

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

AMERB 338-2018 12º SEG.



MODIFICA RESOLUCIÓN EXENTA QUE INDICA Y APRUEBA DÉCIMO SEGUNDO INFORME DE SEGUIMIENTO DE ÁREA DE MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, 18 DIC 2018

R. EX-Nº 4420

VISTO: El décimo segundo informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos denominada **Carrizal Bajo, Región de Atacama**, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes de Buzos Mariscadores y Pescadores Artesanales en todas sus categorías de Caleta Carrizal Bajo, comuna de Huasco, provincia de Huasco, C.I. SUBPESCA N° 11.302 de fecha 09 de octubre de 2018, visado por O-Divers; lo informado por el Departamento de Pesquerías de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB N° 338/2018, de fecha 10 de diciembre de 2018; 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° 510 de 1997, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 1417 de 1998, N° 1091 de 1999, N° 2468 de 2000, N° 778 de 2003, N° 3162 de 2004, N° 3857 de 2005, N° 3308 de 2006, N° 2469 de 2007, N° 111, N° 498 y N° 3280, todos de 2008, N° 4302 de 2009, N° 3540 de 2010, N° 1402 de 2013, N° 859 de 2015, N° 803 de 2017 y N° 1592 de 2018, todas de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Modifícase el numeral 1.- de la Resolución Exenta N° 1091 de 1999, modificada por las Resoluciones Exentas N° 3308 de 2006, N° 3280 de 2008 y N° 803 de 2017, todas de esta Subsecretaría, que aprobó el proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos para el área **Carrizal Bajo, Región de Atacama**, individualizada en el artículo 1º N° 1 del D.S. N° 510 de 1997, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, en el sentido de reemplazar su inciso segundo por el siguiente:

"El plan de manejo que se aprueba por la presente resolución, comprenderá como especies principales los siguientes recursos: a) loco **Concholepas concholepas**, b) lapa negra **Fissurella latimarginata**, c) lapa rosada **Fissurella cumingi**, d) huiro palo **Lessonia trabeculata** y e) huiro negro **Lessonia berteroana**."

2.- Apruébase el décimo segundo informe de seguimiento del área de manejo ya individualizada, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes de Buzos Mariscadores y Pescadores Artesanales en todas sus categorías de Caleta Carrizal Bajo, comuna de Huasco, provincia de Huasco, R.U.T. N° 73.800.500-7, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales bajo el N° 102 de fecha 23 de mayo de 1997, con domicilio en Caleta Carrizal Bajo S/N°, Huasco, Región de Atacama.

3.- La peticionaria 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° 338/2018, 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) 24.290 individuos (6.630 kilogramos) del recurso loco ***Concholepas concholepas***.
- b) 820 toneladas de alga húmeda del recurso huiro palo ***Lessonia trabeculata***, observando los siguientes criterio de extracción:
 - Talla mínima de extracción de veinte centímetros de diámetro del disco.
 - El alga debe ser removida por completo (no segada).
 - La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos cosecha no superior a un metro.
 - Los sectores de cosecha serán rotados anualmente.
 - La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a un individuo por metro cuadrado.
- c) 200 toneladas de alga húmeda del recurso huiro negro ***Lessonia berteroana***, observando los siguientes criterios de extracción:
 - Talla mínima de extracción de veinte centímetros de diámetro del disco.
 - El alga debe ser removida por completo (no segada).
 - La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos cosecha no superior a un metro.
 - Los sectores de cosecha 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 un individuo por metro cuadrado.

La extracción de las especies indicadas precedentemente y su monitoreo, deberá efectuarse conforme lo señalado en el Informe Técnico AMERB N° 338/2018, 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, y dentro del espacio de playa de mar colindante a la misma.

5.- La organización 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, 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.

6.- La 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 la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

9.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley Nº 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de cinco días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

10.- Transcribese copia de la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección de la Región de Atacama, al Departamento de Concesiones Marítimas de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

Asimismo deberá transcribirse copia de esta resolución y del Informe Técnico AMERB Nº 338 de 2018, que por ella se aprueba, al petionario y al consultor en casilla electrónica aldo.hernandez@holonchile.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° 338/2018

EVALUACIÓN TÉCNICA 12° SEGUIMIENTO DEL ÁREA

I. ANTECEDENTES GENERALES

| | | | | | | |
|----------------------|---|-----------|--|----------|--------------------------------|--------------|
| Nombre del sector | "CARRIZAL BAJO" | | Región/Comuna | | III de Atacama / Huasco | |
| Decreto AMERB | D.E. N° 510/1997 | | Superficie (Ha) | | 119,36 | |
| Destinación Marítima | N°212/2000 N°3911/2011 | | Fecha vigencia | | 31/Dic/2016 (En renovación) | |
| Programa | CARRIZAL BAJO | | Convenio de Uso (Indefinido) | | Res. SNP N°32 (27/Mar/2013) | |
| Organización | S.T.I. DE BUZOS MARISCADORES Y PESCADORES ARTESANALES EN TODAS SUS CATEGORIAS DE CALETA CARRIZAL BAJO, COMUNA DE HUASCO | | | | | |
| R.P.A. | 102 (23/May/1997) | | R.U.T. | | 73.800.500-7 | |
| N° socios | 31 | Buzo | Ay. buzo | Pescador | Armador | Alguero/otro |
| | | 19 | 10 | 9 | 14 | - |
| Especies principales | Nombre común | | Nombre científico | | Establecidas por Res. | |
| | a) Loco b) Lapa negra c) Lapa rosada d) Huiro palo e) Huiro negro | | Concholepas concholepas Fissurella latimarginata Fissurella cumingi Lessonia trabeculata Lessonia berteroana | | N° 803/2017 | |
| | f) Erizo rojo | | Loxechinus albus | | Se elimina | |
| Evento | C.I. SSP | Fecha | Consultor | | Res. SSP | Fecha |
| Propuesta ESBA | 4.121 | 13/Ago/98 | IFOP | | 1417 | 30/Sep/98 |
| ESBA y PMEA | 1.738 | 20/Abr/99 | | | 1091 | 11/Jun/99 |
| Seguimiento 01 | 6.127 | 06/Oct/00 | | | 2468 | 14/Nov/00 |
| Seguimiento 02 | 966 | 07/Feb/03 | | | 778 | 27/Mar/03 |
| Seguimiento 03 | 8.040 | 09/Sep/04 | ABIMAR | | 3162 | 02/Nov/04 |
| Seguimiento 04 | 9.757 | 07/Oct/05 | | | 3857 | 16/Nov/05 |

