lapa negra y jaiba, difieren de la estimadas por esta unidad técnica, a saber: <table border="1" data-bbox="800 1402 1281 1612" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Recurso</th> <th colspan="2">TASA DE EXPLOTACIÓN (%)</th> </tr> <tr> <th>Propuesta</th> <th>Estimada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Loco</td> <td>27,9</td> <td>12,8</td> </tr> <tr> <td>Lapa negra</td> <td>24,6</td> <td>21,0</td> </tr> <tr> <td>Jaiba</td> <td>20,0</td> <td>13,5</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul> <p>En tanto, en lo que se refiere a las cuotas, se mantienen las solicitadas, pero con ajustes menores en las cuotas expresadas en peso para el caso del recurso loco, y en número para el caso de las lapas. Al respecto, se consideraron las tasas de explotación estimadas por esta unidad técnica en el proceso de re-cálculo.</p>	Recurso	TASA DE EXPLOTACIÓN (%)		Propuesta	Estimada	Loco	27,9	12,8	Lapa negra	24,6	21,0	Jaiba	20,0	13,5
Recurso	TASA DE EXPLOTACIÓN (%)														
	Propuesta	Estimada													
Loco	27,9	12,8													
Lapa negra	24,6	21,0													
Jaiba	20,0	13,5													

<p><b>d) Estado especies principales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Se reitera</b> a la organización, a través de su consultor, que el estado de las poblaciones de todas las especies principales aprobadas en el PME A <b>debe ser informadas en cada seguimiento</b>, independientemente de si serán sometida a extracción, esto con el propósito de mantener en el tiempo un registro del estado de dichas poblaciones. En este contexto, si la organización desea desistir del manejo de alguna de estas especies principales, lo debe declarar en el mismo informe, para la modificación respectiva del PME A.</li> </ul>
<p><b>e) Desempeño general AMERB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El plan de manejo contempla como especies principales a los recursos loco (<i>Concholepas concholepas</i>), lapa (<i>Fissurella</i> spp), jaiba mora (<i>Homalaspis plana</i>), jaiba peluda (<i>Cancer setosus</i>) y erizo (<i>Loxechinus albus</i>), sin embargo, sólo se informa cabalmente del estado de situación del loco, lapa y jaiba mora, sin entregar ningún antecedente ni análisis de la situación de las otras especies principales. Dado lo anterior y considerando que durante todo el transcurso del proyecto de manejo, sólo en una ocasión se ha realizado evaluación de estas poblaciones y nunca se ha realizado actividad extractiva, <b>se recomienda evaluar la pertinencia de mantener como especies principales del plan de manejo a los recursos jaiba peluda y erizo.</b></li> <li>▪ Dado que el sector de Isla Mocha Quechol Sur, es un área de manejo que ya posee un amplio registro histórico de seguimientos de los indicadores bio-pesqueros de sus especies principales, 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>
<p><b>f) Acciones de Manejo Próximo Periodo</b></p>	<p><b>Sin observaciones</b></p>
<p><b>g) Programa de actividades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El programa debe ajustarse y presentarse desde el mes en que se entrega el informe, así mismo, debe señalar claramente mes - año en las cuales se desarrollaran las actividades propuestas.</li> <li>▪ El plazo de entrega del próximo seguimiento, se establece en base a un período anual y según las fechas de entrega y evaluación del presente informe.</li> </ul>
<p><b>h) Financiamiento</b></p>	<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 \$1.200.000.</li> </ul>

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento **Nº08** del Área de Manejo "ISLA MOCHA QUECHOL SUR", VIII Región del Bío Bío", realizado por **SODEPAR S.A.**, 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 criterios que se detallan a continuación:

Recurso	Cuota autorizada		Criterios
	(individuos)	(kg)	
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	<b>250.592</b>	106.602	-
Lapa <i>Fissurella</i> spp.	33.548	<b>3.742</b>	-
Jaiba mora <i>Homalaspis plana</i>	<b>44.896</b>	21.303	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ No desembarcar hembras ovíferas.</li><li>▪ No desembarcar individuos menores a 120 mm (ancho cefalotorácico).</li><li>▪ Mantener una proporción de sexos en el área.</li></ul>

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 Nº 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  
23 de Julio de 2014.

