

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

AMERB 252/2017 14º SEG.



APRUEBA DÉCIMO CUARTO INFORME DE
SEGUIMIENTO DE ÁREA DE MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, **19 DIC. 2017**

RESOL. EXENTA N° **4277**

VISTO: El décimo cuarto informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos correspondiente al sector denominado **Sierra, IV Región**, presentado por la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales "Caleta Sierra", Ovalle, IV Región; C.I. SUBPESCA N° 12.255 de fecha 30 de octubre de 2017; visado por Algimar Consultores; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB N° 252/2017, de fecha 30 de noviembre de 2017; las Leyes N° 19.880, N° 20.437 y N° 20.657; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991, lo dispuesto en el D.F.L. N° 5 de 1983, los D.S. N° 355 de 1995 y N° 10 de 1998 y el Decreto Exento N° 498 de 2006, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 2288 de 1999, 1624 de 2000, N° 2192 de 2001, N° 593 y N° 2824, ambas de 2002, N° 2887 de 2003, N° 3658 de 2004 y N° 3101 de 2005, N° 2066 de 2006, N° 2014 de 2007, N° 581 y N° 2659, ambas de 2009, N° 1623 y N° 2654, ambas de 2010 y N° 232, N° 615, N° 2916, N° 2577, todas de 2011, N° 924 y N° 2686, ambas de 2012, N° 1397 de 2013, N° 1751 y N° 2659 ambas de 2014, N° 2666 de 2015 y N° 264 de 2017, todas de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Apruébese el décimo cuarto informe de seguimiento del área de manejo correspondiente al sector denominado **Sierra, IV Región**, individualizada en el artículo 1º numeral 9) del D.S. N° 10 de 1998, modificado por el artículo 4º del Decreto Exento N° 498 de 2006, ambos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, presentado por la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales "Caleta Sierra", Ovalle, IV Región, R.U.T. N° 65.373.470-0, inscrita en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales bajo el N° 241, de fecha 11 de agosto de 1998, domiciliada en Caleta Sierra, comuna de Ovalle, provincia de Limarí, IV Región de Coquimbo.

2.- La peticionaria deberá entregar el próximo informe de seguimiento dentro de un año contando desde la fecha de la presente resolución, visado por la Institución Técnica y formulado en los términos contenidos en el Informe Técnico AMERB N° 252/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución.

3.- Autorízase la extracción de las siguientes especies en las cantidades que en cada caso se indican, según normativa vigente y en todo caso, hasta el vencimiento del plazo para entregar el próximo informe de seguimiento o de la prórroga que al efecto se otorgue:

- a) 18.357 individuos (6.028 kilogramos) del recurso loco ***Concholepas concholepas***.
- b) 13.683 individuos (1.432 kilogramos) del recurso lapa rosada ***Fissurella cumingi***.
- c) 31.086 individuos (4.450 kilogramos) del recurso lapa negra ***Fissurella latimarginata***.
- d) 968 individuos (272 kilogramos) del recurso lapa reina ***Fissurella maxima***.
- e) 1.378 toneladas de alga húmeda del recurso huiro palo ***Lessonia trabeculata***, incluida el alga desprendida de forma natural, observando los siguientes criterios de extracción:
 - Talla mínima de extracción de veinte centímetros de diámetro del disco.
 - El alga debe ser removida por completo (no segada).
 - La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos cosecha no superior a un metro.
 - La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a un individuo por metro cuadrado.
 - Los sectores de cosecha serán rotados anualmente.
- f) 376 toneladas de alga húmeda del recurso huiro negro ***Lessonia spicata***, incluida el alga desprendida de forma natural, observando los siguientes criterios de extracción:
 - Talla mínima de extracción de veinte centímetros de diámetro del disco.
 - El alga debe ser removida por completo (no segada).
 - La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos extracción no superior a un metro.
 - La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a un individuo por metro cuadrado.
 - Los sectores de cosecha serán rotados anualmente.
 - No efectuar remoción de plantas en el primer metro del borde inferior del cinturón algal.

La extracción de las especies indicadas precedentemente y su monitoreo, deberá efectuarse conforme lo señalado en el Informe Técnico AMERB N° 252/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución, y dentro de los límites geográficos del área de manejo, cuyas coordenadas fueron fijadas por el D.S. N° 10 de 1998, modificado por el Decreto Exento N° 498 de 2006, ambos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

4.- La solicitante deberá informar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura las fechas y los montos estimados de captura, previo a cada faena extractiva, con a lo menos 72 horas de anticipación. Asimismo deberá entregar la información de las capturas efectuadas, conforme las normas reglamentarias vigentes.

Del mismo modo, las 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.

La organización deberá registrar la información acerca de la fecha de las actividades, número y peso total de las capturas, composición de tallas y pesos -separada por especie para el caso del recurso lapa e indicando la proporción correspondiente a cada especie en las capturas-, número de embarcaciones y buzos participantes, número de horas (buceo) dedicadas a la faena extractiva y posición georreferenciada de las mismas, todo lo cual deberá estar contenido en el informe de seguimiento respectivo.

5.- La solicitante deberá dar cumplimiento a la medida de administración establecida conforme al párrafo 3º 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.

Asimismo, las actividades extractivas autorizadas en virtud de la presente resolución, quedan condicionadas al otorgamiento y vigencia del decreto de destinación marítima, y a la celebración del Convenio de Uso respectivo.

9.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley Nº 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.- Transcribese copia de esta resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección Regional de la IV Región de Coquimbo, 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° 252 de 2017, que por ella se aprueba, a la peticionaria y al consultor a la casilla de correo electrónico jfrui76@gmail.com.