| Evento | C.I. SSP | Fecha | Consultor | Res. SSP | Fecha |
|------------------------|---|----------------|-----------|----------|-----------|
| Seguimiento 05 | 10.027 | 28/Sep/06 | ABIMAR | 3308 | 13/Dic/06 |
| Prórroga Seg06 | 8.353 | 30/Jul/07 | - | 2469 | 21/Ago/07 |
| Seguimiento 06 | 11.060 | 10/Oct/07 | ABIMAR | 111 | 11/Ene/08 |
| Cuota erizo | 2.502 | 07/Feb/08 | | 498 | 20/Feb/08 |
| Seguimiento 07 | 13.780 | 06/Nov/08 | | 3280 | 17/Dic/08 |
| Seguimiento 08 | 14.230 | 18/Nov/09 | | 4302 | 22/Dic/09 |
| Seguimiento 09 | 7.981 | 24/Ago/10 | | 3540 | 22/Nov/10 |
| Seguimiento 10 | 4.050 | 03/abr/13 | | 1402 | 05/Jun/13 |
| Acciones excepcionales | - | - | | 859 | 30/Mar/15 |
| Seguimiento 11 | 14.939 | 15/Dic/16 | | 803 | 03/Mar/17 |
| Playa de Mar | 9.797/1.107/ 6.958/12.483 | 2013/2014/2015 | | OPA | 1592 |
| Seguimiento 12 | 11.302 | 09/Oct/18 | O-Divers | - | - |
| Contacto | Sr. Aldo Hernández.; aldo.hernandez@holonchile.cl ; +569 90507335; Concepción | | | | |

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">▪ El presente seguimiento da cuenta de un cambio de consultora esto conllevó a una nueva metodología y ajustes en la superficie de distribución de todos los recursos.▪ Dado que la metodología utilizada por el consultor es distinta a la metodología estándar utilizada por esta Unidad Técnica, se observan diferencias en los estimados de densidad/abundancia obtenidos para los recursos evaluados, los cuales se presentan en los cuadros respectivos, presentados en el Anexo del presente informe.▪ Para la estimación en la densidad poblacional del recurso loco, el error de estimación calculado por esta Unidad, supera el máximo reglamentario permitido del 30%. De acuerdo a esto, se solicita resguardar que la calidad de los muestreos realizados aseguren como máximo un error de estimación del 30%. En este sentido se sugiere aumentar el n° de observaciones (georreferenciadas) para los sectores en donde se han identificado los focos de abundancia de las especies principales, trabajo que debe ser realizado previamente con la Organización de Pescadores, además de considerar las fuentes de información de estudios anteriores.▪ Los análisis de estructura de tallas poblacional y la estimación de los parámetros que definen la relación talla peso, provienen del mismo set de datos. Al respecto, se reitera al consultor que para los próximos informes de seguimiento, debe dar cuenta del uso de una metodología particular para cada caso, dado que los enfoques para la toma de datos, son claramente distintos y por ende, dichos análisis, deben provenir de muestreos diferenciados, a saber:<ul style="list-style-type: none">➤ Muestreo aleatorio para la estructura de tallas poblacional y➤ Muestreo dirigido hacia la representación de todo el rango de tallas de la población en el caso de la relación talla-peso.▪ Se recomienda en los futuros informes de seguimiento agregar en la base de datos respectiva el set de datos que efectivamente es utilizado (dentro de cada SDE determinado por el kriging de indicadores) para el cálculo de las abundancias de cada especie principal. |
|----------------------------------|---|

| | |
|---|---|
| <p>b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobre las cuotas de extracción autorizadas por esta Subsecretaría mediante Resol. N°803/2017 y Resol. N° 1592/2018 (Autoriza Explotación Exclusiva en Playa de Mar) y de acuerdo a la información del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, la organización extrajo sólo el recurso huiro palo en un 26% de la cuota autorizada para ese periodo. ▪ Para el recurso loco, lapa rosada, lapa negra y huiro negro <u>no</u> se presenta justificación de no haber extraído la cuota autorizada. ▪ Se reitera que la organización titular debe registrar adecuadamente y entregar en el informe de seguimiento, la información sobre la actividad extractiva autorizada y desarrollada en el AMERB, en todos los eventos previos. Así como es deber de la organización titular, a través de su consultor, justificar el incumplimiento de las cuotas extractivas para las especies autorizadas. |
| <p>c) Acciones de Manejo Período Anterior</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ No se presenta información de acciones de manejo en el periodo anterior. |
| <p>d) Estado especies principales</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ A contar del presente informe, se elimina al recurso erizo rojo del listado de especies principales. ▪ El recurso loco muestra un aumento en los indicadores de abundancia y densidad, mientras que una baja en la talla promedio. ▪ Las especies de lapas se encuentran aun con valores bajos en los principales indicadores poblacionales, no se solicita cuota en el presente informe. ▪ Los recursos huiro negro y huiro palo muestran un aumento notorio en los indicadores de abundancia, densidad y talla promedio, alcanzando los mayores valores a lo largo de todos los seguimientos evaluados. |
| <p>e) Desempeño general AMERB</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El área de manejo durante sus últimos tres seguimientos (a partir del Seg.09) según lo informado hasta el presente informe, no ha registrado actividad productiva en cuatro especies principales (loco, lapa negra, lapa rosada y huiro negro). Al respecto, se recomienda a la organización con el apoyo de su consultor, analizar las posibles causas por las cuales no se han llevado a ejecutar acciones que culminen en una actividad productiva dentro del AMERB. El objetivo es analizar, buscar y establecer acciones que contribuyan a la mejora del sector, en aspectos bio-pesquero, económicos y organizacionales. |

