

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

AMERB 327-2018 13º SEG.



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

VALPARAÍSO, 14 DIC 2018

R. EX- Nº 4361

VISTO: El décimo tercer informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos denominada **Chaihuín, Sector C, Región de Los Ríos**, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes, Buzos y Pescadores Artesanales de la Caleta de Chaihuín, C.I. SUBPESCA Nº 12.481, de fecha 07 de noviembre de 2018, visado por Bitecma Limitada; lo informado por la División Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB Nº 327/2018, de fecha 27 de noviembre de 2018; las Leyes Nº 19.880, Nº 20.437 y Nº 20.657; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991, el D.F.L. Nº 5 de 1983, el D.S. Nº 355 de 1995 y el Decreto Exento Nº 173 de 2002, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas Nº 1101 de 2002, Nº 1282 de 2003, Nº 1073 de 2004, Nº 1598 de 2005, Nº 1452 de 2006, Nº 1295 de 2007, Nº 2017 de 2008, Nº 697 de 2011, Nº 827 y Nº 2662, ambas de 2012, Nº 1944 de 2013, Nº 1938 de 2014, Nº 1301 de 2015, Nº 1000 de 2016, Nº 2795 de 2017 y Nº 2915 de 2018, todas de esta Subsecretaría.

CONSIDERANDO:

Que conforme al artículo 19 del D.S. Nº 355 de 1995, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y sus modificaciones, las organizaciones de pescadores artesanales titulares de un área de manejo, podrán optar a un régimen bienal para la entrega de informes de seguimiento.

Que de acuerdo a lo informado por la División Administración Pesquera, de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico citado en Visto, la organización titular cumple con los requisitos establecidos en el artículo 19 de la norma individualizada precedentemente.

Que en consecuencia, cabe aprobar la solicitud presentada por la organización para ingresar al régimen bienal de entrega de informes de seguimiento.

RESUELVO:

1.- Apruébase el décimo tercer informe de seguimiento del área de manejo correspondiente a **Chaihuín, Sector C, Región de Los Ríos**, individualizada en el artículo 1º letra i) del Decreto Exento Nº 173 de 2002, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes, Buzos y Pescadores Artesanales de la Caleta de Chaihuín, R.U.T. Nº 71.431.500-5, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales con el Nº 781 de fecha 19 de diciembre de 2001, domiciliado en Chaihuín S/Nº, comuna de Corral, Región de Los Ríos.

2.- El peticionario deberá entregar el próximo informe de seguimiento, dentro de dos años contados desde la fecha de la presente resolución, visado por la Institución Técnica y formulado en los términos contenidos en el Informe Técnico AMERB Nº 327/2018, 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:

Recurso	Cuota año 1		Cuota año 2	
	(individuos)	(Kg.)	(individuos)	(Kg.)
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	318	83	568	152
Erizo <i>Loxechinus albus</i>	8.613	2.062	4.344	1.168
Lapa Rosada <i>Fissurella cumingi</i>	1.606	82	905	63
Lapa negra o mañihue <i>Fissurella nigra</i>	1.095	104	492	58

La extracción de las especies indicadas precedentemente y su monitoreo, deberá efectuarse conforme lo señalado en el Informe Técnico AMERB Nº 327/2018, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución, y dentro de los límites geográficos del área de manejo ya individualizada.

No obstante lo anterior, la autorización de cuotas adicionales a aquellas autorizadas, quedará supeditada a la actualización de los antecedentes que den cuenta del estado de los recursos principales en el área de manejo antes señalada, mediante nuevas evaluaciones directas.

4.- 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, 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.- 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.

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 5 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 la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección Regional de Los Ríos, al Departamento de Concesiones Marítimas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

Asimismo, deberá transcribirse copia de esta resolución y del Informe Técnico AMERB Nº 327 de 2018, que por ella se aprueba, al petitionerario y al consultor a la casilla electrónica contacto@bitecma.cl.