ANÓTESE, NOTIFIQUESE POR CARTA CERTIFICADA A LA INTERESADA, PUBLÍQUESE EN EL SITIO WEB DE ESTA SUBSECRETARÍA Y ARCHÍVESE

reli
NLI/OET/ton



REPUBLICA DE CHILE
MINIST. DE ECON. F. Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA
PIERO BERAZALUCE MATURANA
Subsecretario de Pesca y Acuicultura



MINISTERIO DE ECONOMÍA - SUBS. DE PESCA Y ACUICULTURA
DIVISION JURIDICA

INFORME TÉCNICO AMERB N° 252/2017

EVALUACIÓN TÉCNICA 14° INFORME DE SEGUIMIENTO

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	SIERRA		Región/comuna		Coquimbo / Ovalle	
Decreto AMERB	N°10/1998 N° 498/2006		Superficie (ha)		53,31 ¹	
Destinación Marítima	N° 262/1999 N° 1017/2006		Fecha vigencia		Indefinido	
Programa	SIERRA		Convenio de Uso (Indefinido)		Res. SNP N°163 (17/Oct/2011)	
Organización	A.G. DE PESCADORES ARTESANALES "CALETA SIERRA", OVALLE, IV REGION					
R.P.A.	241 (11/Ago/98)		R.U.T.		65.373.470-0	
N° Socios	33	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Alguero
		15	28	7	9	33
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecidas por Res.	
	a) Loco b) Lapa rosada c) Lapa negra d) Lapa reina e) Huiro palo f) Huiro negro		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Fissurella cumingi</i> <i>Fissurella latimarginata</i> <i>Fissurella maxima</i> <i>Lessonia trabeculata</i> <i>Lessonia spicata</i>		N° 2666/2015	
Evento	N° Ingreso	Fecha		Consultor	Resolución	Fecha
Propuesta ESBA	4.488	21/Sep/99		IFOP	2288	05/Nov/99
ESBA y PMEA	2.579	08/May/00			1624	26/Jul/00
Cosecha	6.028	06/Sep/01			2192	16/Oct/01
1er Seguimiento	283	10/Ene/02			593	20/Mar/02
2do Seguimiento	8.415	07/Oct/02			2824	11/Dic/02
3er Seguimiento	7.366	08/Oct/03		BIOMAR Estudios	2887	18/Nov/03
4to Seguimiento	10.803	25/Nov/04			3658	23/Dic/04
5to Seguimiento	7.685	01/Ago/05			3101	16/Sep/05
	7.878	08/Ago/05				
	8.615	31/Ago/05				
Prórroga 6to Seg.	6.371	27/Jun/06			2066	20/Jul/06
6to Seguimiento	3.864	09/Abr/07			2014	10/Jul/07
7mo Seguimiento	15.969	31/Dic/08		581	12/Feb/09	

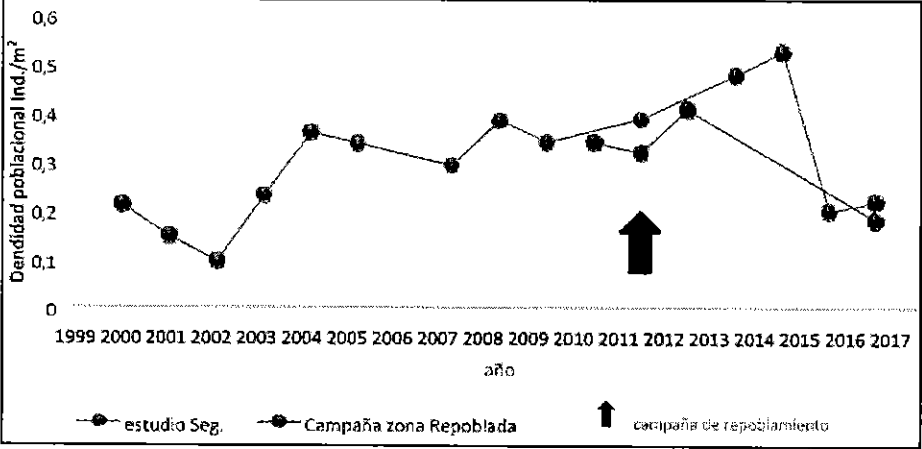
Evento	Nº Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha
Elimina cuota huero, mantiene criterio	11522	01/Sep/09	BIOMAR Estudios	3669	05/Nov/09
8vo Seguimiento	2.282	24/Feb/10		1623	19/May/10
Repoblamiento erizo, chorito	6.236	29/Jun/10		2654	31/Ago/10
Repoblamiento loco	12.352	26/Nov/10	U. Lagos	232	24/Ene/11
Prórroga 9no Seg.	2.281	25/Feb/11	-	615	16/Mar/11
Repoblamiento erizo	8.851	25/Jul/11	UNAB	2916	04/Nov/11
9no Seguimiento	10.297	22/Ago/11	BIOMAR Estudios	2577	30/Sep/11
Cuota adicional de huero negro	3.093	09/Mar/12		924	18/Abr/12
Prórroga 10mo Seg.	11.900	24/Sep/12	-	2686	09/Oct/12
10mo Seguimiento	4.694	15/Abr/13	BIOMAR Estudios	1397	05/Jun/13
Prórroga 11er Seg.	6.140	05/Jun/14		1751	07/Jul/14
11er Seguimiento	8.476	04/Ago/14		2659	09/Oct/14
12do Seguimiento	9.645	13/Ago/15	Las Araucarias	2666	01/ Oct/15
13er Seguimiento	9.543	03/Ago/16		264	20/ Ene/17
14to Seguimiento	12.255	30/Oct/17	Algimar		
Contacto	Sr. Juan Ruiz Rojas; mail: jfruiz76@gmail.com , fono: 74207022				

Nota: ¹ Superficie del AMERB regularizada de acuerdo a Informe de Coordinadas N° 52/2015, SIG-Unidad de Recursos Bentónicos-Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