| | |
|---|--|
| <p>f) Acciones de Manejo Próximo Periodo</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ En el caso del recurso loco se autoriza la cuota en número con ajustes menores en la cuota expresada en peso, la cuota autorizada fue redondeada. ▪ La cuota solicitada para el recurso huiro palo (1.378.145 kg) representan un aumento significativo sobre los niveles autorizados y extractivos que ha tenido esta AMERB en sus registros. Considerando que durante el periodo extractivo anterior sólo se extrajo el 26% de la cuota autorizada no se justifica su aumento. Al respecto, se autoriza la misma cuota autorizada en el periodo anterior. ▪ Para huiro negro (280.377 kg) la solicitud de cuota también aumenta significativamente con respecto a la del periodo anterior. Cabe destacar, que esta área nunca ha realizado extracción sobre este recurso. Al respecto, se autoriza una cuota menor que la solicitada con un patrón de explotación menor al propuesto. ▪ Respecto de la cuota solicitada para el recurso huiro negro y dada la autorización del uso exclusivo de la playa de mar (Resol. N°1592/18) colindante al área de manejo, la cuota estará compuesta por el alga que sea extraída de forma directa o barreteada y por alga recolectada en su respectiva playa de mar. Cabe destacar, que la población de huiro es una, por ende lo que se extrae, ya sea mediante barroteo o varado natural es considerado en el establecimiento de la cuota, lo que implica que una vez alcanzada la cuota total se deben suspender las actividades. Ante esto se recomienda a la organización registrar todo el desembarque diferenciado por alga varada o recolectada y barreteado o por remoción activa, a fin de tener para el próximo una estimación de los porcentajes de cada ítem. ▪ En la labor de asesoría hacia las organizaciones asignatarias del área, el consultor debe poner especial énfasis en la aplicación de los criterios de explotación que se sugieren para los recursos huiro negro y huiro palo. ▪ De acuerdo a lo anterior, se exigirá el registro de la actividad extractiva que se realice durante el período autorizado y la entrega de las estadísticas de desembarques de estos recursos en el respectivo informe de seguimiento, cuya aprobación quedara condicionada a la entrega de esta información. |
| <p>g) Programa de actividades</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El cronograma de actividades deberá ser ajustado a un período anual, a contar de la fecha de la resolución que apruebe el actual seguimiento. |
| <p>h) Financiamiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El estudio fue realizado por un monto total de \$2.400.000.- financiado en un 100% por el Proyecto del Fondo de Administración Pesquera (CUI 2017-42-FAP-18). |

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento N° 12 del Área de Manejo "CARRIZAL BAJO", Región de Atacama, realizado por O-DIVERS, se concluye que la información entregada responde a los requerimientos técnicos mínimos indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo y por la Subsecretaría de Pesca, por lo tanto **se recomienda su aprobación**. Al respecto, cabe destacar lo siguiente:

- A contar del presente informe, se **elimina** al recurso **erizo rojo** (*Loxechinus albus*) del listado de especies principales. De acuerdo a lo anterior, se solicita modificar la resolución que aprobó el proyecto de manejo y explotación (Res. N° 1091/1999, modificado por N° 3308/2006, N° 3280/2008 y N° 803/2017).
- Durante el próximo período **anual**, se podrán realizar actividades extractivas bajo normativa vigente, **dentro de los límites geográficos del área de manejo y del espacio de playa de mar colindante con ella**, según los recursos, cantidades y/o criterios que se detallan a continuación:

| Recurso | | Cuota y/o criterio de extracción | |
|-------------|--------------------------------|--|-------|
| | | (individuos) | (kg) |
| Loco | <i>Concholepas concholepas</i> | 24.290 | 6.630 |
| Huiro palo | <i>Lessonia trabeculata</i> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Talla mínima de extracción 20 cm de diámetro del disco. ▪ El alga debe ser removida por completo (no segada). ▪ La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos extracción no superior a 1 m. ▪ Los sectores de extracción serán rotados anualmente. ▪ La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a 1 individuo/m². ▪ La actividad extractiva no podrá superar las 820 toneladas de alga húmeda, incluyendo el alga desprendida de forma natural. | |
| Huiro negro | <i>Lessonia berteroana</i> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Talla mínima de extracción 20 cm de diámetro del disco. ▪ El alga debe ser removida por completo (no segada). ▪ La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos extracción no superior a 1 m. ▪ 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/m². ▪ La actividad extractiva no podrá superar las 200 toneladas de alga húmeda, incluyendo el alga desprendida de forma natural. | |

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.
- 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
10 de diciembre de 2018

Anexo

Cronograma de actividades período siguiente (2018-2019)

| Actividad | 2018 | | | 2019 | | | | | | | | |
|--|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
| Resolución que aprueba Seguimiento | ■ | | | | | | | | | | | |
| Coordinación con Equipo Técnico | ■ | | | | | | | | | | | |
| Vigilancia del AMERB | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cosecha de especies principales | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Evaluación directa AMERB | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Muestreo Submarino | | | | | | | | | | ■ | | |
| Muestreo Biológico | | | | | | | | | | ■ | | |
| Sistemización y Análisis Información | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Obtención Indicadores de Desempeño | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Aplicación de Encuesta Socioeconómica | | | | | | | | | | ■ | | |
| Análisis Indicadores | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Actualización Puntos Biológicos Referencia | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Determinación CTP | | | | | | | | | | | | ■ |
| Elaboración Informe de Seguimiento | | | | | | | | | | | | ■ |
| Entrega Informe de Seguimiento | | | | | | | | | | | | ■ |

