

INFORME TECNICO AMERB N° 045 /2015

EVALUACIÓN TÉCNICA 13° INFORME DE SEGUIMIENTO

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"DICHATO"		Región / Comuna		Del Biobío / Tomé	
Decreto AMERB	N° 729 /1997 N° 540 /2000		Superficie (Ha)		107,5	
Destinación Marítima	N° 413 /1999 N° 103 /2001		Fecha vigencia		Indefinida	
Programa	DICHATO		Convenio de Uso (CRA)		Res. SNP N° 84 (05/Abr/2012)	
Organización	S.T.I. DEL MAR Y ACUICULTORES DE LA PESCA ARTESANAL, CALETA DICHATO					
R.P.A.	N° 1.001 (19/Ago/98)		R.U.T.		71.534.600-1	
N° socios	48	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Alguero/ Otros
		26	30	60	20	12
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecidas por Res.	
	a) Loco b) Lapa reina c) Lapa negra d) Cholga e) Jaiba peluda f) Jaiba mora g) Erizo		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Fissurella maxima</i> <i>Fissurella latimarginata</i> <i>Aulacomya atra</i> <i>Cancer setosus</i> <i>Homalaspis plana</i> <i>Loxechinus albus</i>		N° 1404 /2006	
Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor		Res. SSP	Fecha
Propuesta ESBA	1.023	03/Mar/99	Mares Chile		609	20/Abr/99
ESBA y PME A	5.926 6.972	10/Nov/99			212	31/Ene/00
Seguimiento N°1	4.918	11/Ago00			2188	05/Oct/00
Seguimiento N°2	2.025	03/Abr/01			952	17/May/01
Seguimiento N°3	3.669	09/May/02	Fundación San José Obrero		1301	20/Jun/02
Cuotas loco, lapas, jaibas	2.104	26/Mar/03			1053	22/May/03
Seguimiento N°4					1758	05/Ago/03
Seguimiento N°5	2.686	30/Mar/04			1345	11/May/04
Seguimiento N°6	2.222	07/Mar/05	991	06/Abr/05		
Replamamiento cholga	2.302	28/Feb/06	UCSC		1272	10/May/06

Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor	Res. SSP	Fecha
Seguimiento N°7	3.526	03/Abr/06	AUGEMAR	1404	23/May/06
Seguimiento N°8	2.921	23/Mar/07	SODEPAR	1621	30/May/07
Seguimiento N°9	3.524	29/Feb/08		769	24/Mar/08
Seguimiento N°10	2.061	20/Feb/09		1558	28/Abr/09
Seguimiento N°11	1.129	25/Ene/10		1153	29/Mar/10
Seguimiento N°12	14.251	17/Nov/11	IFOP	128	17/Ene/12
Seguimiento N°13	13.324	17/Nov/14	HAZ		
Contacto	Sr. Aldo Hernández Rodríguez; +56 9 9050-7335; aldo.hernandez@holonchile.cl ; Concepción				

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 recomienda independizar el muestreo de tallas poblacionales con el de talla-peso.
b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante el periodo anterior se autorizó la extracción de 29.242 ejemplares de loco (Res. Ex. N° 128 /2012), no obstante se informa que no se realizó extracción de la cuota autorizada durante el periodo, sin justificar dicha decisión.
c) Acciones de Manejo Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin observaciones.
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se da cuenta de las bajas abundancias estimadas para las especies principales loco, lapa reina y jaiba mora, una posible razón se relaciona principalmente con la extracción ilegal por parte de buzos no autorizados. ▪ Se deben evaluar todas las especies principales, aunque no sean objeto de explotación en la temporada respectiva. En este caso, sólo se presentan resultados del estado de la especie principal loco, lapa negra, jaiba peluda y jaiba mora, no considerando evaluación para las especies lapa reina, cholga y erizo. ▪ Al respecto, se descarta a los recursos lapa reina (<i>Fissurella maxima</i>), cholga (<i>Aulacomya ater</i>) y erizo (<i>Loxechinus albus</i>) del listado de especies principales, en virtud de la ausencia de información de su estado poblacional, pudiendo ser re-incorporados, previa evaluación, en próximos seguimientos.
e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin observaciones.
f) Acciones de Manejo Próximo Período	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se solicitan cuotas de extracción
g) Programa de actividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El cronograma de actividades deberá ser ajustado a un período anual, en tiempo real (mes-año), a contar de la fecha de la resolución que apruebe el actual seguimiento.
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El estudio es financiado totalmente (100%) por la organización, por un monto de \$2.000.000.-

