

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

AMERB 271/2017 16° SEG.



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

VALPARAISO, 29 DIC. 2017

RESOL. EXENTA N° 4487

VISTO: El décimo sexto informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos correspondiente al sector denominado **Maitencillo, V Región**, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales de Caleta Maitencillo, C.I. SUBPESCA N° 9.668, de fecha 25 de agosto de 2017, visado por el Jover Limitada; lo informado por el Departamento de Pesquerías de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB N° 271/2017, de fecha 14 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, los D.S. N° 355 de 1995 y N° 652 de 1997, y el Decreto Exento N° 307 de 2001, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 1174 y N° 2557, ambas de 1999, N° 2016 de 2000, N° 989, N° 1380 y N° 1739, todas de 2001, N° 2004 y N° 2655, ambas de 2002, N° 2200 de 2003, N° 1755 de 2004, N° 1733, N° 2795 y N° 3300, todas de 2005, N° 1323 de 2006, N° 1917 y N° 2084, ambas de 2007, N° 1478 y N° 2328, ambas de 2008, N° 671 y N° 2820, ambas de 2009, N° 746 y N° 2501, ambas de 2010, N° 220 y N° 2826, ambas de 2011, N° 563 y N° 2937, ambas de 2012, N° 101 de 2013, N° 3354 de 2014 y N° 1416 de 2016, todas de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Apruébase el décimo sexto informe de seguimiento del área de manejo denominado **Maitencillo, V Región**, individualizada en el artículo 1° N° 11 del D.S. N° 652 de 1997, modificado por el artículo único del Decreto Exento N° 307 de 2001, ambos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales de Caleta Maitencillo, R.U.T. N° 75.140.000-4, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales con el N° 301 de fecha 3 de julio de 1997, domiciliado en Caleta Maitencillo, comuna de Puchuncaví, V Región de Valparaíso.

2.- 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° 271/2017, 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) 16.221 individuos (4.679 kilogramos) del recurso loco ***Concholepas concholepas***.
- b) 96.154 individuos (21.463 kilogramos) del recurso erizo rojo ***Loxechinus albus***.
- c) 23.479 individuos (4.679 kilogramos) del recurso lapa negra ***Fissurella latimarginata***.
- d) 44.535 individuos (4.652 kilogramos) del recurso lapa rosada ***Fissurella cumingi***.

La extracción de las especies indicadas precedentemente y su monitoreo, deberá efectuarse conforme lo señalado en el Informe Técnico AMERB N° 271/2017, 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° 652 de 1997, modificado por el Decreto Exento N° 307 de 2001, ambos del actual 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.- La solicitante deberá dar cumplimiento a la medida de administración establecida conforme al párrafo 3° 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 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.

11.- Transcribese copia de la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección Regional de la V Región de Valparaíso, 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° 271 de 2017, que por ella se aprueba, al peticionario y al consultor a la casilla de correo electrónico josenortino@yahoo.es.

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


PAULO TREJO CARMONA
Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S)


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


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

PTC/001

INFORME TÉCNICO AMERB N° 271/2017

EVALUACIÓN TÉCNICA 16° INFORME DE SEGUIMIENTO

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"MAITENCILLO"		Región / Comuna		Valparaíso / Puchuncaví	
Decreto AMERB	N° 652 /1997 N° 307 /2001		Superficie (ha)		108,18 (en trámite)	
Destinación Marítima	N° 398/1999 N° 130 /2001		Fecha vigencia		Indefinido	
Programa	MAITENCILLO		Convenio de Uso (CRA)		Res. SNP N° 53 (06/Feb/2012)	
Organización	S.T.I. PESCADORES ARTESANALES DE CALETA MAITENCILLO					
R.P.A.	N° 301 (03/Jul/1997)		R.U.T.		75.140.000-4	
N° socios	40	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Alguero/ Otros
		22	18	-	10	-
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecidas por Res.	
	a) Loco b) Lapa negra c) Lapa rosada d) Erizo rojo e) Huiro palo f) Huiro flotador		Concholepas concholepas Fissurella latimarginata Fissurella cumingi Loxechinus albus Lessonia trabeculata Macrocystis pyrifera		N° 1416/2016	
EVENTO	N° Ingreso	Fecha	Consultor		Resolución	Fecha
Propuesta ESBA	2.167	06/May/98	IFOP		1174	18/Jun/99
ESBA y PMEA	6.500	30/Nov/99			2557	27/Dic/99
Seguimiento N°1	5.264	28/Ago/00			2016	14/Sep/00
Re poblamiento erizo	668	31/Ene/01			989	28/May/01
Prórroga repoblamiento	3.637	12/Jun/01			1380	29/Jun/01
Seguimiento N°2	4.589	16/Jul/01	CEA-U. del Mar		1739	16/Sep/01
Solicitud extracción	7.265	02/Sep/02			2004	17/Oct/02
Seguimiento N°3					2655	14/Nov/02

