

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

AMERB 274/2017



APRUEBA SEGUNDO INFORME DE SEGUIMIENTO  
DE ÁREA DE MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, 29 DIC. 2017

RESOL. EXENTA N° 4494

**VISTO:** El segundo informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos correspondiente al sector denominado **La Conchuela, IV Región**, presentado por el Sindicato de Trabajadoras Independientes; Mujeres Pescadoras Artesanales, Buzos Recolectores de Orilla y Labores Afines, Lord Willow, C.I. SUBPESCA N° 11.990, de fecha 20 de octubre de 2017, visado por Bitecma Limitada; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB N° 274/2017, de fecha 18 de diciembre 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, el D.F.L. N° 5 de 1983, el D.S. N° 355 de 1995 y el Decreto Exento N° 674 de 2012, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y las Resoluciones Exentas N° 2381 de 2014, N° 1098 y N° 2425, ambas de 2015, N° 2271 de 2016 y N° 2304 de 2017, todas de esta Subsecretaría.

**RESUELVO:**

1.- Modifícase la Resolución Exenta N° 2425 de 2015, modificada por la Resolución Exenta N° 2271 de 2016, citadas en Visto, que aprobó el proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos para el área de manejo denominada **La Conchuela, IV Región**, individualizada en el artículo 1° del Decreto Exento N° 674 de 2012, del Ministerio de Economía Fomento y Turismo, en el sentido de reemplazar su numeral 3.- por el siguiente:

"3.- El plan de manejo, que por la presente resolución se autoriza, comprenderá como especies principales los siguientes recursos: a) loco **Concholepas concholepas**, b) lapa **Fissurella spp.**, c) luga cuchara **Mazzaella laminarioides**, d) huero negro **Lessonia spicata** y e) almeja **Venus antiqua**".

2.- Apruébese el segundo informe de seguimiento para el área de manejo denominada **La Conchuela, IV Región**, ya individualizada, presentado por el Sindicato de Trabajadoras Independientes; Mujeres Pescadoras Artesanales, Buzos Recolectores de Orilla y Labores Afines, Lord Willow, R.U.T. N° 65.063.290-7, inscrito en el Registro Pesquero Artesanal bajo el N° 1075 de fecha 08 de julio de 2002, domiciliado en El Playero N° 280, Villa Punta de Lobos, comuna de Los Vilos, IV Región de Coquimbo.

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° 274/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución.

4.- 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) 3.331 individuos (1.496 kilogramos) del recurso loco **Concholepas concholepas**.
- b) 1.436 individuos (163 kilogramos) del recurso lapa rosada **Fissurella cumingi**.
- c) 3.744 individuos (622 kilogramos) del recurso lapa negra **Fissurella latimarginata**.
- d) 1.596 individuos (382 kilogramos) del recurso lapa reina **Fissurella maxima**.
- e) 63.708 individuos (5.343 kilogramos) del recurso almeja **Venus antiqua**.
- f) Luga cuchara **Mazzaella laminarioides**, observando los siguientes criterios de extracción:
  - Extracción manual, dejando intactas las estructuras basales (disco de fijación y rizoides).
  - Talla mínima de lámina o fronda de 5-7 cm.
  - Rotación de zonas extractivas cada año.
  - No remover el sustrato que servirá como sitio de asentamiento de futuras plántulas.
- g) 4 toneladas de alga húmeda del recurso huiro negro **Lessonia spicata**, incluyendo el alga desprendida de forma natural, observando los siguientes criterios de extracción:
  - Talla mínima de extracción de 20 cm 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 1 metro.
  - Los sectores de extracción serán rotados anualmente.
  - No efectuar remoción de plantas en el primer metro del borde inferior del cinturón algal.
  - La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a 1 individuo/m<sup>2</sup>.

La extracción de las especies indicadas precedentemente y su monitoreo, deberá efectuarse conforme lo señalado en el Informe Técnico AMERB N° 274/2017, 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 Decreto Exento N° 674 de 2012, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

5.- El 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.

6.- El solicitante deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas conforme al párrafo 3º del Título IV de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

7.- 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.