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



RZR/NLI/LOP/ton

EDUARDO RIQUELME PORTILLA
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

INFORME TÉCNICO AMERB N° 327/2018

EVALUACIÓN TÉCNICA (BIENAL) 13° INFORME DE SEGUIMIENTO

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"CHAIHUIN SECTOR C"		Región / Comuna		Los Ríos / Corral	
Decreto AMERB	N° 173 /2002		Superficie (ha)		26,18	
Destinación Marítima	N° 5/2003 N° 555/2008 N° 153/2016		Vigencia		31/Dic/2031	
Programa	CHAIHUIN		Convenio de Uso (Indefinido)		Res. SNP N° 330 29/Sep/2012	
Organización	S.T.I. BUZOS Y PESCADORES ARTESANALES DE LA CALETA CHAIHUIN					
R.P.A.	781 (19/Dic/2001)			R.U.T.		71.431.500-5
N° Socios	35 ¹	Buzo	Ay. Buzo	Pescador	Armador	Otra
		14	-	10	-	11
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecidas por Res.	
	a) Loco		<i>Concholepas concholepas</i>		N° 1301/2015	
	b) Lapas		<i>Fissurella spp.</i>			
	c) Erizo rojo		<i>Loxechinus albus</i>			
d) Luga negra		<i>Sarcothalia crispata</i>				
Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor		Res. SSP	Fecha
Propuesta ESBA	3.259	25/Abr/02	BITECMA		1101	05/Jun/02
ESBA y PMEA	2.192	31/Mar/03			1282	18/Jun/03
1° Seguimiento	1.478	18/Feb/04			1073	22/Abr/04
2° Seguimiento	2.914	22/Mar/05	UACH		1598	26/May/05
3° Seguimiento	3.726	06/Abr/06			1452	31/May/06
4° Seguimiento	1.619	08/Feb/07	BITECMA		1295	20/Abr/07
5° Seguimiento	4.943	09/Abr/08			2017	31/Jul/08
6° Seguimiento	974	24/Ene/11			697	28/Mar/11
Prórroga Seg07	3.365	15/Mar/12			827	5/Abr/12
7° Seguimiento	5.804	7/May/12			2662	08/Oct/12
8° Seguimiento	6.963	03/Jun/13			1944	31/Jul/13
9° Seguimiento	1.460	07/Feb/14			1938	24/Jul/14
10° Seguimiento	3.757	02/Abr/15			1301	13/May/15
11° Seguimiento	3.349	04/Mar/16			1000	06/Abr/16
12° Seguimiento	4.380	27/Abr/17			2795	24/Ago/17
Prórroga Seg13	8.091	26/Jul/18	2915	09/Ago/18		
13° Seguimiento	12.481	07/Nov/18				
Contacto	Sr. Armando Rosson V.; mail: contacto@bitecma.cl ; fono (32) 2591-560					

¹ N° de socios y categorías de acuerdo a lo reportado en el Informe de Seguimiento.

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

a) INFORME DE SEGUIMIENTO (Art. 17°)

a) Metodología de Estudio	<ul style="list-style-type: none">▪ El enfoque metodológico empleado para la evaluación directa, método de proyección y determinación de niveles de captura, no presenta observaciones.▪ No se realizó la evaluación directa del recurso luga negra, ni se entregan antecedentes, que justifiquen dicha decisión.▪ Se le recuerda a la unidad ejecutora, que a juicio de esta unidad, estructuras de tallas y/o relaciones longitud peso, con menos de 150 individuos carecen de representatividad.
b) Actividades Pesqueras Extractivas Periodo Anterior	<ul style="list-style-type: none">▪ Se informa extracción del 30% de la cuota autorizada por Res. Ex. N° 2795/2017 para el recurso erizo. No habiendo extracción para los restantes recursos por temas de mercado. Al respecto, y según reportes entregados por el Sernapesca al 20/Jul/2018, se habrían desembarcado 647 unidades (200 kilos) del recurso loco (100% de lo autorizado). De acuerdo a lo anterior, se solicita a la Organización y a su consultor verificar los desembarques realizados con el Sernapesca.▪ No se entrega información de estructura de tallas y pesos de las capturas, así como de la intensidad del esfuerzo pesquero asociado.
c) Acciones de Manejo Período Anterior	<ul style="list-style-type: none">▪ Sólo acciones de vigilancia y evaluación directa de algunas de las especies principales.▪ Monitoreo de las actividades de captura fue insuficiente, puesto que no se entrega información del esfuerzo de pesca desplegado, así como de las estructuras de tallas de las capturas. Se le recuerda a la organización que la toma de esta información es parte del plan de manejo aprobado, por lo cual la no entrega y/o recolección de esta información, constituye una infracción a la normativa vigente.
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none">▪ La población del recurso loco, muestra un leve tendencia al alza desde el seguimiento N°10 hasta el actual, sin embargo lo anterior muestran una preocupante tendencia de reducción del tamaño del stock y la talla media de la población, lo cual puede ser muestra de una sobreexplotación del sector. Cabe destacar, que por su ubicación geográfica, con respecto a la caleta de la Organización, este sector se muestra muy vulnerable a la extracción ilegal.▪ La población del recurso lapa, muestra una disminución con respecto a anterior evaluación, ubicándose en torno al 75 % de esta abundancia, que coincide con el mayor de abundancia registrado para la serie.▪ La población del recurso erizo, muestra una disminución con respecto a evaluación anterior, estado en niveles cercanos al 10% de las máximas abundancias reportadas durante el seguimiento N° 07.

