

## INFORME TECNICO AMERB N° 051 /2015

### EVALUACIÓN TÉCNICA 11° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

|                      |   |              |                                     |                                      |                      |      |
|----------------------|---|--------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------|
| Nombre del Sector    | <b>"BAHIA POLOCUE SECTOR A"</b>   |              | Región / Comuna                     | Los Lagos / Ancud                    |                      |      |
| Decreto AMERB        | D.E. N° <b>700/ 2001</b>  |              | Superficie (Ha)                     | <b>74,74</b>                         |                      |      |
| Destinación Marítima | D.E. (M) N° <b>64/2002</b><br>D.E. (M) N° <b>1161/2007</b>  |              | Fecha Vigencia                      | 30/Jun/2018                          |                      |      |
| Programa             | BAHÍA POLOCUE   |              | Convenio de Uso (CRA <sup>1</sup> ) | Res. SNP N° <b>127</b><br>(4/Jun/12) |                      |      |
| Organización         | S.T.I. Buzos Mariscadores, Asistentes y Pescadores Artesanales, "Polocue"   |              |                                     |                                      |                      |      |
| R.O.A.               | N° <b>2054</b> (05/Mar/01)  |              | R.U.T.                              | <b>75.974.070-K</b>                  |                      |      |
| N° socios            | 27(*)   | Buzo         | Pescador                            | Armador                              | Ay. Buzo             | Otra |
|                      |   | 18           | 7                                   | -                                    | 2                    | -    |
| Especies principales | Nombre común  |              | Nombre científico                   |                                      | Establecida por Res. |      |
|                      | a) Loco   |              | <i>Concholepas concholepas</i>      |                                      | N° <b>566/2013</b>   |      |
| <b>Evento</b>        | <b>N° Ingreso</b>   | <b>Fecha</b> | <b>Consultor</b>                    | <b>Resolución</b>                    | <b>Fecha</b>         |      |
| Propuesta ESBA       | 9.815   | 31/Dic/01    | IFOP                                | <b>619</b>                           | 25/Mar/02            |      |
| ESBA-PMEA            | 1.045   | 12/Feb/03    |                                     | <b>777</b>                           | 27/Mar/03            |      |
| Cuota adicional loco | 4.611   | 26/Jun/03    |                                     | <b>1580</b>                          | 09/Jul/03            |      |
| Seguimiento N°01     | 239   | 06/Ene/04    |                                     | <b>819</b>                           | 16/Mar/04            |      |
| Seguimiento N°02     | 1.775   | 15/Feb/05    |                                     | <b>788</b>                           | 29/Mar/05            |      |
| Seguimiento N°03     | 903   | 18/Ene/06    | Fund. Chiquihue                     | <b>727</b>                           | 02/Mar/06            |      |
| Prórroga Seg04       | 381   | 11/Ene/07    | -                                   | <b>286</b>                           | 30/Ene/07            |      |
| Seguimiento N°04     | 1.527   | 06/Feb/07    | BITECMA                             | <b>832</b>                           | 09/Mar/07            |      |
| Seguimiento N°05     | 13.384  | 18/Dic/07    |                                     | <b>171</b>                           | 15/Ene/08            |      |
| Seguimiento N°06     | 15.663  | 22/Dic/08    |                                     | <b>770</b>                           | 26/Feb/09            |      |
| Seguimiento N°07     | 170   | 05/Ene/10    |                                     | <b>699</b>                           | 05/Feb/10            |      |
| Seguimiento N°08     | 597   | 14/Ene/11    |                                     | <b>1001</b>                          | 21/Abr/11            |      |
| Prórroga Seg09       | 2881  | 5/Mar/12     | -                                   | <b>659</b>                           | 23/Mar/12            |      |
| Seguimiento N°09     | 16.426  | 28/Dic/12    | BITECMA                             | <b>566</b>                           | 25/Feb/13            |      |
| Seguimiento N°10     | 177   | 07/Ene/14    |                                     | <b>558</b>                           | 13/Feb/14            |      |
| Seguimiento N°11     | 348   | 12/Ene/15    |                                     |                                      |                      |      |
| Contacto             | Sra. Viviana Pérez Osorio, FONO: 32-259 15 60, <a href="mailto:viviana.perez@bitecma.cl">viviana.perez@bitecma.cl</a> |              |                                     |                                      |                      |      |

(\*) El número de socios oficiales registrados por la Subsecretaría es de: 29 personas.