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al Informe de Seguimiento **Nº13** del AMERB "**DICHATO**", **VIII Región** del Biobío, realizado por la consultora **HUGO ARANCIBIA ASESORIAS Y PROYECTOS E.I.R.L.**, se concluye que la información entregada responde a los requerimientos técnicos 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:

- a) A contar del presente informe, se **elimina** a los recursos **lapa reina** (*Fissurella maxima*), **cholga** (*Aulacomya atra*) y **erizo** (*Loxechinus albus*), del 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. Nº **212/2000**, modificada por Res. Nº **1404 /2006**).
- b) Durante el próximo período anual, **no se realizarán actividades extractivas** en el sector.

El próximo informe de seguimiento deberá contemplar además, los siguientes aspectos:

- Ser efectuado considerando las observaciones señaladas en el presente informe y las disposiciones establecidas por el Reglamento AMERB (D.S. MINECON Nº 355/95 y sus modificaciones), utilizando el formato estándar establecido por esta Unidad para su presentación.
- Las actividades de muestreo de las especies principales deberán ser realizadas, previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos **72 horas** de anticipación.
- La estimación de la abundancia de las especies principales deberá ser realizada en función del área real de su distribución espacial, describiendo el procedimiento adoptado para esta estimación e indicando ubicación georreferenciada de las estaciones de muestreo.
- Hacer entrega de todas las planillas de cálculos, así como una versión del informe en medio digital.
- La documentación y las bases o planillas de datos generadas deben quedar a disposición de la organización, para los fines que ésta estime pertinentes.
- En caso de optar al régimen **bienal** de seguimientos, se deberá adjuntar a la solicitud, el **Certificado de Deuda** emitido por la Tesorería General de la República.

El plazo de entrega del próximo informe de seguimiento, será de **1 año**, a contar de la fecha de emisión de la resolución que apruebe el presente seguimiento.

*Unidad de Recursos Bentónicos.
24 de febrero de 2015*

Anexos

Cronograma de actividades período siguiente (2015)

Actividad	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Resolución que aprueba Informe de Seguimiento												
Coordinación con Equipo Técnico												
Vigilancia del AMERB												
Búsqueda Financiamiento Capacitación												
Búsqueda Financiamiento <u>Proy.</u> Productivos												
Evaluación directa AMERB												
<i>Muestreo Submareal</i>												
<i>Muestreo Biológico</i>												
<i>Sistematización y Análisis Información</i>												
Obtención Indicadores de Desempeño												
Aplicación de Encuesta Socioeconómica												
Análisis Indicadores												
Actualización Puntos de Referencia												
Determinación CTP												
Elaboración Informe de Seguimiento												
Entrega Informe de Seguimiento												

Recurso		Loco (<i>Concholepas concholepas</i>)									
Evento		ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09
Consultor		Mares Chile	Mares Chile	Mares Chile	FSJO	FSJO	FSJO	FSJO	AUGEMAR	SODEPAR	SODEPAR
Fecha de evaluación		Ago/99		Mar/01	Abr/02	Ene/03	Mar/04	Feb/05	Feb/06	Feb/07	Ene/08
Unidad de muestreo		100		20	100	100	50	50	50	20	20
Tamaño de muestra		36		112	173	165	142	147	39	59	46
Densidad media (individuos/m ²)		0,0248		0,467	0,502	0,390	0,492	0,527	0,2636	1,801	1,228
Error de estimación (%)		-		-	-	-	-	-	-	-	-
Desviación estándar		0,012		0,016	0,00269	0,006137	0,006259	0,00445	0,00699	0,762	0,65297
Área apta (m ²)		1.387.537		1.387.537	1.339.414	1.269.807	1.289.823	1.217.635	1.316.381	361.216	360.548
Abundancia (individuos)		43.194		648.550	671.720	495.225	634.193	641.619	346.985	359.502	272.343
Biomasa (kg)		5.289		-	191.497	121.230	138.613	167.102	100.976	112.991	74.311
Fracción Explotable (%)		17		72	87,8	87,8	40,1	68,16	79,46	79,6	74,1
Stock	Nº individuos	7.251		464.773	589.572	331.537	254.577	437.322	275.718	282.466	201.895
	Peso (kg)				-	91.248	79.190	134.177	87.743	97.861	61.767
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra		822		1.214	924	714	705	603	297	308	317
Promedio		79,2		103,61	108,5	102,35	95,72	103,28	105,79	108,4	105,1
Desviación estándar		19,7		12,34	9,0	8,19	11,65	10,84	8,65	9,1	11,2
Mínimo - Máximo		27-133		20-134	47-132	55-124	55-133	61-133	78-132	76-130	54-131
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra		531		1.214	900	714	705	603	297	308	317
a		3,6E-05		1,9E-04	1,0E-04	2,9E-04	2,7E-04	5,3E-04	8,1E-04	7,13E-04	4,37E-04
b		3,375		3,0294	3,16275	2,94263	2,98143	2,82	2,7374	3,2561	2,8559
r ²				0,80	0,81	0,74	0,88	0,823	0,6856	0,7648	0,8901
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	Sin cuota		127.227	127.000	80.000	70.000	20.000	50.000	73.019	52.189
	(kg)			36.590	-	22.800	22.800	21.800	-	12.318	15.966
Cuota autorizada	(individuos)			107.000	127.000	80.000	70.000	20.000	50.000	73.020	52.189
	(kg)						21.087	6.100	12.318	25.300	15.966
Cuota extraída	(individuos)			94.454	60.838	65.829	47.521	20.000	49.583	44.005	-
	(kg)				19.404	16.457	14.439	-	12.891	11.001	-
Precio playa									538	579	-