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

a) INFORME DE SEGUIMIENTO (Art. 17°)

<p>a) Metodología de Estudio</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se informa a la organización de pescadores y a su consultor sobre la regularización de la superficie del AMERB señalada en el Informe de Coordinadas N° 52/2015 (SIG-URB) que establece una superficie total de 54,31 ha. En este contexto, se solicita al consultor el requerimiento de realizar los ajustes y modificaciones pertinentes, ya sea a los valores de los distintos tipos de sustratos, como a la superficie efectiva sobre la cual se realiza el cálculo de abundancia de cada recurso principal. <u>La ejecución de estas modificaciones es determinante en la estimación de los niveles extractivos de esta AMERB.</u> Para los siguientes informes de seguimiento se solicita al consultor estimar la abundancia poblacional de cada recurso principal en función del área real de su distribución espacial determinada en <u>cada evaluación directa</u>, así como también describir el procedimiento adoptado para esta estimación e indicando ubicación georreferenciada de las estaciones de muestreo. 																		
<p>b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sobre las cuotas de extracción autorizadas por esta Subsecretaría mediante Res. N° 264/2017, se informa para este seguimiento la extracción de 595.764 kilos del recurso huiro palo y de 79.075 kilos del recurso huiro negro. Al respecto y de acuerdo a reportes del SERNAPESCA al 23 de noviembre 2017, se registra la extracción de 1.462.596 kilos del recurso huiro palo (73,13% del total autorizado) y de 172.494 kilos del recurso huiro negro (62,95% del total autorizado). Con respecto, a los recursos: loco, lapa rosada y lapa negra se declara que no se realizó extracción debido a la falta de comparadores. 																		
<p>c) Acciones de Manejo Período Anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a la acción de manejo para realizar el repoblamiento con individuos del recurso loco en el AMERB, autorizada por esta Subsecretaría mediante Res. N° 232/2011, se informa lo siguiente: <p style="text-align: center;">Tabla: Campañas de repoblamiento y número de individuos repoblados</p> <table border="1" data-bbox="630 1530 1308 1634"> <thead> <tr> <th colspan="6">Programa de repoblamiento de Locos 2011-2013</th> </tr> <tr> <th>Organización</th> <th>AMERB</th> <th>1° año</th> <th>2° año</th> <th>3° año</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A.G. Caleta Sierra</td> <td>Sierra</td> <td>6.500</td> <td>11.000</td> <td>10.000</td> <td>27.500</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Informe final FAP Repoblamiento 2011-2013. Elaboración propia.</p> La densidad del recurso loco dentro del polígono repoblado fue estimada en 0,34 ind/m² previo al repoblamiento. Posteriormente, se obtiene como resultado un 0,32 ind/m² inmediatamente después del 1° repoblamiento. Para la segunda evaluación post 2° repoblamiento, la densidad tuvo una leve variación al alza llegando a los 	Programa de repoblamiento de Locos 2011-2013						Organización	AMERB	1° año	2° año	3° año	Total	A.G. Caleta Sierra	Sierra	6.500	11.000	10.000	27.500
Programa de repoblamiento de Locos 2011-2013																			
Organización	AMERB	1° año	2° año	3° año	Total														
A.G. Caleta Sierra	Sierra	6.500	11.000	10.000	27.500														

	<ul style="list-style-type: none"> 0,41 ind/m². Por último, la estimación realizada después de 3 años desde el último repoblamiento, arrojo como resultado 0,18 ind/m², valor que está por debajo del estimado inicialmente en el sitio repoblado. Se informa que de acuerdo a conversaciones con los socios de esta organización, se manifestó el robo de sus recursos en el área de manejo por parte de buzos furtivos, que al parecer obtuvieron información confidencial sobre las campañas de repoblamiento y la ubicación de estos.  <p>Figura: Densidades poblacionales históricas v/s densidades poblacionales de los polígonos de repoblamiento.</p>
<p>d) Estado principales especies</p>	<ul style="list-style-type: none"> A partir del Seguimiento N°12 se observa una tendencia a la baja en la densidad poblacional (individuos/m²) de todos los recursos principales (loco, lapa rosada, lapa negra, lapa reina, huiro negro y huiro palo), por lo que se sugiere a la organización de pescadores en asesoría con su consultor tomar los resguardos y adoptar las medidas necesarias para recuperar y potenciar el estado poblacional de estos recursos en el AMERB.
<p>e) Desempeño general AMERB</p>	<ul style="list-style-type: none"> Durante las 3 últimas temporadas del plan de manejo solo se han reportado las extracciones parciales de los recursos huiro negro y huiro palo lo que ha generado ingresos a la organización de pescadores, de acuerdo a resultados que se informan en la evaluación económica del periodo anterior.
<p>f) Acciones de Manejo Próximo Periodo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <u>Cuotas de extracción especies principales:</u> ✓ A pesar del recalcu lo realizado por esta Unidad Técnica considerando la superficie regularizada del AMERB, es factible aprobar las cuotas solicitadas de los recursos loco, lapa rosada y lapa negra para el próximo periodo. Cabe mencionar que las tasas de explotación correspondientes, no superan el 30%, de cada stock proyectado, respectivamente.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el recurso lapa reina, la cuota fue estimada con el límite inferior de la abundancia dado que el error de estimación supera el límite máximo reglamentario del 30%. Por lo anterior, la cuota solicitada se vio disminuida. ✓ Para los recursos huiro negro y huiro palo las cuotas solicitadas fueron ajustadas a una tasa de explotación límite del 30% del stock y no a un 1/3 (33,3 %) como lo propone el consultor. ▪ En la labor de asesoría hacia las organizaciones asignatarias del área, el consultor debe poner especial énfasis en la aplicación de los criterios de explotación que se sugieren para los recursos: huiro negro y huiro palo, considerando que la cuota es solo un referente que limita la explotación. ▪ De acuerdo a lo anterior, se exigirá el registro de la actividad extractiva que se realice durante el período autorizado y la entrega de las estadísticas de desembarques de estos recursos en el respectivo informe de seguimiento, cuya aprobación quedara condicionada a la entrega de esta información. ▪ Se señala como una acción de manejo para el próximo periodo, repoblar con individuos del recurso loco en el AMERB. Al respecto, se informa a la organización de pescadores que este tipo de actividades deben ser solicitadas en acuerdo a la normativa vigente (Reglamento AMERB: D.S. MINECON N° 355/95 y sus modificaciones).
<p>g) Programa de actividades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El cronograma de actividades deberá ser ajustado a un período anual, en tiempo real (mes-año), a contar de la fecha de la resolución que apruebe el actual seguimiento.
<p>h) Financiamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informa que el financiamiento proviene de un 75% (\$2.250.000) Convenio FAP-FOSIS y 25% (\$750.000) Organización. Monto total del estudio \$ 3.000.000.-