8.- 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.

9.- 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.

10.- 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.

11.- Transcríbese copia de la presente 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° 274 de 2017, que por ella se aprueba, al petitionerario y al consultor a la casilla de correo electrónico [contacto@bitecma.cl](mailto:contacto@bitecma.cl).

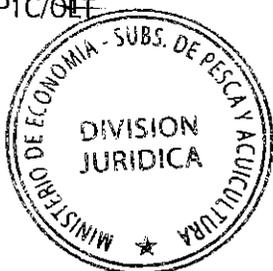
**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA AL INTERESADO, PUBLÍQUESE EN LA PÁGINA WEB DE ESTA SUBSECRETARÍA Y ARCHÍVESE.**



**PAOLO TREJO CARMONA**

Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S)

PTC/OLT





## INFORME TÉCNICO AMERB N° 274/2017

### EVALUACIÓN TÉCNICA 02° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	<b>"LA CONCHUELA"</b>		Región/Comuna	Coquimbo / Los Vilos		
Decreto AMERB	N° 674/2012		Superficie (ha)	12,64		
Destinación Marítima	N° 1531/2014		Fecha vigencia	30/Jun/2029		
Programa	LORD WILLOW		Convenio de Uso (Indefinida)	Res. SNP N° 161 (23/Mar/2016)		
Organización	S.T.I. MUJERES PESCADORAS ARTESANALES, MARISCADORAS, BUZOS, RECOLECTORES DE ORILLA Y LABORES AFINES LORD WILLOW, LOS VILOS					
R.P.A.	N° 1.075 (08/Jul/2002)		R.U.T.	65.063.290-7		
N° socios	27	Buzo	Ay. Buzo	Pescador	Armador	Otra
		1	1	1	1	17
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecidas por Res.	
	a) Loco		<i>Concholepas concholepas</i>		N° 2271/2016	
	b) Erizo rojo		<i>Loxechinus albus</i>		Se elimina del PMEA	
	c) Lapa rosada		<i>Fissurella cumingi</i>		Se reemplaza por el recurso genérico <b>lapa</b> ( <i>Fissurella</i> spp.)	
	d) Lapa negra		<i>Fissurella latimarginata</i>			
	e) Lapa reina		<i>Fissurella maxima</i>			
	f) Luga cuchara		<i>Mazzaella laminarioides</i>			
	g) Huiro negro		<i>Lessonia spicata</i>			
h) Almeja		<i>Venus antiqua</i>				
Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor	Res. SSP	Fecha	
Propuesta ESBA	9.734	29/Ago/14	BITECMA	2381	11/Sep/14	
Prórroga ESBA	4.088	10/Abr/15		1098	23/Abr/15	
ESBA y PMEA	6.682	09/Jun/15		2425	02/Sep/15	
1er Seguimiento	6.354	17/May/16		2271	20/Jul/16	
Prórroga Seg.02	6.706	19/Jun/17	-	2304	14/Jul/17	
2do Seguimiento	11.990	20/Oct/17	BITECMA			
Contacto	Sr. César Pedrini Tapia; Mail: <a href="mailto:contacto@bitecma.cl">contacto@bitecma.cl</a> ; Fono: 32-2591560, Valparaíso.					