e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"> Considerando el estado de las poblaciones de especies principales, así como la negativa de la organización de monitorear las actividades de captura realizadas, se considera que el sector presenta un desempeño regular a pobre, en la conservación de los recursos bentónicos en la región.
f) Acciones de Manejo Próximo Periodo	<ul style="list-style-type: none"> Se autorizan las cuotas solicitadas por la organización, lo que implica someter a las poblaciones a tasas de explotación del 35 %.
g) Programa de actividades	<ul style="list-style-type: none"> El cronograma de actividades debe ser ajustado a un período bienal, en tiempo real (mes-año), a contar de la fecha de la resolución que apruebe el actual seguimiento.
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> Se informa que el costo del estudio de seguimiento corresponde a \$2.848.485, financiado en su totalidad convenio FNDR BIP 40004401-0.

b) SOLICITUD BIENALIDAD (Art 19°)

a) Segundo Informe de Seguimiento aprobado	<p>Cumple. La solicitud de bienalidad se presenta en el 13° seguimiento.</p>
b) Informe de seguimiento que incluye bienalidad presentado dentro de plazo establecido por resolución	<p>Cumple. Plazo de entrega de Seg. N°13 corresponde al 24/Nov/2018, fecha considera prórroga otorgada por Res. N° 2915/2018. La fecha de ingreso del informe a SUBPESCA fue el 07/Nov/2018.</p>
c) Informe que incluye solicitud de bienalidad aprobado	<p>Cumple. Las observaciones no afectan la aprobación del seguimiento.</p>
d) Patente de Área de Manejo al día	<p>Cumple. Adjunta Certificado de Deuda de la Tesorería General de la República, informando inexistencia de deuda fiscal.</p>

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento N° 13 del Área de Manejo CHAIHUIN SECTOR C, Región de Los Ríos", realizado por BITECMA Ltda., se concluye que la información entregada contiene los requerimientos técnicos mínimos indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo, por lo tanto, esta Unidad **recomienda su aprobación**, bajo **régimen bienal**. Al respecto, cabe destacar lo siguiente:

Durante el próximo período **bienal** (a contar de la fecha de emisión de la resolución que apruebe el presente seguimiento), **se podrán realizar actividades extractivas bajo normativa vigente**, según los recursos y cantidades que se detallan a continuación:

Recurso	Cuota año 1		Cuota año 2	
	(individuos)	(kg)	(individuos)	(kg)
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	318	83	568	152
Erizo <i>Loxechinus albus</i>	8.613	2.062	4.344	1.168
Lapa rosada <i>Fissurella cumingi</i>	1.606	82	905	63
Lapa negra o mañihue <i>Fissurella nigra</i>	1.095	104	492	58

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. 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.

El plazo de entrega del próximo informe de seguimiento, será de **2 años**, a contar de la fecha de emisión de la resolución que apruebe el presente seguimiento.

Unidad de Recursos Bentónicos
27 de Noviembre de 2018



ANEXOS

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	AÑO 2019											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Programación de extracción.												
Extracción Loco (<i>C. concholepas</i>).												
Extracción Lapas (<i>Fissurella spp</i>).												
Extracción Erizo Rojo (<i>L. albus</i>).												
Monitoreo de extracción.												