EVENTO	Nº Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha
Seguimiento Nº4	5.232	17/Jul/03	CEA-U. del Mar	2200	10/Sep/03
Extracción anticipada lapas	5.320	21/Jul/03			
Seguimiento Nº5	4.271	14/May/04		1755	01/Jul/04
Prorroga Seg.Nº6	5.143	19/May/05		1733	07/Jun/05
Seguimiento Nº6	6.543	01/Jul/05		2795	25/Ago/05
Acciones manejo erizo	8.049	12/Ago/05		3300	29/Sep/05
Seguimiento Nº7	3.342	28/Mar/06		1323	17/May/06
Instalación estructura LIMA	11.941	20/Nov/06		1917	25/Jun/07
Seguimiento Nº8	5.544	30/May/07		2084	19/Jul/07
Prorroga Seg.Nº9	6.873	23/May/08		1478	11/Jun/08
Seguimiento Nº9	8.531	30/Jun/08		2328	28/Ago/08
Incorpora especie al PMEA	14.477	25/Nov/08		671	18/Feb/09
Seguimiento Nº10	8.610	06/Jul/09		2820	25/Ago/09
Evaluación complementaria	15.796	29/Dic/09		746	11/Feb/10
Prorroga Seg. Nº11	7.210	30/Jun/10		2501	19/Ago/10
Seguimiento Nº11	11.537	12/Nov/10	220	21/Ene/11	
Seguimiento Nº12	10.933	06/Sep/11	2826	27/Oct/11	
Modifica resoluciones	431	09/Ene/12	BITECMA	563	14/Mar/12
Prórroga Seg. Nº13	12.982	23/Oct/12	-	2937	07/Nov/12
Seguimiento Nº13	14.854	30/Nov/12	CEA-U. del Mar	101	14/Ene/13
Seguimiento Nº14	10.985	29/Sep/14	JOVER	3354	11/Dic/14
Seguimiento Nº15	2.601	16/Feb/16	IFOP	1416	10/May/16
Seguimiento Nº16	9.668	25/Ago/17	JOVER		
Contacto	Sr. José Castillo; josenortino@yahoo.es ; 9-93690120				

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">Se deja consignado que la superficie regularizada para esta AMERB corresponde a 108,18 ha, consignada en un informe de coordenadas (90/2015) elaborado por esta SSPA y enviado para su tramitación. Sin embargo, la superficie vigente a la fecha es la establecida en el Decreto de Destinación Marítima N° 130/01 y que corresponde sólo a 60,00 ha.Se recomienda revisar las estimaciones de la superficie habitable del recurso principal erizo, con la finalidad de acotarla al polígono efectivamente ocupado por esta especie. Esto, dado la sensibilidad del estimador de abundancia al ser una extrapolación de la densidad al área ocupada.
b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior	<ul style="list-style-type: none">De la cuota de extracción autorizada para las especies principales (Res. N° 1416/2016), la organización informa que del 100% autorizado para el recurso loco (18.503 ind) se extrajo un 32,4 % (6.432 ind). Se señala también que en el caso de erizo rojo (25.570 ind autorizados) sólo se extrajo un 6,5 % (1.660 ind).Se reitera que la organización y el consultor deben justificar el incumplimiento de las cuotas asignadas para todas las especies autorizadas.
c) Acciones de Manejo Período Anterior	<ul style="list-style-type: none">No se informa de acciones de manejo en el periodo anterior.
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none">Respecto del recurso loco, a partir del año 2007 se observa una tendencia negativa en los valores de densidad y abundancia que se mantiene hasta la fecha. Misma situación se identifica en los recursos lapa negra y lapa rosada, los que desde 2013 mantienen una tendencia negativa en los valores de densidad.Respecto del recurso erizo rojo, se recomienda ser precautorios tanto en las evaluaciones directas como en las estimaciones de cuotas extractivas, dado que esta especie ha presentado bajas abundancias desde su incorporación como especie principal, observándose un incremento en dicho parámetro, sólo a partir del aumento en el área de distribución de este recurso (seguimiento 15).