## Resultados de Evaluación Directa

Recurso		Loco ( <i>Concholepas concholepas</i> )								
Evento		ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg.06	Seg.07	Seg.08
Consultor		Mares Chile	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SP Consultores	U de C	SODEPAR
Fecha de evaluación		Abr/04	Jun/05	11/Mar/06	07/Mar/07	09/Ene/08	17/Dic/08	26/Oct/10	17/Jun/12	20/03/14
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )		20	20	20	20	20	10x2	0,25	20	20
Número de muestras		136	101	83	70	73	70	62x10	73	74
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )		<b>0,2554</b>	<b>0,61</b>	<b>1,617</b>	<b>1,828</b>	<b>2,853</b>	<b>3,039</b>	<b>2,323</b>	<b>2,92</b>	<b>(1,9)</b>
Error de estimación (%)								(9,0)	(15,6)	(18)
Desviación estándar		0,0045	0,9	0,55661	0,685	0,723	0,86031	0,433	1,02	(1,51)
Area apta (m <sup>2</sup> )		5.126.035	876.183	1.577.946	936.415	872.107	659.869	659.869	516.699	1.246.293
Abundancia (individuos)		<b>1.309.019</b>	<b>535.686</b>	<b>1.076.927</b>	<b>977.562</b>	<b>822.158</b>	<b>690.407</b>	<b>1.532.599</b>	<b>1.294.448</b>	<b>(2.411.745)</b>
Biomasa (kg)		-	203.719	378.968	290.231	270.843	231.603	518.135	489.993	(907.559)
Fración Explotable (%)		69%	78,5%	52,2%	56,96%	63,3%	83,2%	87,6	84%	83,3
Stock	Nº individuos	908.514	420.696	562.685	556.799	520.077	574.674	1.343.209	1.090.632	(2.008.800)
	Peso (kg)	403.229	186.017,8	266.782	210.209	205.306	210.888	485.750	457.285	(812.488)
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº Individuos		621	191	289	309	264	346	1052	597	407
Promedio		<b>108,43</b>	<b>109,5</b>	<b>100,9</b>	<b>101,2</b>	<b>104,5</b>	<b>109,7</b>	<b>111,9</b>	<b>111,8</b>	<b>108,3</b>
Desviación estándar		17,52	18,4	15,6	14,7	13,7	11,9	12,4	15,3	11,2
Mínimo - Máximo		61 - 144	46 - 147	48-135	53-132	64-142	69 - 143	44 - 140	59-240	72-143
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº Individuos		621	191	289	309	264	346	1052	111	248
a		6,2148 E-05	7,291 E -05	7,453E-05	2,5914 E-04	6,8357E-04	7,3414E-05	3,77E-04	9,3E-05	1,2365E-03
b		3,3206	3,2747	3,3066	3,0088	2,8009	3,2511	2,8963	3,214	2,6900
r <sup>2</sup>		0,9415	0,9604	0,9240	0,9300	0,9461	0,85	0,814	0,880	0,8123
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(ind)	239.885	121.132	145.458	143.934	134.443	148.556	184.575	272.250	250.592
	(kg)	105.914	55.561	68.965	55.307	53.073	54.515	74.346	114.150	102.634
Cuota autorizada	(ind)	<b>239.885</b>	<b>121.132</b>	<b>145.458</b>	<b>143.934</b>	<b>134.450</b>	<b>148.556</b>	<b>184.575</b>	<b>272.250</b>	<b>250.592</b>
	(kg)	105.914	54.613	68.965	55.558	53.075	(57.683)	(70.581)	114.150	106.602
Cuota extraída	(ind)	88.827	43.166	108.636	123.317	134.418	s/i	s/i	48.322	
	(kg)	-	19.800	54.079	51.074	53.000	Ver nota		19.877	
Precio playa	(\$/ind)	-	600	820	625	500	\$3.700/Kg		650	

\* Los valores entre paréntesis () corresponden a reestimaciones efectuadas por esta Subsecretaría.