## 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"> <li>▪ En los próximos informes de seguimiento, el consultor debe utilizar los parámetros de crecimiento para los recursos <b>lapas</b> y <b>loco</b> según <b>Garrido et al. (2000)</b><sup>1</sup>. Lo anterior, debido a que son datos generados en la región en estudio.</li> <li>▪ <b>Se reitera</b> a la organización y al consultor la obligación de realizar el <b>muestreo</b> necesario para establecer la <b>relación diámetro disco/peso</b> del recurso <b>huiro negro</b>, con el objeto de generar estimados más precisos de la biomasa poblacional del recurso.</li> <li>▪ Se solicita al consultor para los próximos informes de seguimiento, describir en detalle la metodología utilizada para la unidad de muestreo del recurso <b>huiro negro</b>.</li> <li>▪ <b>Nuevamente</b> se insiste en la recomendación de diferenciar los muestreos de individuos para establecer las estructuras de tallas y relación longitud/peso, dando cuenta del uso de una metodología particular para cada caso, dado que los enfoques para la toma de estos datos, son claramente distintos y por ende, dichos análisis, deben provenir de muestreos diferenciados, a saber:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Muestreo aleatorio para la estructura de tallas poblacional y</li> <li>b) Muestreo dirigido hacia la representación de todo el rango de tallas de la población en el caso de la relación talla-peso.</li> </ul> </li> <li>▪ Respecto del recurso <b>luga cuchara</b>, se realizaron los ajustes a los estimados de densidad (<math>\text{kg}/\text{m}^2</math>) y biomasa obtenida por el consultor, debido a que se utilizó un cuadrante de <math>0,0625 \text{ m}^2</math> debiéndose multiplicar por 16 y no por 8 para obtener los <math>\text{kg}/\text{m}^2</math>.</li> </ul>
<p>b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sobre las cuotas de extracción autorizadas por esta Subsecretaría mediante Res. N° 2271/2016 para los recursos: <b>loco</b>, <b>lapa rosada</b>, <b>lapa negra</b>, <b>lapa reina</b>, <b>luga cuchara</b>, <b>almeja</b> y <b>huiro negro</b> se señala que solo hubo extracción sobre los recursos <b>lapa negra</b> y <b>lapa reina</b>. La <b>no extracción</b> de los demás recursos se argumenta debido a problemas de mercado y a la decisión de la organización de cuidar estos recursos para aumentar su densidad a futuro.</li> </ul>
<p>c) Acciones de Manejo Período Anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No se han autorizado otras <b>acciones de manejo</b> para el período anterior.</li> </ul>

<p><b>d) Estado especies principales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los resultados de evaluación directa de los recursos: <b>loco, lapa negra, lapa rosada, luga cuchara y huiro negro</b> dan cuenta de una densidad poblacional que se ha visto reducida respecto a resultados encontrados en el ESBA y Seguimiento N°1, situación que preocupa para la sustentabilidad de estas especies al interior de esta AMERB. Se sugiere a la organización de pescadores en asesoría con su consultor tomar los resguardos y <b>adoptar las medidas necesarias para recuperar y potenciar el estado poblacional de estos recursos a través del tiempo.</b></li> <li>▪ Se <b>descarta</b> al recurso <b>erizo rojo</b> del listado de especies principales, en consideración a que no se registran antecedentes que den cuenta del estado de ésta población ni se ha solicitado actividad extractiva durante los últimos estudios de seguimiento. No obstante lo anterior, ésta u otras especies pueden ser incorporadas al listado de especies principales en próximos seguimientos, previa evaluación de su estado.</li> <li>▪ Se <b>reemplaza</b> del listado de especies principales a los recursos: <b>lapa negra</b> (<i>Fissurella latimarginata</i>), <b>lapa rosada</b> (<i>Fissurella cumingi</i>), <b>lapa reina</b> (<i>Fissurella maxima</i>), por el recurso genérico <b>lapa</b> (<i>Fissurella spp.</i>), en atención a que la estrategia de extracción (buceo) impide la selectividad del recurso. No obstante lo anterior, en futuras evaluaciones directas, se recomienda mantener la identificación de la(s) especie(s) más conspicua(s), y que las cuotas se soliciten para el recurso a nivel de especie.</li> </ul>
<p><b>e) Desempeño general AMERB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasta el presente Seguimiento (N°02) que se informa, el desempeño de esta AMERB muestra como resultados las extracciones de los recursos <b>lapa negra y lapa reina</b>, superando el <b>100%</b> de las cuotas autorizadas.</li> </ul>
<p><b>f) Acciones de Manejo Próximo Periodo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En el caso de los recursos: <b>loco, lapa negra, lapa rosada</b>, se ajustan las cuotas solicitadas, reduciendo las tasas de explotación solicitadas (entre 35% y 45%), a un <b>30%</b> del stock proyectado (35% para lapa reina y almeja), para el caso del <b>huiro negro</b> se ajusta la tasa de explotación a un <b>22%</b>. Lo anterior, de acuerdo al <u>estado de las poblaciones en el cual se observa una disminución en la densidad y abundancia poblacional, siendo muy significativa en el caso del <b>huiro negro</b></u>. Esta situación fue señalada en el informe técnico anterior (ITA N° 165/2016) "<u>Dada la disminución en las biomásas de algunos recursos, se recomienda disminuir en los próximos seguimientos las tasas de explotación correspondientes</u>". <b>Recomendación que no fue considerada por la organización pescadores en asesoría con su consultor.</b></li> <li>▪ En la labor de asesoría hacia las organizaciones asignatarias del área, el consultor debe <b>poner especial énfasis</b> en la <b>aplicación de los criterios</b> de explotación que se sugiere para el recurso <b>huiro negro</b>, considerando que la cuota es solo un referente que limita la explotación.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para el caso del recurso <b>luga cuchara</b>, dada la alta variación estacional de sus biomásas, no se recomienda la fijación de una cuota límite, sino que únicamente la aplicación y mantención rigurosa de los criterios de extracción que se señalan.</li> <li>▪ 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, <b>cuya aprobación quedara condicionada a la entrega de esta información.</b></li> </ul>
<p><b>g) Programa de actividades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El cronograma de actividades debe ser ajustado a un <b>período anual</b>, en tiempo real (mes-año), a contar de la fecha de la resolución que apruebe el actual seguimiento.</li> </ul>
<p><b>h) Financiamiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se informa que el presente informe de seguimiento es financiado por FOSIS - FAP en un 100%, por un monto total de \$ <b>1.300.000.-</b></li> </ul>