Recurso		Loco (<i>Concholepas concholepas</i>)									
Evento		Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19
Consultor		SODEPAR	SODEPAR	IFOP	HAZ						
Fecha de evaluación		Nov/08	Dic/09	Jul/11	13/Oct/14						
Unidad de muestreo		20	20	20	20						
Tamaño de muestra		39	37	320	30						
Densidad media (individuos/m ²)		1,087	1,53	0,159	(0,15)						
Error de estimación (%)		-	-	-	(50,1)						
Desviación estándar		0,4867	0,41	0,015	(0,25)						
Área apta (m ²)		343.152	263.597	1.289.700	63.618						
Abundancia (individuos)		208.341	193.900	205.193	(10.073)						
Biomasa (kg)		66.357	60.701	55.875	(2.385)						
Fracción Explotable (%)		81,0	83	47,4	48,1						
Stock	Nº individuos	168.855	160.990	97.240	(4.840)						
	Peso (kg)	57.842	53.823	36.559	(1.458)						
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra		23	218	498	77						
Promedio		107,1	107	96,3	99,3						
Desviación estándar		8,0	8,3	13,5	10,8						
Mínimo - Máximo		80-130	87-137	53-131	75-122						
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra		23	98	495	77						
a		2,227E-04	2,235E-04	2,0E-05	3,770E-04						
b		3,025	3,0218	3,5743	3,2830						
r ²		0,7508	0,8386	0,89	0,8535						
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	43.648	41.613	29.242	No solicita cuota						
	(kg)	14.952	13.912	11.858							
Cuota autorizada	(individuos)	43.648	41.600	29.242							
	(kg)	14.952	13.900	11.858							
Cuota extraída	(individuos)	33.503	2.600	0							
	(kg)	8.376	-	0							
Precio playa	\$/ individuo	690	800	-							