ACTIVIDAD	AÑO 2020											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Programación de extracción.												
Extracción Loco (<i>C. concholepas</i>).												
Extracción Lapas (<i>Fissurella spp</i>).												
Extracción Erizo Rojo (<i>L. albus</i>).												
Monitoreo de extracción.												
Análisis de extracción.												
Programación Evadir.												
Evadir.												
Análisis Evaluaciones.												
Elaboración de Informe.												

Copia CERTIFICADO DE DEUDA para optar a la BIENALIDAD

	Tesorería General de la República	Certificado de Deuda
Nombre:	1999 COMERCIO DE REPRESENTACIONES INDUSTRIALES S.A. DE CVR	Comuna: CONCEPCIÓN
Rut:	71431500-5	Fecha: 2018-08-21
ESTE RUT (71431500-5) NO REGISTRA DEUDA		
Fecha de emisión de Copia: 07-11-2018	Expiración de: 07-11-2018	Emisor: AMERB
<small>El Servicio de Impuestos Internos declara que los datos registrados en la C-11 corresponden a la información que se registra en los registros de este RUT y que no se encuentran inscritos en el Registro de Deudas. Se debe verificar la información en el sistema de información de Deudas de este RUT para confirmar la información.</small>		
IMPORTANTE		
DOCUMENTO NO VÁLIDO PARA PAGAR EN INSTITUCIONES FINANCIERAS		
		
1201831172945302		

Loco (Concholepas conchotepas)												
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11
Evento	BITECMA	BITECMA	UACH	UACH	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA
Consultor	06/Ene/03	28/Nov/03	06/Nov/04	16/Oct/05	13/Ene/07	18/Ene/08	15/Dic/10	18/Ene/12	16/Mar/13	30/Nov/13	19/Ene/15	3/Dic/15
Fecha de evaluación	120	120	120	120	120	120	120	100x2	120	120	120	120
Unidad de muestreo (m ²)	60	60	60	60	48	36	48	21	54	42	48	42
Tamaño de muestra	0,625	1,111	0,267	0,304	0,141	0,039	0,018	0,2826	0,067	0,0452	0,026	0,111
Densidad (ind/m ²)	-	-	-	-	-	-	(46,2)	(117,6)	(36,5)	-	40	27
Error de estimación (%)	1,017	2,093	0,284	0,3021	0,145	0,075	0,030	0,75	0,094	0,0375	0,037	0,099
Desviación estándar	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900
Área apta (m ²)	95.563	80.980	18.329	18.906	10.302	1.855	699	20.603	(3.094*)	3.298	1.860	8.100
Abundancia (individuos)	9.445	(15.908)	(3.913)	5.000	1.871	264,3	70,2	3.971	(65,3)	556	419	1.772
Biomasa (kg)	39,9	29,9	40,1 (38,1)	58,4	33,2	15,8	1,03	25,8	28	29,2	85	40
Fracción Explotable (%)	18.175	(24.251)	(12.472)	11.044	3.412	411	3	5.332	(860)	963	1.577	3.248
Nº ind.	4.999	(6.881)	(3.566)	3.500	905	97,5	1	1.419	(259)	263	378	932
Peso (kg)	Tallas (mm)											
Nº Ind. de la muestra	549	(561)	399	315	(461)	215	194	398	234	202	381	202
Promedio	96	(90)	96	97	91	87	77	93	95	90	109	95
Desviación estándar	12	(16)	12	12	13	11	9	10	10	15	10	11
Mínimo - Máximo	40 - 130	(38 - 130)	38 - 129	60 - 145	47 - 130	58 - 112	52 - 110	54 - 121	60 - 121	49 - 124	76 - 140	66 - 117
Relación longitud-peso												
Nº Ind. de la muestra	250	546	399	305	453	215	194	398	234	202	38	2002
A	1,9 E-04	1,3 E-03	6,0 E-04	1,0 E-03	6,0 E-04	4,0 E-04	1,2 E-03	3,61 E-04	1,60 E-04	2,93 E-04	1,00 E-04	7,00 E-04
B	3,0409	2,6419	2,7727	2,6973	2,7846	2,8522	2,6045	2,8995	3,090	2,932	3,1104	2,733
r ²	0,94	0,78	0,80	0,81	0,93	0,92	0,78	0,83	0,78	0,81	0,88	0,86
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada (ind)	8.457	11.675	3.601	3.865	-	-	-	-	649	-	-	-
Cuota autorizada (kg)	2.511	3.589	900	1.100	-	-	-	-	195,8	-	-	-
Cuota extraída (kg)	8.457	11.675	3.601	3.865	-	-	-	-	649	-	-	-
Precio \$/ind. o kg playa	2.511	3.589	900	1.100	-	-	-	-	(185)	-	-	-
	4.740	10.602	3.600	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	s/i	3.200	1.300	0	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: Entre paréntesis se indican valores re-estimados por profesionales de la Unidad de Recursos Bentónicos en base a la data provista.