<sup>1</sup>-Garrido, J; J. Gonzalez; A. Wilson; G. Jerez; H. Miranda; E. Figueroa; C. Toledo; M. Nilo; C. Cortes & C. Guevara. 2000. Estudio de la situación base (ESBA) y proposición del plan de manejo y explotación del área de manejo. Maitencillo, IV Región. Informe Final. IFOP- FNDP IV REGIÓN.

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento N°02 del Área de Manejo LA CONCHUELA, Los Vilos, IV Región de Coquimbo" realizado por BITECMA Ltda., 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:

- A contar del presente informe, se solicita **reemplazar** a los recursos: **lapa negra** (*Fissurella latimarginata*), **lapa rosada** (*Fissurella cumingi*), **lapa reina** (*Fissurella maxima*), por el recurso genérico **lapa** (*Fissurella spp.*), en el listado de especies principales del plan de manejo, por lo que se solicita modificar la resolución que aprobó el proyecto de manejo y explotación (Res. N° 2425/2015, modificada por Res. N° 2271/2016).
- A contar del presente informe, se **elimina** al recurso **erizo** (*Loxechinus albus*) como especie principal del plan de manejo, por lo que se solicita modificar la resolución que aprobó el proyecto de manejo y explotación (Res. N° 2425/2015, modificada por Res. N° 2271/2016).
- Durante el próximo período **anual**, 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 de extracción	
		(individuos)	(kg)
<b>Loco</b>	<i>Concholepas concholepas</i>	3.331	1.496
<b>Lapa rosada</b>	<i>Fissurella cumingi</i>	1.436	163
<b>Lapa negra</b>	<i>Fissurella latimarginata</i>	3.744	622
<b>Lapa reina</b>	<i>Fissurella maxima</i>	1.596	382
<b>Almeja</b>	<i>Venus antiqua</i>	63.708	5.343
<b>Luga cuchara</b>	<i>Mazzaella laminarioides</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extracción manual, dejando intactas las estructuras basales (disco de fijación y rizoides).</li> <li>▪ Talla mínima de lámina o fronda de <b>5 - 7 cm</b>.</li> <li>▪ Rotación de zonas extractivas cada año.</li> <li>▪ No remover el sustrato que servirá como sitio de asentamiento de futuras plántulas.</li> </ul>	
<b>Huíro negro</b>	<i>Lessonia spicata</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 extracción no superior a 1 m.</li> <li>▪ Los sectores de extracción serán rotados anualmente.</li> <li>▪ No efectuar remoción de plantas en el primer metro del borde inferior del cinturón algal.</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>▪ La actividad extractiva no podrá superar las <b>4 toneladas</b> de alga húmeda, incluyendo el alga desprendida de forma natural, y disponible dentro de los límites del AMERB.</li> </ul>	