| 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 |
| Evento | Feb/99 | Jul/00 | Dic/02 | Jul/04 | Abr/05 | Jun/06 | 19/Jul/07 | 27/Abr/08 | 06/Jun/09 | 02/Jun/10 | Ene/13 | 30/Nov/16 |
| Consultor | ABIMAR | | | | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ²) | 100 | 100 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Tamaño de muestra | 120 | 300 | 600 | 320 | 320 | 320 | 490 | 400 | 258 | 302 | 302 | 320 |
| Densidad (ind/m ²) | 0,092 | 0,330 | 0,065 | 0,076 | 0,080 | 0,064 | 0,3228 | 0,40530 | 0,046 | 0,17 | 0,14877 | 0,278 |
| Error de estimación (%) | | | | | | | | | | | | (15,6) |
| Desviación estándar | 0,02 | 0,036 | 0,007 | 0,009 | 0,12 | 0,106 | 0,02 | 0,03353 | 0,148 | 0,30 | 0,02 | 0,41 |
| Poligono habitable (m ²) | 886.000 | 886.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 |
| Abundancia (Número) | 66.336 | 292.023 | 24.987 | 29.236 | 30.800 | 24.574 | 124.275 | 156.042 | 17.758 | 65.590 | 57.276 | 107.078 |
| Biomasa (kg) | - | - | - | - | 6.030 | 6.313 | 13.587 | 24.536 | 3.678 | 14.281 | 11.062 | (33.309) |
| Fración explotable (%) | 46,0 | 18,0 | 36,3 | 74 | 44,4 | 48,61 | 8,98 | 26,30 | 46,53 | 57,66 | 52,32 | 82,79 |
| Stock | 30.522 | 64.807 | 9.061 | 21.519 | 13.678 | 11.946 | 11.163 | 41.037 | 8.264 | 37.581 | 29.966 | (89.065) |
| Peso (kg) | - | - | 2.649 | 6.303 | 3.850 | 4.464 | 3.226 | 10.536 | 2.381 | 10.816 | 8.616 | (30.114) |
| Tallas (mm) | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 1.354 | 2.335 | 1.240 | 519 | 304 | 288 | 1.258 | 308 | 101 | 777 | 539 | 215 |
| Talla Promedio (cm) | 96,2 | 84,4 | 96,6 | 106,5 | 98,3 | 97,92 | 76,5 | 89,13 | 96,48 | 100,4 | 111,90 | 107,84 |
| Desviación estándar | 15,4 | 15,1 | 12,9 | 13,4 | 13,7 | 17,43 | 18,1 | 15,31 | 15,95 | 16,12 | 20,98 | 14,01 |
| Rango (cm) | 25 - 137 | 24 -- 136 | 40 - 135 | 63 - 145 | 70-129 | 62-135 | 30 - 150 | 49 - 134 | 51-125 | 51-131 | 539 | 58-166 |
| Relación longitud-peso | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 1.354 | 2.332 | 1.240 | 519 | 304 | 115 | 1.258 | 147 | 123 | 128 | 107 | 101 |
| a | 6 E-06 | 5 E-05 | 1,6 E-04 | 3 E-04 | 6 E-05 | 9 E-05 | 6,2 E-05 | 2,3 E-4 | 1,098 E-4 | 8,99 E-5 | 0,00010 | 1,4292E-02 |
| b | 3,2617 | 3,2861 | 3,0602 | 2,9147 | 3,25828 | 3,21976 | 3,2724 | 2,97843 | 3,144 | 3,17468 | 3,16070 | 2,1311 |
| r ² | 0,9105 | 0,9179 | 0,8726 | 0,8757 | 0,91 | 0,84430 | 0,9373 | 0,93114 | 0,98 | 0,98635 | 0,98874 | 0,523 |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | | | | | 0 | 1.609 | 3.008 | 12.249 | 2.090 | 13.904 | 6.424 | 10.825 |
| Peso (kg) | | | | | | 594 | 962 | 2.773 | 596 | - | 1.847 | 3633 |
| Cuota autorizada | 6.104 | 19.000 | 3.750 | 6.090 | 0 | 1.609 | 3.000 | 12.249 | 2.090 | 13.904 | 6.424 | 10.825 |
| Peso (kg) | | | | | | 609 | 965 | 2.773 | 640 | 4.427 | 1.847 | 3.760 |
| Cuota extraída | | | 0 | 5.889 | 0 | 0 | 2.894 | - | 2.090 | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción |
| Peso (kg) | | | | | | | | | | | | |
| Precio medio (\$/kilos) | | | | | | | 396 | - | 200 | | | |

Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca.

(1) Longitud del Disco Basal en cm.

| Recurso | | Loco (Conchotepas Conchotepas) | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Evento | | Seg. 12 | | | | | | | | | |
| Fecha | | 26/May/18 | | | | | | | | | |
| Consultor | | O-Divers | | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ²) | | 20 | | | | | | | | | |
| Tamaño de muestra | | (35) | | | | | | | | | |
| Densidad (ind/m ²) | | (1,49) | | | | | | | | | |
| Error de estimación (%) | | (38) | | | | | | | | | |
| Desviación estándar | | (1,65) | | | | | | | | | |
| Polígono habitable (m ²) | | 206.368 | | | | | | | | | |
| Abundancia (Número) | | (190,784)* | | | | | | | | | |
| Biomasa (kg) | | (33.825) | | | | | | | | | |
| Fracción explotable (%) | | 38,4 | | | | | | | | | |
| Stock | Número | (73.299) | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | (18.321) | | | | | | | | | |
| Tallas (mm) | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | | 367 | | | | | | | | | |
| Talla Promedio (cm) | | 94,9 | | | | | | | | | |
| Desviación estándar | | 12,1 | | | | | | | | | |
| Rango (cm) | | 52-130 | | | | | | | | | |
| Relación longitud-peso | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | | 100 | | | | | | | | | |
| a | | 4,3E-05 | | | | | | | | | |
| b | | 3,3290 | | | | | | | | | |
| r ² | | 0,8891 | | | | | | | | | |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | Número | 24.289 | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | 6.203 | | | | | | | | | |
| Cuota autorizada | Número | 24.290 | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | 6.630 | | | | | | | | | |
| Cuota extraída | Número | - | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | - | | | | | | | | | |
| Precio medio (\$/kilos) | | - | | | | | | | | | |

Nota: Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca.