Recurso		Lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>)										
Evento		ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	
Consultor		Mares Chile		Mares Chile	FSJO	FSJO	FSJO	FSJO	AUGEMAR	SODEPAR	SODEPAR	
Fecha de evaluación		Ago/99		Mar/01	Abr/02	Ene/03	Mar/04	Feb/05		Feb/07	Ene/08	
Unidad de muestreo		100		20	100	100	50	50		20	20	
Tamaño de muestra		36		112	173	165	142	147		59	46	
Densidad media (individuos/m ²)		0,0398		0,036	0,249	0,332	0,356	0,344		0,458	1,073	
Error de estimación (%)		-		-	-	-	-	-		-	-	
Desviación estándar		0,017		0,016	0,003	0,0066	0,00932	0,007		0,247	0,5281	
Área apta (m ²)		1.387.537		1.387.537	890.269	563.424	605.826	906.147		400.987	278.829	
Abundancia (individuos)		69.352		50.311	221.458	186.954	215.967	311.682		109.084	181.168	
Biomasa (kg)		8.419		-	-	36.874	29.650	54.183		13.287	16.104	
Fracción Explotable (%)		82	95	99,2	94,28	89,5	98,86		71,7	75,2		
Stock	Nº individuos	59.303	47.911	219.581	176.244	193.366	369.418		78.193	136.324		
	Peso (kg)			-	36.999	28.684	64.777		11.881	14.373		
Tallas (mm)												
Nº Individuos de la muestra		179		168	236	297	258	176		113	202	
Promedio		78,7		79,1	91,2	96,43	83,47	89,89		77,9	72,0	
Desviación estándar		23,5		-	6,7	7,31	13,37	9,27		15,1	11,9	
Mínimo - Máximo		9-126		-	63-112	61-114	47-112	60-108		43-106	27-109	
Relación longitud-peso												
Nº Individuos de la muestra		166		168	235	404	s/i	176		113	202	
a		8,281-E05		6,27E-04	7,7E-04	2,079E-04	2,079E-04	4,4E-03		9,1E-05	8,07E-05	
b		3,1744685		2,75110	2,72708	3,01228	3,012291	2,347		3,2061	3,2231	
r ²		0,89		0,66		-	-	0,789		0,9222	0,9378	
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada	(individuos)		Sin cuota	13.477	69.366	-	-	-		18.203	31.741	
	(kg)			1.527	12.940	20.000	10.000	8.000		2.766	3.346	
Cuota autorizada	(individuos)			12.500	69.400	30.215	-	44.200		18.200	31.750	
	(kg)			1.300	12.600	6.550	10.000	8.000		2.766	3.350	
Cuota extraída	(individuos)			0	8.358	0	0	0		0	0	
	(kg)				1.884	0	0	0		0	0	
Precio playa		\$/ individuo			-	-	-	-	-		-	-

Recurso		Lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>)									
Evento		Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19
Consultor		SODEPAR	SODEPAR	IFOP	HAZ						
Fecha de evaluación		Nov/08	Dic/09	Jul/11	13/Oct/14						
Unidad de muestreo		20	20	20	20						
Tamaño de muestra		39	37	320	30						
Densidad media (individuos/m ²)		1,075	1,75	0,011	(0,255)						
Error de estimación (%)		-	-	-	(49,7)						
Desviación estándar		0,47321	0,67	0,004	(0,34)						
Área apta (m ²)		230.432	156.138	1.289.700	76.537						
Abundancia (individuos)		164.753	173.278	14.294	(19.517)						
Biomasa (kg)		17.043	14.260	2.532	(2.018)						
Fracción Explotable (%)		59,6	77	90,5	78,1						
Stock	Nº individuos	98.218	133.356	12.933	(15.248)						
	Peso (kg)	13.769	12.540	2.504	(1.837)						
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra		156	204	21	64						
Promedio		70,3	72,4	86,4	77,7						
Desviación estándar		13,2	10,8	11,4	13,2						
Mínimo - Máximo		41-104	50-104	58-100	51-105						
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra		156	68	21	64						
a		1,67E-04	1,798E-04	2,0E-05	1,517E-04						
b		3,1050	3,0227	3,566	3,0659						
r ²		0,8977	0,9727	0,810	0,9532						
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	22.667	31.049	0	0						
	(kg)	3.206	2.919	0	0						
Cuota autorizada	(individuos)	22.867	31.000	-	-						
	(kg)	3.206	2.900								
Cuota extraída	(individuos)	-	-	-	-						
	(kg)										
Precio playa	\$/ individuo	-	-	-	-						