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 Recursos Bentónicos  
18 de diciembre 2017

**ANEXO**

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA**

Actividades	2017				2018								
	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Evadir Seguimiento	■												■
Informe anual seguimiento		■											
Tramitación Legal SSP		■	■	■									
Resolución SPP				■									
Cosecha Locos				■	■						■	■	
Cosecha Lapas				■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Cosecha Almeja				■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Cosecha de Algas				■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Transferencia Tecnológica	■			■									■

Loco ( <i>Concholepas concholepas</i> )											
Recurso	ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Evento	BITECMA	BITECMA	BITECMA								
Consultora											
Fecha de evaluación	Abr-15	Abr-16	30/Sep/17								
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	120	120	120								
Tamaño de muestra	12	24	22								
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>2,743</b>	<b>0,398</b>	<b>0,28</b>								
Error de estimación (%)	29	22	(14,71)								
Desviación estándar	3,12	0,21	0,10								
Área apta (m <sup>2</sup> )	49.960	49.960	49.960								
Abundancia (individuos)	<b>137.053</b>	<b>19.880</b>	<b>14.117</b>								
Biomasa (kg)	29.681	7.573	5.193								
Fracción Explotable (%)	45	63	79,23								
Stock	Nº individuos	61.224	12.474	11.185							
	Peso (kg)	19.594	6.005	4.662							
Tallas (mm)											
Nº individuos de la muestra	244	102	337								
Promedio	<b>93</b>	<b>106</b>	<b>108,93</b>								
Desviación estándar	18	15	12,85								
Mínimo - Máximo	31-127	81-133	67-141								
Relación longitud-peso											
Nº individuos de la muestra	244	102	337								
a	1,310E-04	8,000E-05	3,00E-05								
b	3,1317	3,2803	3,4678								
r <sup>2</sup>	0,9462	0,8979	0,88								
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	No se solicita	4,764	4,082								
(individuos)		2,362	1,750								
(kg)		4,764	3,331								
Cuota autorizada		2,362	1,496								
(individuos)		Sin extracción	Sin extracción								
(kg)											
Cuota extraída											
(individuos)											
(kg)											
Precio playa	-	-	-								
\$/individuos o kg											

Nota: Valores entre paréntesis estimados por URB, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Lapa rosada ( <i>Fissurella cumingi</i> )											
Recurso	ESBA-PIMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Evento	BITECMA	BITECMA	BITECMA								
Consultora											
Fecha de evaluación	Abr-15	Abr-16	30/Sep/17								
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	120	120	120								
Tamaño de muestra	12	24	22								
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	2,194	0,330	0,11								
Error de estimación (%)	23	12	(18,19)								
Desviación estándar	1,97	0,09	0,05								
Area apta (m <sup>2</sup> )	49.960	49.960	49.960								
Abundancia (individuos)	109.614	16.471	5.397								
Biomasa (kg)	9.851	1.961	(552)								
Fración Explotable (%)	70	73	95,65								
Stock	76.730	11.979	5.162								
	8.113	1.745	(542)								
	Tallas (mm)										
Nº Individuos de la muestra	150	55	69								
Promedio	70	72	78,88								
Desviación estándar	11	15	9,13								
Mínimo - Máximo	32-95	36-116	62-113								
	Relación longitud-peso										
Nº Individuos de la muestra	149	55	69								
a	5,920E-04	2,000E-04	(2,29E-05)								
b	2,7896	3,0810	3,4922								
c	0,8857	0,9351	0,88								
	Actividad extractiva (número y peso)										
Cuota solicitada	No se solicita	4.261	2.188								
		640	214								
Cuota autorizada	-	4.261	1.436								
		640	163								
Cuota extraída	-	Sin extracción									
Precio playa	-	-									