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento N°14 del Área de Manejo SIERRA, IV Región de Coquimbo", realizado por la consultora ALGIMAR, se concluye que la información entregada contiene 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 lo siguiente:

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 y/o criterio autorizado	
		(individuos)	(kg)
Loco	<i>Concholepas concholepas</i>	18.357	6.028
Lapa rosada	<i>Fissurella cumingi</i>	13.683	1.432
Lapa negra	<i>Fissurella latimarginata</i>	31.086	4.450
Lapa reina	<i>Fissurella maxima</i>	968	272
Huiro palo	<i>Lessonia trabeculata</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Talla mínima de extracción 20 cm de diámetro del disco ▪ El alga debe ser removida por completo (no segada) ▪ La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos cosecha no superior a 1 m. ▪ La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a 1 individuo/m², ▪ Los sectores de cosecha serán rotados anualmente. <p>La actividad extractiva no podrá superar las 1.378 toneladas de alga húmeda, incluyendo el alga desprendida de forma natural, que se encuentre al interior de los límites del AMERB.</p>	
Huiro negro	<i>Lessonia spicata</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Talla mínima de extracción 20 cm de diámetro del disco ▪ El alga debe ser removida por completo (no segada) ▪ La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos cosecha no superior a 1 m. ▪ La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a 1 individuo/m², ▪ Los sectores de cosecha serán rotados anualmente. ▪ No efectuar remoción de plantas en el primer metro del borde inferior del cinturón algal. ▪ La cosecha no podrá superar las 376 toneladas de alga húmeda, incluyendo el alga desprendida de forma natural, que se encuentre al interior de los límites del AMERB. 	

Las actividades extractivas autorizadas, deberán ser realizadas previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos **72 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
30 de noviembre de 2017

Anexo

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Presentación del Estudio de Seguimiento N°14 del sector Sierra a SSP.	X																			
Obtención de la resolución respectiva.		X																		
Taller capacitación: metodología de muestreo, desempeño general del área de manejo; registro de los datos de las cosechas.																				X
Cosecha de loco		X	X	X										X	X					
Cosecha lapas.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Cosecha huero palo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Registro datos cosecha loco		X	X	X										X	X					
Registro datos cosecha lapa		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Registro datos cosecha huero palo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Muestreos evaluación directa: loco, lapas y huiros,																				X
Elaboración Estudio Seguimiento N° 15.																				X

Recurso	Loco (Concholepas concholepas)										
	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Evento	IFOP	IFOP	IFOP	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR
Consultor	Mar/00	May/01	Jun/02	Ago/03	Sep/04	Jun/05	Feb/07	20/Nov/08	21/Nov/09	Jun/11	22/Ene/13
Fecha de evaluación	100	100	100	4	4	4	4	4	4	4	1
Unidad de muestreo (m ²)	344	232	180	97	89	84	(65)	73	66	71	83
Tamaño de muestra	0,213	0,148	0,097	0,230	0,36	0,3382	(0,292)	0,389	0,343	0,39	0,48
Densidad media (ind/m ²)	0,019	0,013	0,01	0,44	-	0,4689	(0,416)	-	0,49	0,6	(0,92)
Desviación estándar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(41,5)
Error de estimación (%)	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9	(68,29)	68,29	68,29	68,29	68,29
Área apta (ha)	238.177	165.457	108.373	254.168	402.275	378.436	(199.617)	265.984	234.406	266.476	327.751
Abundancia (individuos)	-	-	-	-	-	-	(129.251)	-	-	-	(192.606)
Abundancia (m. inf. ind)	-	-	-	-	-	-	(25.524)	(37.438)	32.073	36.770	(26.573)
Biomasa (kg)	41,2	33	26	21,15	20,10	22,5	18,25	(22,5%)	21,59	22,25	23,78
Fracción Explotable (%)	98.134	54.047	28.577	53.766	80.870	84.978	(34.434)	(59.977)	50.599	59.283	(45.794)
Stock	-	-	-	13.519	22.790	23.124	(9.533)	(17.578)	13.313	16.733	(12.638)
	Tallas (mm)										
Nº Individuos de la muestra	1.364	848	986	416	388	334	389	423	454	445	429
Promedio	91,9	89,7	86,4	80,96	81,72	82,10	82,4	83,76	83,18	82,44	82,79
Desviación estándar	18,7	17,8	18,1	21,65	21,56	22,06	19,7	20,77	20,33	21,70	22,03
Mínimo - Máximo	27 - 129	41 - 131	38 - 123	27 - 130	25 - 134	27 - 131	26 - 128	25 - 131	26 - 129	22 - 127	25 - 128
	Relación longitud-peso										
Nº Individuos de la muestra	1.363	-	-	416	388	334	389	423	309	322	384
a	5,9 E-05	-	-	5 E-05	4,1 E-05	4,6 E-05	4,4 E-05	3,986E-05	0,77E-04	0,0000453	5,99E-05
b	3,2788	-	-	3,2863	3,3473	3,2226	3,32904	3,356071	3,2094874	3,3282	3,2668877
r2	0,9608	-	-	0,9861	0,9877	0,9856	0,980815	0,9864	0,9856	0,981	0,986
	Actividad extractiva (número y peso)										
Cuota solicitada	(individuos)	19.453	-	10.777	18.911	19.986	11.878	12.604	10.142	11.883	15.620
	(kg)	-	-	2.710	5.353	5.465	3.173	3.506	2.668	3.354	4.377
Cuota autorizada	(individuos)	19.453	15.000	9.246	10.777	19.986	11.900	12.604	10.000	11.883	15.620
	(kg)	-	-	-	2.710	5.381	3.200	3.516	2.650	3.354	4.429
Cuota extraída	(individuos)	9.086	14.557	4.665	0	3.920	0	0	0	0	0
	(kg)	-	-	-	0	s/i	0	0	0	0	0
	Precio (\$/unidad)	849	950	1.200	-	407	-	-	-	-	-