e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se le sugiere a la organización y al consultor tomar todas las medidas necesarias para revertir la tendencia negativa observada en el promedio de la densidad y abundancia de las especies principales evaluadas, propendiendo a la sustentabilidad de éstas y la estabilidad de sus poblaciones naturales.
f) Acciones de Manejo Próximo Periodo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin observaciones
g) Programa de actividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin observaciones
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El 100% del 16° seguimiento fue financiado por la organización titular del AMERB. ▪ Monto: \$850.000

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento N° 16, del Área de Manejo, **MAITENCILLO**, V Región" realizado por el consultor **JOVER LTDA.**, se concluye que la información entregada responde a los requerimientos técnicos con observaciones indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo y por la Subsecretaría de Pesca, por lo tanto **se recomienda su aprobación**, bajo régimen **anual**. Al respecto, cabe destacar lo siguiente:

Durante el próximo período anual, se podrán realizar actividades extractivas bajo normativa vigente, según los recursos, cantidades y criterios que se detallan a continuación

Recurso		Cuotas y/o criterio de extracción	
		(individuos)	(kg)
Loco	<i>Concholepas concholepas</i>	16.221	4.679
Erizo rojo	<i>Loxechinus albus</i>	96.154	21.463
Lapa negra	<i>Fissurella latimarginata</i>	23479	4.679
Lapa rosada	<i>Fissurella cumingi</i>	44.535	4.652

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
14 de diciembre de 2017

Anexo

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	MESES											
	Sep 2017	Oct 2017	Nov 2017	Dic 2017	Ene 2018	Feb 2018	Mar 2018	Abr 2018	May 2018	Jun 2018	Jul 2018	Ago 2018
1. Cosecha del Recurso Loco					X	X						
2. Cosecha del Recurso Lapa				X	X	X	X	X	X			
3. Cosecha del recurso Erizos							X	X	X			
4. Cosecha del recurso Huiro Palo							X					
5. Cosecha del recurso Huiro Pato							X					
6. Vigilancia del área de manejo realizada en grupos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Realización del estudio de seguimiento												
8. Entrega del próximo Informe de Seguimiento												
7. Medición de peso y longitud de recursos extraídos				X	X	X	X	X	X			
ACTIVIDAD	MESES											
	Sep 2018	Oct 2018	Nov 2018	Dic 2018	Ene 2019	Feb 2019	Mar 2019	Abr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Ago 2019
1. Cosecha del Recurso Loco					X	X						
2. Cosecha del Recurso Lapa				X	X	X	X					
3. Cosecha del recurso Erizos							X	X	X	X	X	X
4. Cosecha del recurso Huiro Palo												
5. Cosecha del recurso Huiro Pato												
6. Vigilancia del área de manejo realizada en grupos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Realización del estudio de seguimiento									X			
8. Entrega del próximo Informe de Seguimiento										X		
7. Medición de peso y longitud de recursos extraídos				X	X	X	X	X	X			