Nota: Valores entre paréntesis estimados por URB, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

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	Seg. 09	Seg. 10
Consultora	BITECMA	BITECMA	BITECMA								
Fecha de evaluación	Abr-15	Abr-16	30/Sep/17								
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	120	120	120								
Tamaño de muestra	12	24	22								
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	0.336	0.420	0.29								
Error de estimación (%)	23	12	(18,19)								
Desviación estándar	0.30	0.12	0.12								
Área apta (m <sup>2</sup> )	49.960	49.960	49.960								
Abundancia (individuos)	16.808	20.963	14.705								
Biomasa (kg)	1.542	3.553	2.156								
Fración Explotable (%)	74	70	94.15								
Stock	Nº individuos	12.423	14.674	13.844							
	Peso (kg)	1.384	3.291	2.106							
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	23	70	188								
Promedio	68	77	79,21								
Desviación estándar	10	19	10,52								
Mínimo - Máximo	49-85	40-107	58-109								
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra	23	70	188								
a	4,840E-06	1,000E-04	1,00E-04								
b	3,9440	3,2588	3,2331								
r <sup>2</sup>	0,8395	0,9745	0,89								
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	No se solicita	4.696	5.710							
	(kg)		1.107	936							
Cuota autorizada	(individuos)	-	4.696	3.744							
	(kg)	-	1.107	622							
Cuota extraída	(individuos)	-	-	-							
	(kg)	-	1.325	-							
Precio playa	\$/kg	-	1.081	-							

Nota: Valores entre paréntesis estimados por URB, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Lapa reina (Fissurella maxima)											
Recurso	ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Evento	BITECMA	BITECMA	BITECMA								
Consultora											
Fecha de evaluación	Abr-15	Abr-16	30/Sep/17								
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	120	120	120								
Tamaño de muestra	12	24	22								
Densidad media (Ind/m <sup>2</sup> )	<b>2,530</b>	<b>0,048</b>	<b>0,10</b>								
Error de estimación (%)	23	12	(18,19)								
Desviación estándar	2,27	0,01	0,04								
Area apta (m <sup>2</sup> )	49.960	49.960	49.960								
Abundancia (individuos)	126.422	2.396	5.162								
Biomasa (kg)	<b>13.256</b>	<b>438</b>	<b>1.170</b>								
Fracción Explotable (%)	87	100	100								
Stock	Nº individuos	109.614	2.396	5.162							
	Peso (kg)	12.635	438	1.170							
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	173	8	66								
Promedio	<b>79</b>	<b>96</b>	<b>97,77</b>								
Desviación estándar	14	14	12,38								
Mínimo - Máximo	36-108	73-112	71-121								
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra	171	8	66								
a	5,370E-04	9,000E-04	(3,00E-04)								
b	2,7732	2,6689	2,9441								
r <sup>2</sup>	0,8932	0,9378	0,89								
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada (individuos) (kg)	No se solicita	737	2.082								
Cuota autorizada (individuos) (kg)	-	151	495								
Cuota extraída (individuos) (kg)	-	151	382								
Precio playa \$/kg	-	-	1.081								

Nota: Valores entre paréntesis estimados por URB, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Recurso		Almeja ( <i>Venus antiqua</i> )									
Evento	ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Consultora	BITECMA	BITECMA	BITECMA								
Fecha de evaluación	Abr-15	Abr-16	30/Sep/17								
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	120	120	0,25								
Tamaño de muestra	47	18	11								
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>0,681</b>	<b>24,222</b>	<b>104</b>								
Error de estimación (%)	66	27	(27,07)								
Desviación estándar	1,63	13,05	41,91								
Area apta (m <sup>2</sup> )	49,735	49,735	4,100								
Abundancia (individuos)	33,862	1,204,695	426,400								
Biomasa (kg)	<b>1,866</b>	<b>64,473</b>	<b>21,508</b>								
Fración Explotable (%)	61	57	39,58								
Stock	Nº individuos	20,612	682,661	168,752							
	Peso (kg)	1,493	51,343	13,517							
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	23	120	283								
Promedio	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51,25</b>								
Desviación estándar	8	10	8,92								
Mínimo - Máximo	33-67	27-70	31-76								
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra	23	120	174								
a	3,000E-05	9,000E-05	7,00E-05								
b	3,6457	3,3450	3,3964								
r <sup>2</sup>	0,9555	0,9682	0,98								
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada (individuos) (kg)	No se solicita	76,560	62,143								
		6,049	5,343								
Cuota autorizada (individuos) (kg)	-	76,560	63,708								
		<b>6,049</b>	<b>5,343</b>								
Cuota extraída (individuos) (kg)	-	Sin extracción									
		-									
Precio playa \$/individuos o kg	-	-									