Nota.- Se informa extracción de 132.000 ind / 17.500 Kg de loco, durante Jul-Sep de 2010. Por cuota de catástrofe a precio de \$3.700/Kg

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		Mares Chile	SOEPPAR	SOEPPAR	SOEPPAR	SOEPPAR	SOEPPAR	SPConsultores	U de C	SOEPPAR
Fecha de evaluación		Abr/04	Jun/05	11/Mar/06	07/Mar/07	09/Ene/08	17/Dic/08	26/Oct/10	17/Jun/12	20/03/14
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )		20	20	20	20	20	10x2	0,25	La evaluación de este recurso será presentada en el Informe de Avance del Proyecto FIP 2010-20, a ser entregado durante el próximo mes	20
Número de muestras		136	101	83	70	73	70	62x10		74
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )		<b>0,1422</b>	<b>0,05</b>	<b>0,299</b>	<b>1,041</b>	<b>1,883</b>	<b>1,918</b>	<b>2,103</b>		<b>(0,87)</b>
Error de estimación (%)								(14)		<b>(33)</b>
Desviación estándar		0,0059	0,21	0,07615	0,7066	1,1066	0,90313	1,0304		(1,249)
Area apta (m <sup>2</sup> )		1.829.517	73.771	635.747	483.865	309.738	633.691	633.691		428.281
Abundancia (individuos)		<b>260.178</b>	<b>3.625</b>	<b>63.238</b>	<b>262.625</b>	<b>273.720</b>	<b>584.418</b>	<b>1.332.795</b>		<b>(252.524)*</b>
Biomasa (kg)		-	2.052	5.403	22.448	24.486	55.132	<b>105.353</b>		(21.765)
Fracción Explotable (%)		32	81,3	77,4	83,7	86,7	74,3%	91,3%		57,5
Stock	Nº individuos	85.231	18.922	48.958	219.712	237.224	434.469	1.216.176		(145.321)
	Peso (kg)	6.964	1.838	4.856	20.347	22.831	49.974	<b>99.355</b>	(16.196)	
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº Individuos		58	75	124	153	180	152	80		318
Promedio		<b>62,43</b>	<b>71,3</b>	<b>70,5</b>	<b>71,8</b>	<b>70,8</b>	<b>74,8</b>	<b>79,0</b>		<b>68,1</b>
Desviación estándar		8,63	9,0	11,0	8,3	8,5	13,5	13,1		11,9
Mínimo - Máximo		48 - 84	54 - 89	40-95	47-94	49-95	42 - 99	34 - 102		42-98
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº Individuos		58	75	124	153	180	152	80		139
a		1,7467 E-05	4,1459 E-04	8,921E-05	9,7974 E-04	2,4152E-04	5,013E-05	<b>3,4206E-01</b>		1,0649E-03
b		3,5737	2,8564	3,2090	2,6552	2,9934	3,318	<b>1,2439</b>		2,6538
r <sup>2</sup>		0,8559	0,9064	0,9178	0,8031	0,9308	0,9399	0,81		0,858
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(ind)	22.422	No solicita cuota	11.397	51.161	55.237	101.168	166.383		34.124
	(kg)	1.809		1.130	4.890	5.316	11.637	14.026		3.742
Cuota autorizada	(ind)	No se autoriza		11.397	50.648	55.240	101.168	166.383		33.548
	(kg)			<b>1.130</b>	<b>4.890</b>	<b>5.320</b>	<b>11.637</b>	<b>14.026</b>		<b>3.742</b>
Cuota extraída	(ind)	S/C		Sin extracción	Sin extracción	Sin extracción (por falta de compradores)	s/i			
	(kg)									
Precio playa	(\$)		-	900	-	-				

Nota: Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por esta Subsecretaría.