Loco (Concholepas concholepas)													
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12
Evento	IFOP	IFOP	IFOP	IFOP	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar
Consultor	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	may-08	may-09	jul-10	jul-11
Fecha de evaluación	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20
Unidad de muestreo (m ²)	349	487	210	400	760	800	900	1.000	800	720	760	380	400
Tamaño de muestra	0,7	0,31	5,0	0,45	0,43	0,3	0,4	0,6¹	1,14	0,75	0,67	0,7	0,7
Densidad mediana (ind/m ²)	0,06	0,01	-	-	-	-	-	-	1,99	-	-	-	0,017
Desviación estándar	441.000	441.000	50.857	441.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000
Área de distribución (m ²)	109.590	136.147	254.286	198.450	359.050	250.500	334.000	501.000	948.351	626.250	559.450	584.500	584.500
Abundancia (individuos)	Sin Información												
Biomasa (kg)	50,6	44	51,14	61,6	53,32	54	84	62,2	78,86	84,0	77,8	65,4	46,8
Fracción Explotable (%)	156.569	59.759	130.093	191.444	122.242	135.821	280.560	311.622	747.911	526.050	374.832	382.263	273.546
Stock	Sin Información												
Nº ind.	Sin Información												
Peso (kg)	Sin Información												
Tallas (mm)													
Nº Individuos de la muestra	1.570	1.004	450	513	482	509	421	500	317	457	401	497	453
Promedio	96,5	72,4	101,9	100,6	97,97	99,5	106,2	102,7	105	109	107	104	97
Desviación estándar	17,5	8,3	16,5	9,6	10,46	0,9	8,8	12,01	9	12	10	11	12
Mínimo - Máximo	31-134	37-98	49-180	60-135	51-120	57-125	74-135	60-145	75-135	47-139	78-139	75-132	55-140
Relación longitud-peso													
Nº Individuos de la muestra	500	317	457	401	497	453	453	453	457	401	497	497	453
a	1,041E-3	3,202 E-4	8,8E-04	1,8E-03	4,5E-03	1,5E-03	1,5E-03	1,5E-03	1,8E-04	1,8E-03	4,5E-03	4,5E-03	1,5E-03
b	2,6851	2,9476	2,73	2,55	2,36	2,60	2,60	2,60	2,73	2,55	2,36	2,36	2,60
r ²	0,63	0,6993	0,75	0,73	0,73	0,82	0,82	0,82	0,75	0,73	0,73	0,73	0,82
Actividad extractiva (número y peso)													
Cuota solicitada (ind.)	31.162	30.964	52.605	14.993	19.113	19.148	19.148	19.148	30.964	52.605	14.993	19.113	19.148
(kg)	10.095	10.043	19.229	4.601	5.963	5.822	5.822	5.822	10.043	19.229	4.601	5.963	5.822
Cuota autorizada (ind.)	62.253	17.600	26.000	26.282	28.717	13.582	28.056	28.056	30.964	52.605	14.993	19.113	19.148
(kg)	20.205	10.418	19.229	4.601	5.963	5.822	5.822	5.822	10.418	19.229	4.601	5.963	5.822
Cuota extraída (ind.)	28.741	26.926	22.751	4.737	2.950	1.601	1.601	1.601	26.926	22.751	4.737	2.950	1.601
(kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Precio \$/unidad	983	643	800	900	900	800	800	800	1.050	900	1.000	1.000	1.100

¹ Desde el Seg04 al Seg11 se presentó como estimador de densidad la mediana. En el Seg08 el valor corresponde a la mediana, y el valor de la mediana es 0,45 ind/m².

Recurso	Loco (Concholepas concholepas)									
	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20		
Evento	U. Mar	JOVER	IFOP	JOVER						
Fecha de evaluación	oct-12	jul-14	may-15	Jun - 2017						
Unidad de muestreo (m ²)	20	20	(20)	100						
Tamaño de muestra	400	320	(225)	32						
Densidad media (individuos/m ²)	(0,65)	(0,8723)	0,18	0,16						
Desviación estándar	(1,73)	(1,0917)	(0,35)	7,26E-05						
Error de estimación (%)	(11,9)	(13,7)	(24,97)	10,4						
Area apta (m ²)	835.000	835.000	952.207	952.207						
Abundancia (individuos)	(542.750)	(728.407)	(173.302)	147.545						
Biomasa (kg)	(129.000)	(191.801)	(42.472)	42.558						
Fración Explotable (%)	40,4	51,3	54,15	39,87						
Stock										
Nº individuos	(218.424)	(373.738)	(93.838)	58.825						
Peso (kg)	(67.045)	(129.048)	(34.323)	16.968						
	Tallas (mm)									
Nº Individuos de la muestra	(82)	191	639	480						
Promedio	(98,8)	96,6	95,85	103,11						
Desviación estándar	11	15	20,94	104						
Mínimo - Máximo	(59-125)	40-136	43-136	12,20						
	Relación longitud-peso									
Nº Individuos de la muestra	(140)	349	(432)	480						
a	(1,47E-03)	2,61E-04	(3,11E-05)	0,0002						
b	2,63	(3,00946)	(3,44)	3,0435						
r ²	(0,74)	0,767	(0,96)	0,8921						
	Actividad extractiva (número y peso)									
Cuota solicitada	(ind.)	13.091	14.905	19.880	16.221					
	(kg)	4.369	3.974	7.630	4.679					
Cuota autorizada	(ind.)	13.091	31.826	18.503	16.221					
	(kg)	4.420	11.790	4.376	4.679					
Cuota extraída	(ind.)	0	511	6.432						
	(kg)	0	-	1.855						
Precio playa	\$/unidad	-	1.200	1.200						