Recurso		Lapa reina (<i>Fissurella maxima</i>)									
Evento		ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09
Consultor		Mares Chile	No se realiza evaluación directa por cierre temporal del área	Mares Chile	FSJO	FSJO	FSJO	FSJO	AUGEMAR	SODEPAR	SODEPAR
Fecha de evaluación		Ago/99		Mar/01	Abr/02	Ene/03	Mar/04	Feb/05		Feb/07	Ene/2008
Unidad de muestreo		100		20	100	100	50	50		20	20
Tamaño de muestra		36		112	173	165	142	147		59	46
Densidad media (individuos/m ²)		0,0048		0,081	0,539	0,681	0,413	0,412		0,393	0,143
Error de estimación (%)		-		-	-	-	-	-		-	-
Desviación estándar		0,0021		0,0357	0,0067	0,01369	0,0108	0,00839		0,212	0,0706
Área apta (m ²)		1.387.537		1.387.537	890.269	563.424	605.826	906.147		400.987	278.829
Abundancia (individuos)		8.654		111.982	479.513	383.961	250.287	373.664		93.638	24.216
Biomasa (kg)		403		-	-	-	32.041	46.485		13.631	2.500
Fracción Explotable (%)		38		95	100	96	96%	96,68		93,8	74,1
Stock	Nº individuos	7.251		106.180	479.513	366.966	241.079	361.268		87.846	17.938
	Peso (kg)	-		-	-	-	31.661	45.523		13.292	2.215
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra		274	-	373	511	610	299	211	-	97	27
Promedio		58,8	-	80,1	88,7	102,14	87,45	86,01	-	86,9	77,0
Desviación estándar		18,6	-	-	5,5	7,79	10,96	9,31	-	9,5	16,6
Mínimo - Máximo		18 - 122	-	-	72-105	63-118	49-113	49-114	-	62-112	51 - 114
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra		220	-	354	499	884	705	206	-	97	27
a		6,591E-05	-	8,7E-04	1,97E-03	1,029E-03	1,029E-03	7,12 E-3	-	1,1E-03	4,52 E-04
b		3,218	-	2,65348	2,47148	2,6166	2,61661	2,186	-	2,6334	2,8140
r ²		0,91	-	0,66	-	-	-	0,786	-	0,6923	0,8909
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	No se autorizan actividades extractivas	No se autorizan actividades extractivas	34.705	155.307	-	-	-	-	28.469	No se autorizan actividades extractivas
	(kg)			3.666	22.400	20.000 ¹	10.000 ¹	6.000		4.307	
Cuota autorizada	(individuos)			31.000	155.300	71.900	-	46.000		28.470	
	(kg)			3.100	22.200	13.450	10.000 ¹	6.000		4.300	
Cuota extraída	(individuos)			0	11.266	0	0	0		-	
	(kg)			996						-	

¹ Lapas en general.

Recurso		Lapa reina (<i>Fissurella maxima</i>)												
Evento		Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19			
Consultor		SODEPAR	SODEPAR	IFOP	HAZ									
Fecha de evaluación		Nov/08	Dic/09	Jul/11	No se efectúa evaluación									
Unidad de muestreo		20	20	20										
Tamaño de muestra		39	37	320										
Densidad media (individuos/m ²)		0,076	0,15	0,03										
Error de estimación (%)		-	-	-										
Desviación estándar		0,03337	0,06	0,02										
Área apta (m ²)		230.432	156.138	1.289.700										
Abundancia (individuos)		11.617	15.215	4.084										
Biomasa (kg)		1.158	1.368	545										
Fracción Explotable (%)		100	100	100										
Stock	Nº individuos	11.617	15.215	4.084										
	Peso (kg)	1.158	1.368	545										
Tallas (mm)														
Nº Individuos de la muestra		1	18	6	-									
Promedio		79,1	76,5	96,3										
Desviación estándar		6,0	5,8	11,4										
Mínimo - Máximo		6 - 8	68-90	74-107										
Relación longitud-peso														
Nº Individuos de la muestra		1	18	6	-									
a		9,806E-04	1,733E-04	1E-06										
b		2,6333	3,0255	4,07647										
r ²		0,8686	0,9511	0,977										
Actividad extractiva (número y peso)														
Cuota solicitada	(individuos)	No se autorizan actividades extractivas	No se autorizan actividades extractivas	No se autorizan actividades extractivas	No solicita cuota									
	(kg)													
Cuota autorizada	(individuos)													
	(kg)													
Cuota extraída	(individuos)													
	(kg)													
Precio playa	\$/ individuo													

Recurso		Erizo rojo (<i>Loxechinus albus</i>)									
Evento		Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16
Consultor		No se efectúa evaluación	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	IFOP	HAZ			
Fecha de evaluación			06/Feb/07	08/Ene/08	20/Nov/08						
Unidad de muestreo			(10 x 2) m	(10 x 2) m	(10 x 2) m						
Tamaño de muestra			59	46	39						
Densidad media (individuos/m ²)			0,151	0,241	0,486						
Error de estimación (%)			-	-	-						
Desviación estándar			0,038	0,135	0,21389						
Área apta (m ²)			43.315	38.328	63.604						
Abundancia (individuos)			2.420	5.766	16.096						
Biomasa (kg)			-	1.787	2.590						
Fracción Explotable (%)			-	100	50,0						
Stock	Nº individuos		-	5.766	8.048						
	Peso (kg)		-	1.787	1.880						
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra					26						
Promedio					67,8						
Desviación estándar					15,7						
Mínimo - Máximo					37 - 88						
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra					26						
a					2,191E-03						
b					2,6275						
r ²					0,9620						
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	No se autorizan actividades extractivas						No solicita cuota			
	(kg)										
Cuota autorizada	(individuos)										
	(kg)										
Cuota extraída	(individuos)										
	(kg)										
Precio playa	\$/ individuo										