* Dado que el error de estimación es superior al máximo reglamentario (30%), se utiliza el límite inferior de la abundancia.

Loco (Concholepas concholepas)												
Recurso	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	Seg. 21	Seg. 22	
Evento	BITECMA	BITECMA										
Consultor	06/Ene/17	25/Oct/18										
Fecha de evaluación	120	120										
Unidad de muestreo (m ²)	72	48										
Tamaño de muestra	0,148	0,159										
Densidad media (ind/m ²)	24	26										
Error de estimación (%)	0,163	0,148										
Desviación estándar	72.900	72.900										
Área apta (m ²)	10.775	11.606										
Abundancia (individuos)	1.804	1.354										
Biomasa (kg)	16	5,9										
Fración Explotable (%)	1.777	689										
Stock	536	173										
	Tallas (mm)											
Nº Ind. de la muestra	97	320										
Promedio	86	79										
Desviación estándar	11	12										
Mínimo - Máximo	71 - 129	44 - 118										
	Relación longitud-peso											
Nº Ind. de la muestra	96	151										
a	3,00 E-04	3,00 E-04										
b	2,9601	2,9323										
r ²	0,93	0,94										
	Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota	647	886										
solicitada	200	235										
Cuota	647	886										
autorizada	200	235										
Cuota	647											
extraída	200											
Precio playa												

Recurso	Lapa (<i>Fissurella spp</i>)					Lapa (<i>Fissurella cumingi</i>)						
	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11
Evento	BITECMA	BITECMA	UACH	UACH	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA
Consultor	06/Ene/03	28/Nov/03	06/Nov/04	16/Oct/05	13/Ene/07	18/Ene/08	15/Dic/10	18/Ene/12	16/Mar/13	30/Nov/13	19/Ene/15	3/Dic/15
Fecha de evaluación	120	120	120	120	120	120	120	100x2	120	120	120	120
Unidad de muestreo (m ²)	120	120	120	120	120	120	120	100x2	120	120	120	120
Tamaño de muestra	60	60	60	60	48	36	48	21	54	42	48	42
Densidad media (ind/m ²)	0,093		0,171	0,291			0,014	0,080	0,013	0,042	0,017	0,111
Error de estimación (%)								(88,6)	(36,1)		45	42
Desviación estándar	0,153		0,228	0,444			0,032	0,161	0,017	0,040	0,027	0,141
Área apta (m ²)	72.900	Recurso evaluado a nivel de especie.	72.900	72.900	Recurso evaluado a nivel de especie.	Recurso evaluado a nivel de especie.	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900	72.900
Abundancia (individuos)	6.784		10.416	15.828			587	5.840	918	3.023	1.215	8.114
Biomasa (kg)	-		(730)	1.420			42	215	39	169	54	358
Fracción Explotable (%)	50,0		82,5	92,7			72,9	31,6	55	54,7	24	35
Nº individuos	3.392		(7.770)	14.680			427	1.844	507	1.655	295	2.844
Peso (kg)	-		(702)	1.360			38	91	28,1	116	27	166
Tallas (mm)												
Nº Individuos de la muestra	39*		274	276			48	19	29	95	66	97
Promedio	61		79	75			69	62	64	65	62	62
Desviación estándar	6		15	14			9	7	8	10	17	7
Mínimo - Máximo	46 - 70		15 - 116	47 - 110			56 - 101	49 - 77	47 - 77	38 - 101	20 - 101	50 - 85
Relación longitud-peso												
Nº Individuos de la muestra			260	530			48	19	29	95	66	97
a			1,7 E-03	5,2E-03			2E-04	1,26E-03	4,93E-05	0,00244	4,10E-03	8,00 E-04
b			2,4288	2,2432			3,0091	2,49	3,270	2,39437	2,2288	2,6364
r ²			0,80	0,71			0,72	0,68	0,75	0,70	0,81	0,79
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada (ind)			2.901	4.377			0	0				
Cuota solicitada (kg)			240	390			0	0				
Cuota autorizada (ind)			2.901	4.377			Sin cuota	Sin cuota				
Cuota autorizada (kg)			240	390			Sin cuota	Sin cuota				
Cuota extraída (ind)			0	0			0	0				
Cuota extraída (kg)			0	0			0	0				
Precio playa \$/ind. o kg			-	-			-	-				