Los valores entre paréntesis 0 corresponden a reestimaciones efectuadas por esta Subsecretaría

Recurso	Lapa negra (Fissurella latimarginata)												
	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12
Consultor	IFOP	IFOP	IFOP	IFOP	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar
Fecha de evaluación	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	may-08	may-09	jul-10	jul-11
Unidad de muestreo (m ²)	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20
Tamaño de muestra	349	487	210	400	760	800	900	1.000	800	720	760	380	400
Densidad mediana (ind/m ²)	0,27**	0,29**	8**	0,492	0,51	0,4	0,4	0,22²	0,46	0,5	0,57	0,6	0,55
Desviación estándar	0,03	0,02							0,84				0,006
Área de distribución (m ²)	441.000	441.000	50.857	441.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000
Abundancia (individuos)	120.758	127.678	250.405	105.364	298.095	183.700	168.403	183.378	385.649	215.430	237.023	239.978	78.991
Biomasa (kg)								22.365	38.423	33.818	36.055	36.169	11.668
Fración Explotable (%)	40,6	92	-	91,5	78,84	96	96,2	90,87	90,67	96,4	99,1	92,6	94,4
Nº ind.	49.029	117.886	217.621	235.621	235.018	159.819	162.020	166.399	349.682	207.675	235.890	221.757	74.568
Peso (kg)						18.800	23.409	21.632	36.202	33.412	35.947	35.446	11.341
Tallas (mm)													
Nº Individuos de la muestra	347	1.004	404	248	378	270	238	217	194	362	342	229	36
Promedio	58,5	72,4	83,9	80,4	75,51	77,9	87,2	83,91	78,94	88	89	87	85
Desviación estándar	38,7	9,3	9,15	11,1	15,022	1,2	11,8	15,63	9,91	10	8	13	12
Mínimo - Máximo	33-116	37-98	53-128	38-105	42-132	31-127	53-125	35-160	58-110	51-109	51-108	41-113	60-105
Relación longitud-peso													
Nº Individuos de la muestra										362	342	229	36
a									3691 E-3	4,7E-4	2,8E-4	4,8E-04	5,8E-03
b									2,3406	2,82	2,93	2,81	2,39
r ²									0,7662	0,4554	0,77	0,77	0,73
Actividad extractiva (número y peso)													
Cuota solicitada (ind.)									16.729	11.504	20.768	23.489	22.176
(kg)									2.284	1.230	3.341	3.595	3.545
Cuota autorizada (ind.)	21.123	33.900	43.000	24.120	47.004	15.982	16.202	17.205	11.577	20.768	23.489	22.176	-
(kg)	-	3.000	-	2.190	8.158	1.900	2.341	2.284	1.230	3.341	3.595	3.545	-
Cuota extraída (ind.)													
(kg)													
Precio (\$/kg)													

Los valores entre paréntesis 0 corresponden a reestimaciones efectuadas por esta Subsecretaría

² Desde el Seg04 al Seg11 se presento como estimador de densidad la mediana. En el Seg08 el valor corresponde a la **media**, y el valor de la **mediana** es 0,147 ind/m².

Lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>)									
Recurso	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	
Evento	U. Mar	JOVER	IFOP	JOVER					
Consultor	oct-2012	jul-14	may-15	Jun - 2017					
Fecha de evaluación	20	20	(20)	100					
Unidad de muestreo (m ²)	400	320	(225)	32					
Tamaño de muestra	1	(0,855)	(0,080)	0,13					
Densidad media (individuos/m ²)	0,01	(1,0674)	(0,14)	6,24E-05					
Desviación estándar	(12,7)	(13,7)	(23,33)	9,5					
Error de estimación (%)	835.000	835.000	952.207	952.207					
Área apta (m ²)	356.545	(713.925)	(76.557)	124.996					
Abundancia (individuos)	46.357	(74.098)	(9.116)	14.280					
Biomasa (kg)	84,9	(81,4)	(77,15)	76,22					
Fración Explotable (%)	302.707	(581.249)	(59.066)	95.271					
Stock	42.648	(68.619)	(8.516)	4.967					
	Tallas (mm)								
Nº Individuos de la muestra	(63)	113	302	436					
Promedio	77,00	75,59	79,26	78,75					
Desviación estándar	11,00	13,00	18,38	8,35					
Mínimo - Máximo	(38-95)	50-105	30-132	44 - 98					
	Relación longitud-peso								
Nº Individuos de la muestra	53	207	(301)	432					
a	(6,20E-04)	3,46E-04	2,02E-04	0,0014					
b	(2,81)	2,8978	3,01	2,58					
r ²	(0,87)	0,85	0,94	0,88					
	Actividad extractiva (número y peso)								
Cuota solicitada	(individuos)	15.135	33.400	6.510	43.479				
	(kg)	2.132	4.050	1.530	4.967				
Cuota autorizada	(individuos)	15.135	51.460	6.510	43.479				
	(kg)	2.132	6.716	1.530	4.967				
Cuota extraída	(individuos)	-	-	Sin extracción					
	(kg)	793	-	-					
Precio playa	(\$/kg)	1.369	-	-					

Los valores entre paréntesis 0 corresponden a reestimaciones efectuadas por esta Subsecretaría

Recurso	Lapa rosada (<i>Frissurella 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	Seg.12	
Consultor	IFOP	IFOP	IFOP	IFOP	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	
Fecha de evaluación	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	may-08	may-09	jul-10	jul-11	
Unidad de muestreo (m ²)	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	
Tamaño de muestra	349	487	210	400	760	800	900	1.000	800	720	760	380	400	
Densidad media (ind/m ²)	0,27	0,29	8	0,5	0,51	0,4	0,4	0,2	0,48	0,5	0,57	0,6	0,55	
Desviación estándar	0,03	0,02			Sin información									0,88
Área de distribución (m ²)	441.000	441.000	50.857	441.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	835.000	
Abundancia (individuos)	120.758	127.678	250.405	105.364	298.095	150.300	165.597	167.322	401.390	202.070	238.927	261.522	380.259	
Biomasa (kg)					Sin información									
Fracción Explotable (%)	40,6	92	-	91,5	78,84	82	97,7	83,3	92,82	92,4	98	95,6	97,7	
Nº individuos	49.029	117.886	217.612	235.018	96.442	124.477	163.461	139.293	372.572	186.713	234.148	250.015	371.513	
Peso (kg)					Sin información									
					17.833	22.800	16.590	50.563	27.996	32.450	36.519	61.851		
Tallas (mm)														
Nº individuos de la muestra	347	1.004	404	248	378	227	234	198	196	340	345	250	173	
Promedio	58,5	72,4	83,9	80,4	75,51	78	85,9	79,29	85,08	86	86	86	89	
Desviación estándar	38,7	8,3	9,15	11,1	15,022	1,52	10,7	14,4	14,42	12	9	12	12	
Mínimo - Máximo	33-116	37-98	53-128	38-105	42-132	38-130	49-125	40-117	57-117	52 - 115	52 - 105	49 - 115	60-121	
Relación longitud-peso														
Nº Individuos de muestra														
a								198	196	340	345	250	173	
b								7,98 E-4	1,5 E-3	6,4E-4	4,9E-4	3,6E-04	3,4E-3	
r ²								2,6839	2,5474	2,75	2,80	2,88	2,39	
								0,8168	0,7843	0,83	0,81	0,88	0,73	
Actividad extractiva (número y peso)														
Cuota solicitada (ind.)								13.876	12.291	18.671	23.415	25.002	26.006	
(kg)								1.267	1.731	2.800	3.245	3.652	4.104	
Cuota autorizada (ind.)	10.283	11.700	19.000	21.560	9.181	18.671	16.346	10.536	7.882	18.671	23.415	25.002	26.006	
(kg)	-	1.100	-	2.930	1.058	2.675	2.280	1.267	1.731	2.800	3.245	3.652	4.104	
Cuota extraída (ind.)								Sin extracción						
(kg)														
Precio (\$/kg)														