\* Se utiliza límite inferior de la abundancia, dado error de estimación superior al 30% reglamentario

Recurso		Jaiba Mora ( <i>Homalaspis plana</i> )								
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg.06	Seg.07	Seg.08	
Consultor	Mares Chile	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SPConsultores	U de C	SODEPAR	
Fecha de evaluación	Abr/04	Sin Evaluación	11/Mar/06	07/Mar/07	09/Ene/08	17/Dic/08	26/Oct/10	17/Jun/12	20/03/14	
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	20		20	20	20	10x2	0,25	La evaluación de este recurso será presentada en el Informe de Avance del Proyecto FIP 2010-20, a ser entregado durante el próximo mes	20	
Número de muestras	136		83	70	73	70	62x10		74	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>0,1035</b>		<b>2,988</b>	<b>3,237</b>	<b>3,120</b>	<b>1,739</b>	<b>1,4903</b>		<b>(0,895)</b>	
Error de estimación (%)							(16,1)		(30)	
Desviación estándar	0,0019		1,277	1,24717	0,88973	0,54398	0,854		(1.176)	
Area apta (m <sup>2</sup> )	1.459.113		3.339.340	934.062	1.366.209	1.353.501	1.353.501		896.933	
Abundancia (ind)	<b>150.963</b>		<b>4.999.744</b>	<b>1.156.124</b>	<b>1.529.098</b>	<b>1.004.458</b>	<b>2.017.153</b>		<b>(803.603)</b>	
Biomasa (kg)	-		1.859.661	390.890	577.213	385.301	852.615		(294.688)	
Fracción Explotable (%)	17		29,9	25	45,1	48,1%	28,8%		41,2	
Stock	Nº individuos	-	1.493.947	289.031	689.420	483.628	581.214		(331.155)	
	Peso (kg)	-	741.039	138.299	319.986	231.190	306.741	(154.908)		
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº Individuos	109	Sin Evaluación	251	288	173	162	59		182	
Promedio	<b>107,74</b>		<b>112,4</b>	<b>110,1</b>	<b>115,4</b>	<b>117,4</b>	<b>110,8</b>		114,8	
Desviación estándar	10,44		12,1	13,1	11,8	12,9	13,6		13,4	
Mínimo - Máximo	86 - 132,5		67-141	81-139	84-143	84 - 141	73 - 138		84-141	
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº Individuos	109	Sin Evaluación	251	288	173	162	59		121	
a	1,22 E-03		1,21E-03	8,9081E-04	1,5481E-03	4,9484E-04	1,2835E-01		2,4129E-03	
b	2,6673		2,6689	2,7254	2,6043	2,8366	1,7173		2,5100	
r <sup>2</sup>	0,8048		0,8545	0,9318	0,9106	0,9229	0,533		0,8554	
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(ind)	No solicita cuota	No solicita cuota	373.487	72.258	137.884	96.726	87.182		44.896
	(kg)			185.260	35.197	63.997	46.238	46.011		21.303
Cuota autorizada	(ind)			373.487	72.258	137.885	<b>96.726</b>	<b>87.182</b>		<b>44.896</b>
	(kg)			185.260	34.575	64.000	46.238	(44.755)		21.303
Cuota extraída	(ind)			Sin extracción	Sin extracción	Sin extracción (por falta de compradores)	s/i			
	(kg)									
Precio playa	(\$)			80	-	-				

\* Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por esta Subsecretaría.