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizados por el evaluador en base a la data provista.

Recurso	Loco (Concholepas concholepas)										
	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	Seg. 21
Evento	BIOMAR	Araucarias	Araucarias	ALGIMAR							
Consultor	29/Mar/14	15/Abr/15	15/May/16	02/Jul/17							
Fecha de evaluación	1	12	12	12							
Unidad de muestreo (m ²)	87	60	60	60							
Tamaño de muestra	0,53	0,20	0,22	0,29							
Densidad media (individuos/m ²)	(35,2)	(35,3)	(31,4)	(26,87)							
Error de estimación (%)	(0,87)	0,28	0,27	0,30							
Desviación estándar	682.900	665.300	665.300	(543.100)							
Area apta (m ²)	361.368	(133.984)	(149.693)	(158.404)							
Abundancia (individuos)	(233.889)	-	102.747	-							
Abundancia lím. inf. (ind)	47.809	(25.666)	(30.353)	(36.382)							
Biomasa (kg)	22.76	(41.95)	45.8	54.17							
Fracción Explotable (%)	82.248	(56.208)	(68.634)	(85.802)							
Stock	21.059	(19.591)	(20.553)	(26.322)							
	Talla (mm)										
Nº Individuos de la muestra	413	(205)	253	192							
Promedio	82,25	(87,12)	96,37	98,35							
Desviación estándar	20,93	(26,10)	18,72	18,89							
Mínimo - Máximo	26 - 124	(42 - 146)	38-131	51-133							
	Relación longitud-peso										
Nº Individuos de la muestra	378	188	175	108							
a	6,12E-05	(7,73E-05)	1,23E-04	1,02E-03							
b	3,2614	3,2333	3,109019	2,6694							
r ²	0,98	0,97	0,96	0,89							
	Actividad extractiva (número y peso)										
Cuota solicitada	16.486	12.875	11.795	18.357							
(individuos)	4.221	3.551	2.876	5.524							
(kg)	16.486	12.875	11.000 ¹	18.357							
Cuota autorizada	4.517	4.843	3.694	6.028							
(individuos)	Sin extracción	0	Sin extracción								
(kg)	-	0	-								
Precio playa											
\$/individuo											

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizado por el evaluador en base a la data provista.

¹ La cuota estimada para el periodo fue re calculada en base límite inferior de la abundancia debido al alto error de estimación.

Lapa negra (Fissurella fatimarginata)											
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Evento	IFOP	IFOP	IFOP	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR
Consultor	Mar/2000	May/2001	Jun/2002	Ago/2003	Sep/2004	Jun/2005	Feb/2007	20/Nov/08	21/Nov/09	Jun/11	22/Ene/13
Fecha de evaluación	100	100	100	4	4	4	4	4	4	4	4
Unidad de muestreo (m ²)	344	232	180	97	89	84	78 (65)	73	66	71	83
Tamaño de muestra	0,126	0,043	0,004	0,38	0,39	0,4269	(0,369)	0,565	0,693	0,662	(0,87)
Densidad media (individuos/m ²)	0,014	0,007	0,001	0,58	-	0,6259	(0,508)	-	0,93	0,89	(1,35)
Desviación estándar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(34,0)
Error de estimación (%)	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9	68,29	68,29	68,29	68,29	68,29
Área apta (Ha)	140.955	51.345	4.551	426.947	440.634	477.754	(252.148)	385.968	473.077	452.150	601.266
Abundancia (individuos)	-	-	-	-	-	-	(166.210)	-	-	-	(391.036)
Abundancia lím. inf. (ind)	-	-	-	15.555	18.944	22.207	(11.150)	(17.431)	22.639	21.140	(18.087)
Biomasa (kg)	53,0	82	53	23,43	25,21	27,7	29,64	39,88	40,71	41,32	40,63
Fración Explotable (%)	2,412	100,019	111,105	100,019	132,538	(74,741)	153,914	-	192,580	186,847	(158,888)
Stock	42,184	8,669	10,306	8,669	12,754	(6,623)	(11,979)	-	15,361	14,259	12,382
	Tallas (mm)										
Nº Individuos de la muestra	986	241	100	286	349	310	307	326	339	438	411
Promedio	65,1	77,9	65,5	56,45	57,42	59,31	58,8	61,05	61,89	61,68	61,53
Desviación estándar	12,8	14,1	10,0	15,25	14,67	14,41	14,5	14,44	13,66	13,27	14,00
Mínimo - Máximo	18-107	40-104	45-87	19-103	22 - 107	26 - 111	24 - 104	23 - 103	25-107	23 - 103	27-105
	Relación longitud-peso										
Nº Individuos de la muestra	986	-	-	286	349	310	307	326	386	280	354
a	9,3 E-05	-	-	2E-05	4,3 E-05	3,6 E-05	3,0 E-05	1,7863E-05	0,179E-04	0,0000198	0,0000185
b	3,1999	-	-	3,4941	3,3521	3,38979	3,43285	3,5304	3,5322169	3,5093	3,5247794
r ²	0,8465	-	-	0,9681	0,9627	0,96	0,9639	0,9685	0,9631	0,9581	0,9621285
	Actividad extractiva (número y peso)										
Cuota solicitada	16,296	8,000	786	20,126	28,200	32,871	25,222	30,970	38,751	37,597	49,160
(kg)	1,578	1,150	75	1,744	2,499	3,021	2,300	2,468	3,091	2,869	3,932
Cuota autorizada	16,296	-	-	20,126	29,303	33,619	25,250	31,543	38,700	37,597	(49,471)
(kg)	1,578	2,713	611	1,744	2,499	3,021	2,300	2,468	3,000	2,869	3,932
(individuos)	-	-	-	0	-	-	-	0	-	0	0
Cuota extraída	775	2,713 ²	611	0	1,727	2,395	2,117 ¹	0	2,208	0	0
(kg)	1,000	1,200	-	-	2,100	1,200	1,117	-	1,100	-	-
Precio (\$/kg)	Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizados por el evaluador en base a la data provista.										