(*)Se utiliza límite inferior de la abundancia en el re-cálculo de la cuota, dado que el error de estimación es superior al 30% reglamentario.

| Lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>) | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|
| 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 | Feb/99 | Jul/00 | Dic/02 | Jul/04 | Abr/05 | Jun/06 | 19/Jul/07 | 27/Abr/08 | 06/Jun/09 | 02/Jun/10 | Ene/13 | 30/Nov/16 |
| Consultor | ABIMAR | | | | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ²) | 100 | 100 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Tamaño de muestra | 120 | 300 | 600 | 320 | 320 | 320 | 490 | 400 | 258 | 302 | 302 | 320 |
| Densidad (ind/m ²) | 0,060 | 0,035 | 0,065 | 0,078 | 0,093 | 0,104 | 0,0693 | 0,44909 | 0,076 | 0,196 | 0,15039 | 0,0479 |
| Error de estimación (%) | | | | | | | | | | | | (14,1) |
| Desviación estándar | 0,01 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,096 | 0,078 | 0,0074 | 0,02624 | 0,176 | 0,253 | 0,0245 | 0,0620 |
| Polígono habitable (m ²) | 886.000 | 886.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 |
| Abundancia (Número) | 14.976 | 31.314 | 25.358 | 30.191 | 35.651 | 40.209 | 26.687 | 172.900 | 29.285 | 75.357 | 57.901 | 18.466 |
| Biomasa (kg) | - | - | - | - | 2.708 | 4.326 | 1.939 | 14.733 | 3.643 | 10.214 | 9.146 | 2.641 |
| Fración explotable (%) | 67,0 | 52,0 | 90,9 | 82 | 90,2 | 92,11 | 66,1 | 94,58 | 99,39 | 94,14 | 95,92 | 90,63 |
| Stock | 9.967 | 18.846 | 23.055 | 24.806 | 32.162 | 37.035 | 17.648 | 163.537 | 29.108 | 70.941 | 11.062 | 16.735 |
| Peso (kg) | - | - | 1.958 | 3.395 | 2.593 | 4.200 | 1.630 | 14.307 | 3.638 | 10.050 | 8.616 | (2.625) |
| Tallas (mm) | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 290 | 326 | 881 | 370 | 329 | 266 | 679 | 277 | 330 | 512 | 343 | 64 |
| Talla Promedio (cm) | 75,8 | 66,4 | 76,0 | 75,8 | 75 | 82,53 | 71,0 | 77,43 | 88,31 | 87,8 | 92,46 | 90,42 |
| Desviación estándar | 15,3 | 10,4 | 9,0 | 14,7 | 8,6 | 12,43 | 13,2 | 8,62 | 8,57 | 13,63 | 13,09 | 17,71 |
| Rango (cm) | 25 - 113 | 23 - 119 | 8 - 100 | 23 - 111,5 | 29 - 99 | 50 - 114 | 37 - 112 | 52 - 109 | 45 - 114 | 45 - 113 | 50 - 114 | 39 - 114 |
| Relación longitud-peso | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 290 | 326 | 881 | 370 | 329 | 156 | 679 | 130 | 281 | 120 | 128 | 64 |
| a | 3 E-04 | 2 E-04 | 7,2 E-03 | 2 E-04 | 5 E-04 | 5,7 E-04 | 1 E-04 | 0,00196 | 1,14 E-4 | 6,83 E-5 | 0,00010 | 2,617 E-04 |
| b | 2,8495 | 2,9482 | 2,1515 | 3,048 | 2,75236 | 2,74119 | 3,1402 | 2,45334 | 3,096 | 3,2189 | 3,15955 | 2,9148 |
| r ² | 0,8854 | 0,8521 | 0,8273 | 0,9413 | 0,89 | 0,94165 | 0,8652 | 0,74940 | 0,931 | 0,9641 | 0,91588 | 0,936 |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | | | | | 0 | 7.811 | 3.722 | 33.994 | 5.487 | - | 12.655 | 4.112 |
| Peso (kg) | | | | | | 855 | 325 | 2.962 | 645 | 2.859 | 1.992 | 609 |
| Cuota autorizada | 1.994 | 3.600 | 6.350 | 6.680 | 0 | 6.913 | 3.725 | 33.994 | 4.534 | 19.099 | 12.655 | 3.795 |
| Peso (kg) | - | 260 | 580 | 872 | 0 | 855 | 350 | 2.962 | 645 | 2.859 | 1.992 | 609 |
| Cuota extraída | | | | 6.680 | | | | | | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción |
| Peso (kg) | | | | 872 | | 855 | 350 | | 645 | | | |
| Precio medio (\$/kilos) | | | | s/i | | 800 | 800 | | 170 | | | |

Nota: Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca en base a la data provista.

| Lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>) | | | | | | | | | |
|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Recurso | | | | | | | | | |
| Evento | Seg. 12 | | | | | | | | |
| Fecha | 26/May/18 | | | | | | | | |
| Consultor | O-Divers | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ²) | 20 | | | | | | | | |
| Tamaño de muestra | (26) | | | | | | | | |
| Densidad (ind/m ²) | (0,57) | | | | | | | | |
| Error de estimación (%) | (36,2) | | | | | | | | |
| Desviación estándar | (0,51) | | | | | | | | |
| Polígono habitable (m ²) | 162,532 | | | | | | | | |
| Abundancia (Número) | (59,046)* | | | | | | | | |
| Biomasa (kg) | - | | | | | | | | |
| Fracción explotable (%) | - | | | | | | | | |
| Stock | Número | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | | | | | | | | |
| Tallas (mm) | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | - | | | | | | | | |
| Talla Promedio (cm) | - | | | | | | | | |
| Desviación estándar | - | | | | | | | | |
| Rango (cm) | - | | | | | | | | |
| Relación longitud-peso | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | - | | | | | | | | |
| a | - | | | | | | | | |
| b | - | | | | | | | | |
| r ² | - | | | | | | | | |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | Número | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | | | | | | | | |
| Cuota autorizada | Número | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | | | | | | | | |
| Cuota extraída | Número | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | | | | | | | | |
| Precio medio (\$/kilos) | | | | | | | | | |

Nota: Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca en base a la data provista.