Los valores entre paréntesis 0 corresponden a reestimaciones efectuadas por esta Subsecretaría

Recurso	Lapa rosada (<i>Fissurella cumingi</i>)									
	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20		
Consultor	U. Mar	JOVER	IFOP	JOVER						
Fecha de evaluación	oct-2012	jul-14	may-15	Jun - 2017						
Unidad de muestreo (m ²)	20	20	(20)	100						
Tamaño de muestra	400	320	(225)	32						
Densidad media (individuos/m ²)	1	(0,7067)	(0,12)	0,12						
Desviación estándar	0,01	(0,9471)	(0,21)	5,34E-5						
Error de estimación (%)	(12,7)	(14,7)	(23,33)	11,2						
Área apta (m ²)	835.000	835.000	952.207	952.207						
Abundancia (individuos)	478.455	(590.110)	(114.836)	109.839						
Biomasa (kg)	59.806	-	(16.182)	11.474						
Fracción Explotable (%)	(88,1)	(91,6)	(91,43)	91,35						
Stock	410.993	(540.475)	(104.993)	100.334						
Peso (kg)	56.158	(74.295)	(15.854)	4.652						
Tallas (mm)										
Nº Individuos de muestra	(84)	107	455	192						
Promedio	79	83,21	85,92	78,74						
Desviación estándar	12	13	15,19	7,8						
Mínimo - Máximo	(51-115)	58-116	25-114	53 - 94						
Relación longitud-peso										
Nº Individuos de la muestra	71	260	(190)	192						
a	2,80E-04	6,81E-04	(5,87E-05)	0,0002						
b	(2,96)	2,73728	(3,27)	2,9774						
r ²	(0,94)	0,88	(0,96)	0,8772						
Actividad extractiva (número y peso)										
Cuota solicitada	(individuos)	20.550	15.364	11.450	44.535					
	(kg)	2.808	2.487	2.680	4.652					
Cuota autorizada	(individuos)	20.550	24.399	11.450	44.535					
	(kg)	2.808	3.518	2.680	4.652					
Cuota extraída	(individuos)	-	-	Sin extracción						
	(kg)	1.848	-							
Precio playa	\$/ind ó kg	1.369	-							

Los valores entre paréntesis 0 corresponden a reestimaciones efectuadas por esta Subsecretaría

Erizo (<i>Loxechinus albus</i>)															
Recurso	ESBA - Seg07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16					
Evento	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar	U. Mar					
Consultor	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016					
Fecha de evaluación	Censo	Censo	Censo	Censo	Censo	Censo	Censo	Censo	Censo	Censo					
Unidad de muestreo (m ²)	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72					
Tamaño de muestra	64	64	74	74	104	94	60	36,27	34,29	48,85					
Densidad mediana (ind/m ²)															
Error de estimación (%)															
Desviación estándar															
Área de distribución (m ²)	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036					
Abundancia (individuos)	26.054	66.304	76.664	107.744	97.384	62.160	37.572	464.891	681.911	152.211					
Biomasa (kg)	7.450	14.593	18.945	24.596	19.682	17.031	6.467	95.870	74.23	46.15					
Fración Explotable (%)	84,7	75,2	80,1	80	60,2	91,3	65	74,23	345,074	70,251					
Stock	22.068	49.861	61.331	86.195	58.625	59.238	24.422	345.074	91.418	70.251					
Peso (kg)	7.182	13.353	17.467	22.358	16.395	16.929	5.554	91.418	70.251	70.251					
Tallas (mm)															
Nº Individuos de muestra	98	282	476	293	329	80	200	679	598	598					
Promedio	92	80	82	79	73	87	75,35	77,80	84	84					
Desviación estándar	19	18	15	13	18	13	17	26,10	16,34	16,34					
Mínimo - Máximo	36 - 120	20 - 120	23 - 115	12 - 116	21 - 110	26 - 117	40 - 115	12 - 116	24 - 123	24 - 123					
Relación longitud-peso															
Nº Individuos de la muestra	98	282	476	293	329	107	356	128	598	598					
a	0,0019	0,00114	5,20E-04	1,30E-03	8,40E-04	7,10E-04	5,28E-04	3,13E-03	0,0005	0,0005					
b	2,62	2,754	2,94	2,75	2,85	2,86	2,9076	2,51	2,9065	2,9065					
r ²	0,83	0,923	0,93	0,91	0,91	0,97	0,92	0,97	0,96	0,96					
Actividad extractiva (número y peso)															
Cuota solicitada (individuos)	3.310	4.986	6.133	5.172	4.104	No solicita	2.290	25.570	96.154	96.154					
(kg)	1.077	1.335	1.747	1.341	1.148		409	9.340	21.463	21.463					
Cuota autorizada (individuos)	3.310	4.986	6.133	5.172	4.104	0	2.526	25.570	96.154	96.154					
(kg)	1.007	1.335	1.747	1.341	1.148		589	5.565	21.463	21.463					
Cuota extraída (individuos)	1.658	1.658	3.974	5.467	4.060	0	1.308	1.660	476	476					
(kg)	-	-	-	-	-										
Precio (\$/unidad)	s/i	s/i	s/i	500	800	-	1.000	1.000	1.000	1.000					