Recurso	Lapa reina ( <i>Fissurella maxima</i> )								
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg.06	Seg.07	Seg.08
Consultor	Mares Chile	SODEPAR				SODEPAR	SP Consultores	U de C	SODEPAR
Fecha de evaluación	Abr/04	Sin Evaluación					Sin evaluación directa	La evaluación de este recurso será presentada en el Informe de Avance del Proyecto FIP 2010-20, a ser entregado durante el próximo mes	Sin evaluación
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	20								
Número de muestras	136								
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	0,0158								
Desviación estándar	0,0059								
Area apta (m <sup>2</sup> )	1.829.517								
Abundancia (individuos)	28.909								
Biomasa (kg)	-								
Fración Explotable (%)	67								
Stock	Nº individuos								
	Peso (kg)	-							
<b>Tallas (mm)</b>									
Nº Individuos	6	Sin Evaluación				-			
Promedio	64,0					-			
Desviación estándar	13,51					-			
Mínimo - Máximo	46 - 84					-			
<b>Relación longitud-peso</b>									
Nº Individuos	6	Sin Evaluación				-			
a	2,062 E-05					-			
b	3,5532					-			
r <sup>2</sup>	0,9225					-			
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>									
Cuota solicitada	(ind)	No solicita cuota	No solicita cuota			-			
	(kg)					-			
Cuota autorizada	(ind)					-			
	(kg)					-			
Cuota extraída	(ind)					-			
	(kg)					-			
Precio playa	(\$)	-	-			-			

Recurso	Jaiba Peluda ( <i>Cancer setosus</i> )								
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg.06	Seg.07	Seg.08
Consultor	Mares Chile	SODEPAR				SODEPAR	SPConsultores	U de c	SODEPAR
Fecha de evaluación	Abr/04	Sin Evaluación				-	Sin evaluación directa	La evaluación de este recurso será presentada en el Informe de Avance del Proyecto FIP 2010-20, a ser entregado durante el próximo mes	Sin evaluación
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	20					-			
Número de muestras	136					-			
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	0,1069					-			
Desviación estándar	0,0045					-			
Area apta (m <sup>2</sup> )	347.420					-			
Abundancia (individuos)	37.146					-			
Biomasa (kg)	-					-			
Fracción Explotable (%)	81					-			
Stock	Nº individuos					-			
	Peso (kg)	-	-						
<b>Tallas (mm)</b>									
Nº Individuos	17	Sin Evaluación				-			
Promedio	125,18					-			
Desviación estándar	9,28					-			
Mínimo - Máximo	109 - 148					-			
<b>Relación longitud-peso</b>									
Nº Individuos	17	Sin Evaluación				-			
a	1,5294 E-05					-			
b	3,0382					-			
r <sup>2</sup>	0,7382					-			
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>									
Cuota solicitada	(ind)	No solicita cuota	No solicita cuota			-			
	(kg)					-			
Cuota autorizada	(ind)					-			
	(kg)					-			
Cuota extraída	(ind)					-			
	(kg)					-			
Precio playa	(\$)	-	-	-					

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	Mares Chile	SODEPAR				SODEPAR	SP Consultores	U de C	SODEPAR				
Fecha de evaluación	Abr/04	Jun/05	Sin Evaluación			-	Sin evaluación directa	La evaluación de este recurso será presentada en el Informe de Avance del Proyecto FIP 2010-20, a ser entregado durante el próximo mes	Sin evaluación				
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )		20				-							
Número de muestras		101				-							
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )		0,05				-							
Desviación estándar		0,33				-							
Area apta (m <sup>2</sup> )		67.537				-							
Abundancia (individuos)		3.678				-							
Biomasa (kg)		4.907				-							
Fracción Explotable (%)		100				-							
Stock	Nº individuos	28.608				-							
	Peso (kg)	4.907	-										
<b>Tallas (mm)</b>													
Nº Individuos	Sin Evaluación	53	Sin Evaluación			-							
Promedio		82,5				-							
Desviación estándar		10,9				-							
Mínimo - Máximo		70 - 119				-							
<b>Relación longitud-peso</b>													
Nº Individuos	Sin Evaluación	53	Sin Evaluación			-							
a		1,966 E -03				-							
b		2,5637				-							
r <sup>2</sup>		0,7219				-							
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>													
Cuota solicitada	(ind)	No solicita cuota	No solicita cuota	No solicita cuota			-						
	(kg)						-						
Cuota autorizada	(ind)						-						
	(kg)						-						
Cuota extraída	(ind)						-						
	(kg)						-						
Precio playa	(\$)						-	-	-	-			