Nota: Valores entre paréntesis estimados por URB, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Luga cuchaia (Mazzaella laminiaroides)											
Recurso	ESBA- PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Evento	BITECMA	BITECMA	BITECMA								
Consultora											
Fecha de evaluación	Abr-15	Abr-16	30/Sep/17								
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	120	120	0,06								
Tamaño de muestra	136	82	103								
Densidad media (kg/m <sup>2</sup> )	<b>6,343</b>	<b>5,281</b>	<b>(5,12)</b>								
Error de estimación (%)	10	10	(11,46)								
Desviación estándar	3,59	2,38	(3,00)								
Área apta (m <sup>2</sup> )	4.118	4.118	4.118								
Abundancia (individuos)	-	-	-								
Biomasa (kg)	<b>26.119</b>	<b>27.749</b>	<b>(21.068)</b>								
Fracción Explotable (%)	100	100	-								
Stock	Nº individuos	-	-								
	Peso (kg)	26.119	21.749								
Tallas (mm) Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	-	-	-								
Promedio	-	-	-								
Desviación estándar	-	-	-								
Mínimo - Máximo	-	-	-								
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra	-	-	-								
a	-	-	-								
b	-	-	-								
r <sup>2</sup>	-	-	-								
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada (individuos) (kg)	No se solicita	7.612	10.534								
Cuota autorizada (individuos) (kg)	-	Criterios	Criterios								
Cuota extraída (individuos) (kg)	-	Sin extracción									
Precio playa \$/individuos o kg	-	-	-								

Nota: Valores entre paréntesis estimados por URB, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Recurso	Huiro negro ( <i>Lessonia spicata</i> )										
	ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Evento	BITECMA	BITECMA	BITECMA								
Consultora											
Fecha de evaluación	Abr-15	Abr-16	30/Sep/17								
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	120	120	28 <sup>1</sup>								
Tamaño de muestra	11	8	10								
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>4,718</b>	<b>5,450</b>	<b>0,60</b>								
Error de estimación (%)	27	29	(29,30)								
Desviación estándar	1,95	1,91	0,25								
Área apta (m <sup>2</sup> )	3.832	3.832	3.832								
Abundancia (individuos)	18.082	20.884	2.285								
Biomasa (kg)	<b>407.216</b>	<b>246.471</b>	<b>20.374</b>								
Fración Explotable (%)	89	88	52,86								
Stock	10.027	18.274	1.208								
	401.231	236.612	18.171								
	<b>Tallas (cm)</b>										
Nº Individuos de la muestra	88	56	70								
Promedio	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>21,67</b>								
Desviación estándar	13	7	10,50								
Mínimo - Máximo	12-92	16-46	7-50								
	<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº Individuos de la muestra	-	-	-								
a	-	-	3,40E-03 <sup>1</sup>								
b	-	-	2,4445 <sup>1</sup>								
r <sup>2</sup>	-	-	-								
	<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(individuos)	3.339	391								
	(kg)	43.232	5.887								
Cuota autorizada	(individuos)	3.339	<b>Criterios</b>								
	(kg)	<b>43.232</b>	<b>4.000</b>								
Cuota extraída	(individuos)	Sin extracción									
	(kg)										
Precio playa	\$/individuos o kg	-	-								

Nota: Valores entre paréntesis estimados por URB, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

<sup>1</sup> Promedio de la unidad o área de muestreo (m<sup>2</sup>) utilizada.