² Desembarque conjunto de lapas

Lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>)											
Recurso	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	Seg. 21
Evento	BIOMAR	Araucarias	Araucarias	ALGIMAR							
Consultor	29/Mar/14	15/Abr/15	15/May/16	02/Jul/17							
Fecha de evaluación	1	12	12	12							
Unidad de muestreo (m ²)	87	60	60	60							
Tamaño de muestra	0,83	0,44	0,47	0,40							
Densidad media (individuos/m ²)	(28,4)	(22,1)	(19,7)	(22,63)							
Error de estimación (%)	(1,10)	0,38	0,36	0,35							
Desviación estándar	682.900	665.300	665.300	(543.100)							
Área apta (m ²)	564.713	(292.917)	(253.913)	(214.977)							
Abundancia (individuos)	25.410	(51.528)	(50.082)	(22.684)							
Biomasa (kg)	42,44	(89,89)	89,71	61,11							
Fración Explotable (%)	239.666	(263.314)	(283.505)	(131.375)							
Stock	17.625	(50.629)	(49.032)	(19.269)							
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	377	188	243	162							
Promedio	60,86	92,4	84,91	72,86							
Desviación estándar	13,60	16,30	15,38	19,48							
Mínimo - Máximo	23-97	38-117	45-113	35-117							
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra	361	188	151	141							
a	1,71E-05	(6,75E-05)	5,82E-05	5,57E-04							
b	3,5496	3,2423	3,31077	2,7949							
r ²	0,97	0,97	0,94	0,90							
Actividad extractiva (numero y peso)											
Cuota solicitada	48.225	44.184	50.691	28.153							
(individuos)	3.547	8.460	9.044	4.450							
(kg)	43.512	42.266	46.797	31.086							
Cuota autorizada	3.547	8.460	9.000	4.450							
(individuos)	Sin extracción	Sin extracción	Sin extracción	Sin extracción							
(kg)	-	-	-	-							
Precio (\$/kg)	-	-	-	-							

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizados por el evaluador en base a la data provista.

Lapa rosada (<i>Fissurella cumingi</i>)											
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Evento	IFOP	IFOP	IFOP	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR
Consultor	IFOP	IFOP	IFOP	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR
Fecha de evaluación	Mar/2000	May/2001	Jun/2002	Ago/2003	Sep/2004	Jun/2005	Feb/2007	20/Nov/08	21/Nov/09	Jun/11	22/Ene/13
Unidad de muestreo (m ²)	100	100	100	4	4	4	4	4	4	4	1
Tamaño de muestra	344	232	180	97	89	84	78 (65)	73	66	71	83
Densidad media (individuos/m ²)	0,183	0,127	0,043	0,51	0,58	0,5966	0,508	0,624	0,708	0,672	0,82
Desviación estándar	0,017	0,013	0,004	0,63	-	0,7577	0,623	-	0,85	0,88	1,24
Error de estimación (%)											33,1
Área apta (ha)	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9	68,29	68,29	68,29	68,29	68,29
Abundancia (individuos)	204.571	150.627	47.785	567.299	649.773	667.640	346.703	426.368	483.287	459.225	563.707
Abundancia (lim. inf. (ind))	-	-	-	-	-	-	241.237	-	-	-	374.442
Biomasa (kg)	-	-	-	18.587	23.506	27.017	13.849	18.596	20.634	19.574	19.154
Fración Explotable (%)	61,2	60	54	25,50	23,38	26,1	28,66	45,43	44,19	43,54	42,04
Stock	125.230	90.546	25.713	144.680	151.937	174.584	99.373	193.699	213.546	199.950	180.388
				9.982	12.002	15.205	8.063	13.391	13.989	13.577	14.291
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	1.431	707	1.050	298	402	348	314	372	430	418	402
Promedio	68,76	67,5	65,2	56,72	56,53	57,99	57,8	61,66	61,93	61,64	61,40
Desviación estándar	12,0	10,5	7,5	13,97	14,08	14,57	15,0	14,56	12,52	13,73	12,82
Mínimo - Máximo	30-107	26-98	38-92	22-98	24 - 109	25 - 114	22 - 103	22 - 103	31-101	28 - 96	29 - 94
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra	1.427	-	-	298	402	348	314	372	401	347	373
a	5,7 E-05	-	-	2E-05	5,0 E-05	3,1526E-05	3,2 E-05	3,6857E-05	0268E-04	5,08E-05	3,03E-05
b	3,2725	-	-	3,4785	3,2892	3,403566	3,39899	3,34529	3,4175262	3,2646	3,3941436
r2	0,9128	-	-	0,9662	0,9588	0,9619	0,9575	0,9688	0,9587	0,9601	0,9618449
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(Individuos) (kg)	27,021 2,488	- -	- -	28,287 1,952	37,290 2,826	42,386 3,516	37,871 2,684	41,751 2,735	39,093 2,654	46,333 3,138
Cuota autorizada	(Individuos) (kg)	27,021 2,488	9,275 536	- -	28,287 1,952	37,962 2,826	42,932 3,516	37,520 2,684	41,750 2,735	39,093 2,654	38,771 3,138
Cuota extraída	(Individuos) (kg)	- 2,815	- 611 ²	0 0	- 2,395	- 2,100	- 1,117	0 2,117 ¹	- 3,021	0 0	0 0
Precio playa	\$/individuo	1.000	-	-	2.100	1.200	1.117	-	1.100	-	-