Los valores entre paréntesis 0 corresponden a reestimaciones efectuadas por esta Subsecretaría

Huiro palo (<i>Lessonia trabeculata</i>)						
Recurso	ESBA	Seg 1-14	Seg 15	Seg 16	Seg 17	Seg 18
Evento						
Consultor			IFOP	JOVER		
Fecha de evaluación			ago-15	Jun - 2017		
Unidad de muestreo (m ²)			(20)	100		
Tamaño de muestra			(105)	32		
Densidad media (ind/m ²)			(0,63)	0,11		
Desviación estándar			(0,48)	5,42E-5		
Error de estimación (%)			(14,74)	-		
Área de distribución (m ²)			952.207	952.207		
Abundancia (individuos)			(600.344)	106.333		
Biomasa (kg)			(2.343.136)	143.098		
Fración Explotable (%)			(38,68)	38,6		
Stock			(232.219)	29.000		
			(1.673.423)	13.670		
Tallas (cm)						
Nº Individuos de la muestra			561	99		
Promedio			17,97	14,30		
Desviación estándar			7,16	5,43		
Mínimo - Máximo			4 - 48	19 - 345		
Relación longitud - peso						
Nº Individuos de la muestra			561	99		
a			3,34E-03	0,21		
b			2,36	1,506		
r ²			0,84	0,8488		
Actividad extractiva (número y peso)						
Cuota solicitada	(ind)		66.931	No solicita cuota		
	(kg)		509.000			
Cuota autorizada	(ind)		66.931			
	(kg)		500.000			
Cuota extraída	(ind)		Sin extracción			
	(kg)					
Precio (\$/unidad)	(\$/unidad)					

Los valores entre paréntesis 0 corresponden a reestimaciones efectuadas por esta Subsecretaría

Huiro flotador (<i>Macrocystis pyrifera</i>)						
Recurso	ESBA	Seg 1 - 14	Seg 15	Seg 16	Seg 17	Seg 18
Evento						
Consultor			IFOP	JOVER		
Fecha de evaluación			sep-15	Jun - 2017		
Unidad de muestreo (m ²)			(20)	40		
Tamaño de muestra			16	7		
Densidad media (ind/m ²)			0,60	0,31		
Desviación estándar			(0,37)	0,00307		
Error de estimación (%)			(32,82)	-		
Área de distribución (m ²)			12.861	12.861		
Abundancia (individuos)			(5.175)	4.006		
Biomasa (kg)			(2.421)	2.872		
Fracción Explotable (%)			(64,18)	17,02		
Stock			(3.321)	426		
			(2.190)	112,8		
Tallas (cm)						
Nº Individuos de la muestra			67	159		
Promedio			26,51	13		
Desviación estándar			17,24	6,88		
Mínimo - Máximo			3-97	2,8 - 28		
Relación longitud-peso						
Nº Individuos de la muestra			67	159		
a			1,36E-03	0,0078		
b			1,72	1,6443		
r ²			0,68	0,7767		
Actividad extractiva (número y peso)						
Cuota solicitada			1.207	No solicita cuota		
			740			
Cuota autorizada			Criterios			
Cuota extraída			Sin extracción			
Precio (\$/unidad)						

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