(*) Límite inferior de la abundancia.

| Lapa rosada (<i>Fissurella cumingi</i>) | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|
| Recurso | ESBA | Seg.01 | Seg.02 | Seg.03 | Seg.04 | Seg.05 | Seg.06 | Seg.07 | Seg.08 | Seg.09 | Seg.10 | Seg.11 |
| Evento | Feb/99 | Jul/00 | Dic/02 | Jul/04 | Abr/05 | Jun/06 | 19/Jul/07 | 27/Abr/08 | 06/Jun/09 | 02/Jun/10 | Ene/13 | 30/Nov/16 |
| Fecha | ABIMAR | | | | | | | | | | | |
| Consultor | IFOP | | | | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ²) | 100 | 100 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Tamaño de muestra | 120 | 300 | 600 | 320 | 320 | 320 | 490 | 400 | 258 | 302 | 302 | 320 |
| Densidad (ind/m ²) | 0,080 | 0,049 | 0,027 | 0,06 | 0,046 | 0,074 | 0,0237 | 0,15564 | 0,015 | 0,092 | 0,09515 | 0,117 |
| Error de estimación (%) | | | | | | | | | | | | (14,1) |
| Desviación estándar | 0,01 | 0,008 | 0,004 | 0,0072 | 0,047 | 0,054 | 0,0026 | 0,00910 | 0,035 | 0,12 | 0,0155 | 0,152 |
| Polígono habitable (m ²) | 886.000 | 886.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 |
| Abundancia (Número) | 16.577 | 43.705 | 10.477 | 24.702 | 17.556 | 28.489 | 9.144 | 59.922 | 5.857 | 35.618 | 36.631 | 45.300 |
| Biomasa (kg) | - | - | - | - | 1.258 | 2.855 | 531 | 4.382 | 497 | 3.689 | 3.624 | 4.916 |
| Fración explotable (%) | 71,0 | 33,0 | 79,1 | 80 | 82,9 | 83,33 | 51,5 | 91,67 | 95,45 | 100 | 93,55 | 97,45 |
| Número | 11.722 | 17.962 | 8.289 | 19.647 | 14.559 | 23.741 | 4.710 | 54.928 | 5.591 | 35.618 | 34.268 | 44.145 |
| Peso (kg) | - | - | 655 | 303 | 1.134 | 2.646 | 375 | 4.197 | 486 | 3.689 | 3.544 | 4.856 |
| Tallas (mm) | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 321 | 455 | 364 | 73,6 | 164 | 186 | 233 | 96 | 66 | 242 | 217 | 157 |
| Talla Promedio (cm) | 74,8 | 61,7 | 71,9 | 12,6 | 72 | 76,66 | 66,0 | 74,16 | 78,95 | 85,06 | 83,45 | 84,27 |
| Desviación estándar | 17,6 | 11,2 | 11,1 | 30 - 104 | 9,4 | 13,75 | 11,0 | 7,49 | 7,51 | 9,51 | 11,13 | 10,02 |
| Rango (cm) | 25 - 101 | 23 - 119 | 13 - 100 | | 41 - 98 | 40 - 105 | 35 - 97 | 55 - 90 | 61 - 93 | 67 - 106 | 57 - 105 | 46 - 106 |
| Relación longitud-peso | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 321 | 455 | 364 | 303 | 164 | 113 | 233 | 96 | 112 | 126 | 123 | 102 |
| a | 2 E-04 | 3,4 E-04 | 1,5 E-02 | 2 E-04 | 1,5 E-03 | 1,5 E-04 | 2,2 E-04 | 0,00013 | 4,395 E-4 | 4,49 E-5 | 0,00001 | 1,382E-02 |
| b | 2,9875 | 2,8129 | 1,9723 | 3,0113 | 2,52249 | 2,54793 | 2,9616 | 3,07071 | 2,781 | 3,31477 | 3,59672 | 2,0209 |
| r ² | 0,9428 | 0,8802 | 0,8332 | 0,9143 | 0,88 | 0,96427 | 0,8912 | 0,8426 | 0,90 | 0,94893 | 0,88946 | 0,755 |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | | | | | 0 | 5,293 | 819 | 1,1982 | 989 | - | 4,936 | 6,421 |
| Peso (kg) | | | | | 0 | 570 | 64 | 907 | 84 | 680 | 489 | 703 |
| Cuota autorizada | 2,344 | 3,500 | 2,450 | 5,730 | 0 | 4,849 | 820 | 11,982 | 872 | 7,353 | 4,936 | 6,222 |
| Peso (kg) | - | 220 | 200 | 580 | 0 | 570 | 70 | 907 | 84 | 680 | 489 | 703 |
| Cuota extraída | - | - | - | 5,730 | 0 | - | - | - | - | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción |
| Peso (kg) | - | - | - | 580 | 0 | 475 | 70 | - | 84 | - | - | - |
| Precio medio (\$/kilos) | s/i | s/i | s/i | s/i | s/i | 800 | 800 | - | 170 | - | - | - |

Nota: Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca en base a la data provista.