<sup>1</sup> Con Renovación Automática

## 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"><li>▪ Los errores de estimación de la densidad se ajustaron a lo solicitado por la normativa.</li><li>▪ Se recomienda establecer objetivos específicos verificables y cuantificables.</li><li>▪ Se debe independizar el muestreo de la talla poblacional con el muestreo para longitud-peso.</li><li>▪ Se recomienda mejorar la ortografía de algunos nombres científicos (el nombre científico de la especie debe escribirse con minúscula).</li></ul> |
| b) Actividades Pesqueras Extractivas Periodo Anterior | ▪ <b>Sin observaciones.</b>   |
| c) Acciones de Manejo Período Anterior                | ▪ <b>Sin observaciones.</b>   |
| d) Estado especies principales                        | ▪ <b>Sin observaciones.</b>   |
| e) Desempeño general AMERB                            | ▪ <b>Sin observaciones.</b>   |
| f) Acciones de Manejo Próximo Periodo                 | ▪ <b>Sin observaciones.</b>   |
| g) Programa de actividades                            | ▪ <b>Sin observaciones.</b>   |
| h) Financiamiento                                     | ▪ El estudio fue financiado en un 100% por la organización (100%) por un monto de \$ <b>1.500.000.-</b>   |

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al Informe de Seguimiento **N°11** del AREA DE MANEJO "BAHIA POLOCUE SECTOR A", Ancud, Región de Los Lagos, realizado por la consultora BITECMA Ltda., 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:

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

| Recurso                                | Cuota y/o criterio de extracción autorizado |        |
|--|---|--------|
|  | (individuos)                                | (kg)   |
| Loco<br><i>Concholepas concholepas</i> | 191.972                                     | 48.054 |

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.  
10 de marzo de 2015*

## Anexos

### PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

| Actividades               | 2014 | 2015 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                           | DIC  | ENE  | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |  |
| EVADIR Seguimiento        |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Informe anual Seguimiento |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Tramitación legal SSP     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Resolución SSP            |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Cosecha Locos             |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Muestreos biológicos      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Transferencia Tecnológica |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |

| Recurso                                     |               | Loco ( <i>Concholepas concholepas</i> ) |                  |                  |                  |                |                |                |   |                |                |                |
|---|---------------|---|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|
| Evento                                      |               | ESBA                                    | Seg01            | Seg02            | Seg03            | Seg04          | Seg05          | Seg06          | Seg07   | Seg08          | Seg09          | Seg10          |
| Consultora                                  |               | IFOP                                    | IFOP             | IFOP             | FUNCHI           | BITECMA        | BITECMA        | BITECMA        | Acuerdo adoptado en la Mesa Bentónica de la Región de Los Lagos | BITECMA        | BITECMA        | BITECMA        |
| Fecha de evaluación                         |               | 22/Oct/02                               | 09/Oct/03        | 02/Oct/04        | 15/Nov/05        | 07/Ene/07      | 14/Nov/07      | 07/Dic/08      |   | 28/Nov/10      | 05/Dic/12      | 06/Dic/13      |
| Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )        |               | 20                                      | 40               | 20               | 20               | 120            | 120            | 120            |   | 120            | 120            | 120            |
| Tamaño de muestra                           |               | 230                                     | 310              | 299/25           | 420/26           | 72             | 72             | 48             |   | 58             | 48             | 54             |
| Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )        |               | <b>0,52</b>                             | <b>4,49</b>      | <b>6,4851</b>    | <b>3,3968</b>    | <b>2,639</b>   | <b>2,0191</b>  | <b>1,98</b>    |   | <b>1,9238</b>  | <b>3,0198</b>  | <b>2,8293</b>  |
| Error de Estimación (%)                     |               | -                                       | -                | -                | -                | -              | -              | -              |   | -              | (11,1)         | (9,1)          |
| Desviación estándar                         |               | 0,06                                    | 0,235            | 0,052            | 3,98             | 1,576          | 1,932          | 1,17           |   | 0,1191         | 1,16           | 0,95           |
| Área de distribución (m <sup>2</sup> )      |               | 312.000                                 | 312.000          | 293.000          | 309.062          | 312.000        | 312.000        | 312.000        |   | 312.000        | 312.000        | 312.000        |
| Abundancia (individuos)                     |               | <b>163.058</b>                          | <b>1.399.638</b> | <b>1.900.137</b> | <b>1.049.819</b> | <b>823.261</b> | <b>629.958</b> | <b>619.396</b> |   | <b>600.223</b> | <b>942.175</b> | <b>882.748</b> |
| Biomasa (kg)                                |               | -                                       | -                | 426.572          | 250.677          | 194.449        | 145.316        | 158.273        |   | 136.211        | (248.820)      | 242.354        |
| Fracción Explotable (%)                     |               | 34                                      | 66               | 62               | 59,65            | 61,23          | 53             | 56,5           |   | 51,6           | 62,1           | 73             |
| Stock                                       | Nº individuos | 55.906                                  | 923.761          | 1.179.947        | 626.208          | 504.830        | 334.665        | 349.707        |   | 309.724        | 585.291        | 639.992        |
|   | Peso (kg)     | -                                       | -                | 315.279          | 168.668          | 140.832        | 95.928         | (115.061)      | 70.287  | (183.450)      | 208.326        |                |
| <b>Tallas (mm)</b>                          |               |   |                  |                  |                  |                |                |                |   |                |                |                |
| Nº Individuos muestra                       |               | 1.120                                   | 1.422            | 1.306            | 855              | 636            | 608            | 209            | -   | 281            | 396            | 321            |
| Promedio                                    |               | <b>92</b>                               | <b>102</b>       | <b>101,5</b>     | <b>100,2</b>     | <b>100,23</b>  | <b>98,7</b>    | <b>100,5</b>   | -   | <b>99</b>      | <b>102,0</b>   | <b>106</b>     |
| Desviación estándar                         |               | 14                                      | 18,22            | -                | 8,6              | 11,87          | 11,24          | 13,9           | -   | 15             | 13             | 14,4           |
| Mínimo - Máximo                             |               | 46 - 128                                | 46 - 137         | 49 - 139         | 59 - 132         | 36-140         | 57-124         | 67 - 137       | -   | 63 - 140       | 55-156         | 55-149         |
| <b>Relación longitud-peso</b>               |               |   |                  |                  |                  |                |                |                |   |                |                |                |
| Nº Individuos muestra                       |               | 596                                     | 338              | 722              | 309              | 628            | 608            | 209            | -   | 281            | 396            | 321            |
| a   |               | 0,00001                                 | 0,0001           | 6,51E-05         | 1,314E-03        | 3,543E-04      | 1,67E-04       | 7,78 E-05      | -   | 5,39E-05       | (2,6533E-04)   | 9,0E-05        |
| b   |               | 3,6225                                  | 3,1647           | 3,24932          | 2,62513          | 2,9026         | 3,07           | 3,2400         | -   | 3,30           | 2,9795         | 3,186          |
| r <sup>2</sup>                              |               | 0,94                                    | 0,98             | 0,93             | 0,82             | 0,84           | 0,89           | 0,9260         | -   | 0,930          | 0,9756         | 0,976          |
| <b>Actividad extractiva (número y peso)</b> |               |   |                  |                  |                  |                |                |                |   |                |                |                |
| Cuota solicitada                            | (ind)         | -                                       | -                | <b>200.000</b>   | 128.103          | 100.017        | 97.713         | 97.617         | 115.510   | 118.948        | 200.000        | 132.078        |
|   | (kg)          | -                                       | -                | 60.394           | 39.956           | 28.419         | 29.599         | 33.833         | -   | 37.807         | 72.240         | 45.296         |
| Cuota autorizada                            | (ind)         | 19.431                                  | <b>165.698</b>   | <b>200.000</b>   | <b>128.103</b>   | <b>100.017</b> | <b>97.700</b>  | <b>97.620</b>  | <b>115.510</b>  | <b>118.948</b> | <b>200.000</b> | <b>132.100</b> |
|   | (kg)          | -                                       | -                | 56.510           | 35.473           | 28.551         | 29.600         | 33.835         | 42.915  | 37.807         | (64.868)       | (43.820)       |
| Cuota extraída                              | (ind)         | -                                       | 165.700          | 200.000          | 120.037          | 81.292         | 97.617         | 95.603         | 115.510   | 118.948        | 164.447        | 131.738        |
|   | (kg)          | -                                       | 19.494           | -                | -                | 28.969         | -              | -              | 13.494  | -              | -              | 16.950         |
| Precio Promedio                             | (\$)          | -                                       | -                | -                | -                | 648            | 685            | -              | \$4.000/kilo  | \$7.500/Kg     | \$7.800/Kg     | \$8.800/Kg     |