Recurso		Jaiba mora (<i>Homalaspis plana</i>)									
Evento		Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17
Consultor		SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	IFOP	HAZ				
Fecha de evaluación		No se efectúa evaluación	08/Ene/08	20/Nov/08	11/Dic/09	No se efectúa evaluación	13/Oct/14				
Unidad de muestreo (m ²)			(10 x 2)	(10 x 2)	(10 x 2)		20				
Tamaño de muestra			46	39	37		30				
Densidad media (individuos/m ²)			1,073	0,208	0,35		(0,63)				
Error de estimación (%)			-	-	-		(40,3)				
Desviación estándar			0,474	0,05268	0,09		(0,68)				
Área apta (m ²)			441.075	52.657	111.888		127.574				
Abundancia (individuos)			259.363	3.072	11.366		(81.222)				
Biomasa (kg)			76.922	1.020	5.361		(37.089)				
Fracción Explotable (%)			4,3	0	86,4		(44,4)				
Stock	Nº individuos	11.277	0	9.299	(36.099)						
	Peso (kg)	5.160	0	4.949	(19.807)						
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra		-	138	75	22	-	23				
Promedio			104,4	106,7	138,4		125,8				
Desviación estándar			8,4	6,1	16,7		23,5				
Mínimo - Máximo			85 - 129	91 - 118	111-165		86-165				
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra		-	138	75	22	-	23				
a			3,7 E-03	2,919E-04	5,5018E-05		1,283E-01				
b			2,4252	2,9813	3,2388		2,3323				
r ²			0,8698	0,8169	0,8777		0,8629				
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(individuos)	No se autorizan actividades extractivas	No solicita cuota								
	(kg)										
Cuota autorizada	(individuos)										
	(kg)										
Cuota extraída	(individuos)										
	(kg)										
Precio playa	\$/ individuo										

Recurso		Jaiba peluda (<i>Cancer setosus</i>)														
Evento		Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17					
Consultor		SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	SODEPAR	IFOP	HAZ									
Fecha de evaluación		No se efectúa evaluación	08/Ene/08	20/Nov/08	11/Dic/09	No se efectúa evaluación	13/Oct/14									
Unidad de muestreo			20	20	20		20									
Tamaño de muestra			46	39	37		30									
Densidad media (individuos/m ²)			0,205	0,398	0,43		(0,13)									
Error de estimación (%)			-	-	-		(57)									
Desviación estándar			0,094	0,07673	0,16		(0,20)									
Área apta (m ²)			264.510	100.095	256.245		46.941									
Abundancia (individuos)			28.865	10.330	48.902		(6.259)									
Biomasa (kg)			9.105	3.404	13.852		(1.725)									
Fracción Explotable (%)			38,4	43,2	29,1		27,4									
Stock	Nº individuos	11.076	4.467	14.233	(1.203)											
	Peso (kg)	4.526	1.970	5.624	(666)											
Tallas (mm)																
Nº Individuos de la muestra		-	86	37	134	-	62									
Promedio			114,4	115,6	110,7		109,2									
Desviación estándar			12,1	14,1	12,9		14,1									
Mínimo - Máximo			83 - 137	97 - 151	81-135		72-134									
Relación longitud-peso																
Nº Individuos de la muestra		-	86	37	92	-	62									
a			3,12 E-04	2,502E-04	5,4800E-04		5,477E-04									
b			2,9058	2,9549	2,7864		2,7891									
r ²			0,9488	0,9042	0,8115		0,8260									
Actividad extractiva (número y peso)																
Cuota solicitada	(individuos)	No se autorizan actividades extractivas					No solicita cuota									
	(kg)															
Cuota autorizada	(individuos)															
	(kg)															
Cuota extraída	(individuos)															
	(kg)															
Precio playa	\$/ individuo															