| Recurso | | Lapa rosada (<i>Fissurella cumingi</i>) | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Evento | | Seg-12 | | | | | | | | | |
| Fecha | | 26/May/18 | | | | | | | | | |
| Consultor | | O-Divers | | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ²) | | 20 | | | | | | | | | |
| Tamaño de muestra | | (19) | | | | | | | | | |
| Densidad (ind/m ²) | | (0,35) | | | | | | | | | |
| Error de estimación (%) | | (31,2) | | | | | | | | | |
| Desviación estándar | | (0,23) | | | | | | | | | |
| Polígono habitable (m ²) | | 30.020 | | | | | | | | | |
| Abundancia (Número) | | (7.221)* | | | | | | | | | |
| Biomasa (kg) | | - | | | | | | | | | |
| Fración explotable (%) | | - | | | | | | | | | |
| Stock | Número | - | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | - | | | | | | | | | |
| Tallas (mm) | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | | - | | | | | | | | | |
| Talla Promedio (cm) | | - | | | | | | | | | |
| Desviación estándar | | - | | | | | | | | | |
| Rango (cm) | | - | | | | | | | | | |
| Relación longitud-peso | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | | - | | | | | | | | | |
| a | | - | | | | | | | | | |
| b | | - | | | | | | | | | |
| r ² | | - | | | | | | | | | |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | Número | No solicita cuota | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | | | | | | | | | | |
| Cuota autorizada | Número | - | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | | | | | | | | | | |
| Cuota extraída | Número | - | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | | | | | | | | | | |
| Precio medio (\$/kilos) | | - | | | | | | | | | |

Nota: Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca en base a la data provista.
 (*) Límite inferior de la abundancia.

| Erizo (<i>Loxechinus albus</i>) | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|----------|----------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|
| 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 | | | | | | Jun/06 | 29/Jul/07 | 27/Abr/08 | 06/Jun/09 | | Ene/13 | 30/Nov/16 |
| Fecha | | | | | | | | | | | | |
| Consultor | ABIMAR | | | | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ²) | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Tamaño de muestra | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Densidad (ind/m ²) | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Error de estimación (%) | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Desviación estándar | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Polígono habitable (m ²) | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Abundancia (Número) | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Biomasa (kg) | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Fracción explotable (%) | Sin evaluación. | | | | | | | | | | | |
| Stock | Número | Sin evaluación. | | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | Sin evaluación. | | | | | | | | | | |
| Tallas (mm) | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 309 | 1.093 | 403 | 350 | | | | | | | | |
| Talla Promedio (cm) | 89,98706 | 64,3 | 80,46 | 69,48 | | | | | | | | |
| Desviación estándar | 17,51103 | 24,7 | 15,70 | 22,39 | | | | | | | | |
| Rango (cm) | 35 - 129 | 17 - 109 | 44 - 125 | 27 - 128 | | | | | | | | |
| Relación longitud-peso | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 165 | 1.093 | 167 | 350 | | | | | | | | |
| a | 1,4 E-03 | 7,3 E-04 | 0,00055 | 7,2 E-4 | | | | | | | | |
| b | 2,71546 | 2,8805 | 2,8945 | 2,843 | | | | | | | | |
| r ² | 0,94293 | 0,9784 | 0,95788 | 0,9643 | | | | | | | | |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | Número | 55.936 | 8.124 | 9.282 | 11.971 | | | | | | | |
| | Peso (kg) | 18.613 | 2.136 | 2.078 | 3.153 | | | | | | | |
| Cuota autorizada | Número | 55.936 | 1.250 | 9.282 | 11.971 | | | | | | | |
| | Peso (kg) | 21.529 | 450 | 2.078 | 3.415 | | | | | | | |
| Cuota extraída | Número | 6.290 | - | - | 2.700 | | | | | | | |
| | Peso (kg) | - | - | - | - | | | | | | | |
| Precio medio (\$/kilos) | | 65 | - | - | 80 | | | | | | | |