Nota: Entre paréntesis se indican valores re-estimados por profesionales de la Unidad de Recursos Bentónicos en base a la data provista.

Recurso		Lapa (<i>Fissurella cumingi</i>)										
Evento	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	Seg. 21	Seg. 22	
Consultor	BI TECMA	BI TECMA										
Fecha de evaluación	06/Ene/17	25/Oct/18										
Unidad de muestreo (m ²)	120	120										
Tamaño de muestra	72	48										
Densidad (ind/m ²)	0,179	0,093										
Error de estimación (%)	24	27										
Desviación estándar	0,192	(0,089)										
Área apta (m ²)	72.900	72.900										
Abundancia (individuos)	13.028	6.748										
Biomasa (kg)	672	(341)										
Fracción Explotable (%)	62	59,1										
Stock	Nº Individuos	8.136	3.987									
	Peso (kg)	507	(246)									
Tallas (mm)												
Nº Individuos de la muestra	285	198										
Promedio	67	66										
Desviación estándar	9	8										
Mínimo - Máximo	45 - 90	44 - 82										
Relación longitud-peso												
Nº Individuos de la muestra	285	99										
a	3,0 E -04	1,30 E -04										
b	2,8563	3,0657										
r ²	0,85	0,83										
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada (ind) (kg)	3.042	2.511										
Cuota autorizada (ind) (kg)	194	145										
Cuota extraída (ind) (kg)	3.042	2.511										
Precio playa \$/ind. o kg	194	145										
	Sin Extracción											

Recurso		Lapa negra o mañihue (<i>Fissurella nigra</i>)										
Evento	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	Seg. 21	Seg. 22	
Consultor		BITECMA										
Fecha de evaluación		25/Oct/18										
Unidad de muestreo (m ²)		120										
Tamaño de muestra		48										
Densidad (Ind/m ²)		0,050										
Error de estimación (%)		27										
Desviación estándar	No Evaluada	(0,048)										
Área apta (m ²)		72.900										
Abundancia (individuos)		3.681										
Biomasa (kg)		304										
Fracción Explotable (%)		90										
Stock	Nº individuos	3.306										
	Peso (kg)	294										
Tallas (mm)												
Nº Individuos de la muestra		108										
Promedio	No Evaluada	82										
Desviación estándar		13										
Mínimo - Máximo		37 - 110										
Relación longitud-peso												
Nº Individuos de la muestra		66										
a	No Evaluada	2,00 E -04										
b		2,9208										
r ²		0,93										
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada (ind) (kg)		Bienal										
		1.587										
Cuota autorizada (ind) (kg)		162										
		1.587										
Cuota extraída (ind) (kg)	No Evaluada	162										
Precio playa \$/ind.o kg												