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizados por el evaluador en base a la data provista.

Recurso		Lapa rosada (<i>Fissurella cumingi</i>)									
Evento	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	Seg. 21
Consultor	BIOMAR	Araucarias	Araucarias	ALGIMAR							
Fecha de evaluación	29/Mar/14	15/Abr/15	15/May/16	02/Jul/17							
Unidad de muestreo (m ²)	1	12	12	12							
Tamaño de muestra	87	60	60	60							
Densidad media (individuos/m ²)	0,86	0,31	0,29	0,21							
Error de estimación (%)	(26,9)	-	(22,4)	(26,45)							
Desviación estándar	(1,07)	0,27	0,26	0,21							
Área apta (m ²)	682.900	665.300	665.300	(543.100)							
Abundancia (individuos)	587.431	(206.058)	(198.666)	(111.637)							
Biomasa (kg)	24.487	(24.716)	(20.166)	(7.582)							
Fración Explotable (%)	45,53	(80,6)	83,01	58,54							
Stock	267.479	(166.124)	(164.540)	(65.349)							
	16.605	(23.880)	(19.259)	(6.265)							
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	459	(129)	206	164							
Promedio	62,11	(79,91)	78,09	67							
Desviación estándar	12,01	(20,13)	15,09	14,98							
Mínimo - Máximo	30-90	(26-116)	33-111	36-124							
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra	302	145	166	161							
a	3,77E-05	(3,84E-05)	1,02E-05	5E-05							
b	3,3385	3,3662	3,6589990	3,3326							
r ²	0,96	0,97	0,93	0,89							
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	52.296	30.597	29.285	13.806							
	3.247	4.573	3.343	1.432							
Cuota autorizada	47.750	30.028	24.386	13.683							
	3.247	4.573	3.300	1.432							
Cuota extraída	Sin extracción	Sin extracción	Sin extracción								
Precio playa	-	-	-								

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizados por el evaluador en base a la data provista.

Recurso	Lapa reina (Fissurella maxima)										
	ESBA - Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20
Evento											
Consultor		BICOMAR	Araucarias	Araucarias	ALGIMAR						
Fecha de evaluación		29/Mar/14	15/Abr/15	15/May/16	02/Jul/17						
Unidad de muestreo (m ²)		1			12						
Tamaño de muestra		58			60						
Densidad media (individuos/m ²)		1,29			0,02						
Desviación estándar		(1,48)			0,05						
Error de estimación (%)		(30,6)			(64,82)						
Area apta (m ²)		126.198		Sin evaluación	(543.100)						
Abundancia (individuos)		163.095		Sin evaluación	(11.315)						
Límite inferior de la Abundancia (Ind)		-			(3.980)						
Biomasa (kg)		13.306			(1.064)						
Fracción Explotable (%)		56,72			100						
Stock	Nº (individuos)	92.512			(3.980)						
	Peso (kg)	11.522			(1.064)						
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra		-	-	-	65						
Promedio		-	-	-	109,48						
Desviación estándar		-	-	-	10,29						
Mínimo - Máximo		-	-	-	79-133						
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra		-	-	-	50						
a		-	-	-	5E-04						
b		-	-	-	2,7997						
r2		-	-	-	0,87						
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(Individuos)	-	18.470	-	-	-	-	-	2.201		
	(kg)	-	2.300	-	-	-	-	-	576		
Cuota autorizada	(Individuos)	-	18.530	-	-	-	-	-	968		
	(kg)	-	2.300	-	-	-	-	-	272		
Cuota extraída	(Individuos)	-	Sin extracción	-	-	-	-	-			
	(kg)	-		-	-	-	-	-			
Precio playa		-	-	-	-	-	-	-			

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizado por el evaluador en base a la data provista.