| Recurso | Huiro palo (<i>Lessonia trabeculata</i>) | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Evento | Seg.05 | Seg.06 | Seg.07 | Seg.08 | Seg.09 | Seg.10 | Seg.11 | Seg.12 | | | | |
| Fecha | Jun/06 | 19/Jul/07 | 27/Abr/08 | 06/Jun/09 | 02/Jun/10 | Ene/13 | 30/Nov/16 | 26/May/18 | | | | |
| Consultor | ABIMAR | | | | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ²) | 40 | 40 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 1 |
| Tamaño de muestra | 320 | 490 | 400 | 190 | 332 | 332 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | (31) |
| Densidad (Ind/m ²) | 0,43203 | 0,4029 | 0,78363 | 0,93 | 0,756 | 1,23262 | 1,299 | 1,299 | 1,299 | 1,299 | 1,299 | (3,66) |
| Error de estimación (%) | | | | | | | | | | | | (18,1) |
| Desviación estándar | 0,197 | 0,02 | 0,05174 | 1,03 | 0,97 | 0,2 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | (1,81) |
| Potigono habitable (m ²) | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 385.000 | 140.184 |
| Abundancia (Número) | 380.965 | 155.110 | 301.699 | 358.658 | 291.069 | 474.557 | 500.225 | 500.225 | 500.225 | 500.225 | 500.225 | (513.073) |
| Biomasa (kg) | 2.152.431 | 790.272 | 1.326.388 | 1.463.873 | 2.998.646 | 3.054.381 | (3.179.836) | (3.179.836) | (3.179.836) | (3.179.836) | (3.179.836) | (5.022.052) |
| Fración explotable (%) | 61 | 68,1 | 67,50 | 54,52 | 56,13 | 69,33 | 66,34 | 66,34 | 66,34 | 66,34 | 66,34 | 90,5 |
| Stock | 232.389 | 105.669 | 203.647 | 195.526 | 119.245 | 329.026 | 331.832 | 331.832 | 331.832 | 331.832 | 331.832 | (464.209) |
| | 1.781.465 | 659.882 | 1.165.018 | 1.111.619 | 2.029.553 | 2.705.347 | (2.657.032) | (2.657.032) | (2.657.032) | (2.657.032) | (2.657.032) | (4.887.836) |
| Diámetro del disco (cm) | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 111 | 160 | 320 | 310 | 310 | 150 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 21 |
| Promedio (cm) | 27,05 | 23,3 | 21,34 | 21 | 33,31 | 25,81 ⁽¹⁾ | 21,43 | 21,43 | 21,43 | 21,43 | 21,43 | 29,1 |
| Desviación estándar | 8,0 | 6,0 | 7,39 | 8,17 | 11,7 | 6,11 ⁽¹⁾ | 4,93 | 4,93 | 4,93 | 4,93 | 4,93 | 7,4 |
| Rango (cm) | 6,6-53,7 | 110 - 390 | 2 - 38 | 3-46 | 8-51 | 10 ⁽¹⁾ - 37 ⁽¹⁾ | 12-33 | 12-33 | 12-33 | 12-33 | 12-33 | 15-43 |
| Relación diámetro del disco - peso | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 111 | 161 | 320 | 310 | 310 | 150 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 21 |
| a | 0,00874 | 0,01354 | 0,01402 | 0,038 | 0,03661 | 0,00325 | 8,551E-03 | 8,551E-03 | 8,551E-03 | 8,551E-03 | 8,551E-03 | 9,3E-03 |
| b | 1,95762 | 1,8669 | 1,85678 | 1,525 | 1,82624 | 2,40546 | 2,161 | 2,161 | 2,161 | 2,161 | 2,161 | 2,0670 |
| r ² | 0,62489 | 0,5607 | 1,00 | 1,00 | 0,86198 | 0,64586 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,8698 |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | Número | Criterio explotación | | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | Criterio explotación | | | | | | | | | | |
| Cuota autorizada | Número | Criterio explotación | | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | Criterio explotación | | | | | | | | | | |
| Cuota extraída | Número | Sin extracción | | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | Sin extracción | | | | | | | | | | |
| Precio medio (\$/kilos) | Número | Sin extracción | | | | | | | | | | |
| | Peso (kg) | Sin extracción | | | | | | | | | | |

Nota: Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca en base a la data provista.

| Recurso | Huito negro (<i>Lessonia berteroana</i>) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|--|--|--|--|
| | Seg.07 | Seg.08 | Seg.09 | Seg.10 | Seg.11 | Seg.12 | | | | | | |
| Evento | 27/Abr/08 | 06/Jun/09 | 02/Jun/10 | Ene/13 | 30/Nov/16 | 26/May/18 | | | | | | |
| Fecha | | | | | | | | | | | | |
| Consultor | ABIMAR | | | | | | | | | | | |
| Unidad muestreo (m ³) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| Tamaño de muestra | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | | |
| Densidad (ind/m ³) | 2,85833 | 2,55 | 2,225 | 3,35000 | 3,475 | 3,475 | | | | | | |
| Error de estimación (%) | | | | | (8,6) | (11,2) | | | | | | |
| Desviación estándar | 0,02 | 1,15 | 0,95 | 0,3 | 3,47 | (1,68) | | | | | | |
| Polígono habitable (m ²) | 15,068 | 15,068 | 15,068 | 15,068 | 0,93 | 16,444 | | | | | | |
| Abundancia (Número) | 43,071 | 38,423 | 33,527 | 50,478 | 52,361 | (118,397) | | | | | | |
| Biomasa (kg) | 346,645 | 524,691 | 456,439 | 309,675 | (330,559) | (1.103,543) | | | | | | |
| Fración explotable (%) | 52,34 | 60,48 | 55,46 | 65,35 | 60,20 | 90 | | | | | | |
| Stock | Número | 22,542 | 23,240 | 18,595 | 32,985 | 31,524 | | | | | | |
| | Peso (kg) | 275,018 | 438,023 | 390,240 | 274,707 | (275,699) | | | | | | |
| Diámetro del disco (cm) | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 107 | 124 | 119 | 101 | 98 | 20 | | | | | | |
| Promedio (cm) | 20,48 | 21 | 22,29 | 22,15 ⁽¹⁾ | 20,96 | 28,4 | | | | | | |
| Desviación estándar | 8,53 | 8,01 | 11,56 | 6,32 ⁽¹⁾ | 6,19 | 7,5 | | | | | | |
| Rango (cm) | 5 - 40 | 4-44 | 5-45 | 8 ⁽¹⁾ - 36 ⁽¹⁾ | 8-33 | 16-47 | | | | | | |
| Relación diámetro del disco - peso | | | | | | | | | | | | |
| Nº individuos de la muestra | 107 | 124 | 119 | 101 | 98 | 20 | | | | | | |
| a | 0,04063 | 0,043 | 0,088 | 0,00203 | 20,96 | 4,66E-03 | | | | | | |
| b | 1,7313 | 1,847 | 1,59455 | 2,58215 | 6,19 | 2,2446 | | | | | | |
| r ² | 0,7746 | 1 | 0,97823 | 0,86662 | 8-33 | 0,80669 | | | | | | |
| Actividad extractiva (número y peso) | | | | | | | | | | | | |
| Cuota solicitada | Número | Criterio explotación | | | | | Criterios | Criterios | | | | |
| | Peso (kg) | Criterio explotación | | | | | 82.000 | 79.369 | | | | |
| Cuota autorizada | Número | Criterio explotación | | | | | Criterio | Criterios | | | | |
| | Peso (kg) | Criterio explotación | | | | | 82.000 | 79.369 | | | | |
| Cuota extraída | Número | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción | | | | | |
| | Peso (kg) | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción | Sin extracción | | | | | |
| Precio medio (\$/kilos) | | | | | | | | | | | | |

Nota: Los valores entre paréntesis () corresponden a re-estimaciones efectuadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca en base a la data provista.