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	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11
Consultor	BITECMA	BITECMA	UACH	UACH	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA	BITECMA
Fecha de evaluación	06/Ene/03	28/Nov/03	06/Nov/04	16/Oct/05	13/Ene/07	18/Ene/08	15/Dic/10	18/Ene/12	16/Mar/13	30/Nov/13	19/Ene/15	3/Dic/15
Unidad de muestreo (m ²)	120	120	120	120	120	120	120	1x1	120	120	120	120
Tamaño de muestra	60	60	60	60	48	36	48	9	54	42	48	42
Densidad media (ind/m ²)	0,017	0,044	-	0,059	-	0,031	0,153	0,3033	0,06	0,0526	0,092	0,246
Error de estimación (%)							(45,3)	(27,2)	(37,9)	-	34	42
Desviación estándar	0,048	0,110	-	0,1025	-	0,006	0,249	0,107	0,099	0,0520	0,112	0,351
Área apta (m ²)	72.900	72.900	-	72.900	-	72.900	72.900	10.103	72.900	72.900	72.900	72.900
Abundancia (individuos)	1.235	3.179	-	3.942	-	447	6.045	306.458	(3.074*)	3.833	6.695	17.907
Biomasa (kg)	-	(564)	-	1.040	-	-	1.166	(48.226)	(791)	814	1.406	5.015
Fracción Explotable (%)	76,2	(46,0)	-	100	-	-	94,9	70,4	100	96,8	94	100
Nº individuos	941	(1.463)	-	3.942	-	-	5.640	215.757	(3.074)	3.709	6.277	17.907
Peso (kg)	-	(346)	-	1.040	-	-	1.174	(39.766)	(791)	799	1.365	5.015
Tallas (mm)												
Nº Individuos de la muestra	42	63	-	28	-	-	117	223	162	154	272	145
Promedio	77	-	-	82	-	-	78	74	86	82	85	94
Desviación estándar	16	-	-	7	-	-	6	10	6	8	10	10
Mínimo - Máximo	34 - 115	-	-	72 - 98	-	-	65 - 93	30 - 103	71 - 104	64 - 102	53 - 111	70 - 125
Relación longitud-peso												
Nº Individuos de la muestra	42	-	-	-	-	-	117	223	162	154	272	145
a	1,7E-03	-	-	-	-	-	2,55E-03	6,40E-04	1,41E-03	7,44E-03	2,80E-03	2,5 E-03
b	2,6659	-	-	-	-	-	2,5696	2,8694	2,720	2,321	2,521	2,5554
r ²	0,95	-	-	-	-	-	0,81	0,93	0,80	0,72	0,63	0,87
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada (ind)							1.974	23.483	1.660			
Cuota solicitada (kg)							411	4.578	449,8			
Cuota autorizada (ind)							1.974	23.483	1.000			
Cuota autorizada (kg)							411	(4.755)	(279)			
Cuota extraída (ind)							0					
Cuota extraída (kg)							0					
Precio playa a kg							-					
	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción	No se solicita extracción

Nota: Entre paréntesis se indican valores re-estimados por profesionales de la Unidad de Recursos Bentónicos en base a la data provista.

* Dado que el error de estimación es superior al máximo reglamentario (30%), se utiliza el límite inferior de la abundancia.

Recurso	Erizo rojo (<i>Loxechinus albus</i>)												
	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	Seg. 21	Seg. 22	Seg. 23	
Evento	BITECMA	BITECMA											
Consultor	06/Ene/17	25/Oct/18											
Fecha de evaluación	120	120											
Unidad de muestreo (m ²)	72	48											
Tamaño de muestra	0,454	0,355											
Densidad media (ind/m ²)	13	18											
Error de estimación (%)	0,273	0,233											
Desviación estándar	72.900	72.900											
Área apta (m ²)	33.126	25.869											
Abundancia (individuos)	8.143	5.785											
Biomasa (kg)	100	99,65											
Fracción Explotable (%)	33.126	25.778											
Nº individuos	8.143	5.773											
Stock													
Peso (kg)													
Tallas (mm)													
Nº Individuos de la muestra	291	284											
Promedio	88	83											
Desviación estándar	7	6											
Mínimo - Máximo	72 - 113	69 - 97											
Relación longitud-peso													
Nº Individuos de la muestra	291	151											
a	1,6 E-03	2,10 E -04											
b	2,6668	2,6171											
r ²	0,86	0,87											
Actividad extractiva (número y peso)													
Cuota solicitada (ind)	11.273	12.957											
(kg)	2.911	3.624											
Cuota autorizada (ind)	11.273	12.957											
(kg)	2.911	3.230											
Cuota extraída (ind)	3560												
(kg)													
Precio playa \$/individuo o kg	150 unid												