Huiro palo (Lessonia trabeculata)													
Recurso	Seg.06	Seg.07	Seg.08	Seg.09	Seg.10	Seg.11	Seg.12	Seg.13	Seg.14				
Evento	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	Araucarias	Araucarias	ALGIMAR				
Consultor	Feb/07	Nov/08	Nov/09	Jun/11	22/Ene/13	29/Mar/14	15/Abr/15	15/May/16	02/Jul/17				
Fecha de evaluación	4	1	1	1	1	1	12	12	12				
Unidad de muestreo (m ²)	78 (65)	60	72	24	30	30	60	60	60				
Tamaño de muestra	1,87 (1,93)	1,6333	1,47	1,79	2,30	2,13	(0,735)	0,81	0,71				
Densidad media (individuos/m ²)	-	-	-	-	(2,34)	(2,29)	(9,6)	(11,3)	(12,65)				
Error de estimación (%)	1,19 (1,14)	1,2618	0,93	1,18	(1,27)	(1,31)	0,27	0,33	0,35				
Desviación estándar	-	-	682.900	250.000	682.900	682.900	665.300	665.300	(543.100)				
Área distribución (m ²)	Sin información	Sin información	682.900	-	(1.388.563)	1.452.207	(488.811)	(539.632)	(386.204)				
Abundancia (individuos)	-	-	635.097	-	7.204	7.758.000	(5.031.047)	(6.723.915)	(4.785.788)				
Biomasa (kg)	-	-	-	-	75,29 (76,7)	77,8	59,5	90,6	(91,53)				
Fracción Explotable (%)	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	(1.065.642)	1.129.495	(290.644)	488.724	(353.475)				
Stock	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	6.624	7.197.000	(3.885.595)	6.556.639	(4.592.784)				
Peso (kg)	Diámetro del disco (cm)												
Nº Individuos de la muestra	-	-	-	-	85	81	74	53	59				
Promedio	-	-	-	-	22,41	22,9	22,9	27,7	26,49				
Desviación estándar	-	-	-	-	4,14	4,47	8,04	12,26	5,61				
Mínimo - Máximo	-	-	-	-	15-35	13-34	8-51	12-47	10-41				
Nº Individuos de la muestra	Relación diámetro-peso												
a	-	-	-	-	85	81	74	53	59				
b	-	-	-	-	0,1655605	(8,404E-05)	1,09E-01	6,32E-03	4,32E-03				
c	-	-	-	-	0,0836365	(3,46956)	1,4391	2,254013	2,3415				
d	-	-	-	-	0,8059098	0,79	0,57	7,38	0,76				
Actividad extractiva (número y peso)													
Cuota solicitada	(Individuos)	Criterios de extracción	Criterios de extracción	Criterios de extracción	212.843	230.043	Criterios	Criterios	Criterios				
(ton)	1.134	1.466	1.074	1.466	1.349	1.466	1.074	2.188	1.483				
Cuota autorizada	(Individuos)	Criterios	Criterios	Criterios	212.843	-	Criterios	Criterios	Criterios				
(ton)	420	1.385	1.074	1.385	1.349	1.385	1.074	2.000	1.378				
Cuota extraída	(Individuos)	-	-	-	-	-	Sin	-	-				
(ton)	3.730	52.692	100	268,8	213	786,60	Extracción	1.463 ¹	-				
Precio medio	(\$/Kg)	-	75	110	102	190	-	130	-				

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizado por el evaluador en base a la data provista.

¹ Fuente Servicio Nacional de Pesca

Recurso		Huairo negro (<i>Lessonia spicata</i>)										
Evento	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14			
Consultor	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	BIOMAR	Araucarias	Araucarias	ALGIMAR			
Fecha de evaluación	-	Nov/08	Nov/09	Jun/11	22/Ene/11	29/Mar/14	15/Abr/15	15/May/16	02/Jul/17			
Unidad de muestreo (m ²)	-	1	1	1	1	1	12	12	12			
Tamaño de muestra	-	90	48	18	30	30	60	60	60			
Densidad media (individuos/m ²)	Sin información	2,1667	1,56	1,66	2,30	1,8881	0,67	0,66	0,78			
Error de estimación (%)	-	-	-	-	(26,0)	(27,7)	(16,3)	(17,6)	(12,96)			
Desviación estándar	-	1,2475	1,07	0,907	(1,60)	(1,38)	0,43	0,46	0,39			
Área distribución (m ²)	-	-	9,000	20,000	126,198	126,198	126,198	123,198	126,198			
Abundancia (individuos)	Sin información	Sin información	9,630	-	(290,255)	238,274	(84,180)	84,132	(98,329)			
Biomasa (kg)	-	-	-	-	(6,706,800)	5,510,000	(1,478,469)	(1,234,187)	(1,348,819)			
Fración Explotable (%)	-	-	Sin información	-	73,42	68,18	69,2	62,7	78,0			
Nº individuos	-	-	-	-	(213,099)	162,460	(58,279)	(52,761)	(76,697)			
Peso (kg)	-	-	-	-	(6,048,662)	4,765,000	(1,293,973)	(1,056,488)	(1,254,794)			
Diámetro del disco (cm)												
Nº Individuos de la muestra	-	-	-	-	79	66	(65)	-	50			
Promedio	-	-	-	-	22,57	22,83	(23,52)	-	27,1			
Desviación estándar	-	-	-	-	5,13	5,02	(7,32)	-	9,60			
Mínimo - Máximo	-	-	-	-	12-34	15-36	(10-42)	-	11-51			
Relación diámetro-peso												
Nº Individuos de la muestra	-	-	-	-	79	66	(63)	-	50			
a	-	-	-	-	0,0043026	3,733E-03	(2,97E-05)	-	2,09E-02			
b	-	-	-	-	2,7198117	2,7557	(1,9923)	-	1,9345			
r ²	-	-	-	-	0,8866812	0,89	(0,61)	-	0,70			
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada (Individuos) (t)	Criterios de extracción	Criterios de extracción	Criterios de extracción	Criterios	43,463	33,088	Criterios	Criterios	Criterios			
	-	-	-	84	1,234	971	465,5	274	380,000			
Cuota autorizada (Individuos) (t)	Criterios de extracción	Criterios	Criterios	Criterios	21,732	-	Criterios	Criterios	Criterios			
	-	380	-	84 + 1,131	617 (*)	942	465,5	274	376			
Cuota extraída (Individuos) (t)	-	-	-	-	-	-	Sin extracción	-	-			
Precio medio (\$/Kg)	-	3,73	479,6	93,5	100	-	Sin extracción	172,5 ¹	-			
	-	75	90	99	154	-	-	110	-			

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a re-cálculos realizados por el evaluador en base a la data provista.-

(*) No se autoriza la cuota solicitada debido a que la cantidad solicitada no guarda relación con las cuotas de recurso que se reportan como extraídas en el área en años anteriores.

¹ Fuente Servicio Nacional de Pesca.