| Recurso                                     |               | Loco ( <i>Concholepas concholepas</i> ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Evento                                      |               | Seg 11                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Consultora                                  |               | BITECMA                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fecha de evaluación                         |               | Dic/14                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )        |               | 120                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tamaño de muestra                           |               | 36                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )        |               | <b>2,786</b>                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Error de Estimación (%)                     |               | (18,4)                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desviación estándar                         |               | 1,5253                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Área de distribución (m <sup>2</sup> )      |               | 312.000                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Abundancia (individuos)                     |               | <b>869.267</b>                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biomasa (kg)                                |               | 153.312                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fracción Explotable (%)                     |               | 58                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Stock                                       | Nº individuos | 501.666                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Peso (kg)     | 119.768                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Tallas (mm)</b>                          |               |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nº Individuos muestra                       |               | 201                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Promedio                                    |               | <b>99</b>                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desviación estándar                         |               | 18                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mínimo - Máximo                             |               | 56-135                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Relación longitud-peso</b>               |               |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nº Individuos muestra                       |               | 201                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a   |               | 0,0001                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| b   |               | 3,108                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| r <sup>2</sup>                              |               | 0,949                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Actividad extractiva (número y peso)</b> |               |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cuota solicitada                            | (ind)         | 191.972                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | (kg)          | 48.054                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cuota autorizada                            | (ind)         | <b>191.972</b>                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | (kg)          | 48.054                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cuota extraída                              | (ind)         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | (kg)          |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Precio Promedio                             | (\$)          |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Recurso                                     |               | Macha (Mesodesma donacium) |       |       |       |       |       |       |                |  |       |
|---|---------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|--|-------|
| Evento                                      |               | ESBA                       | Seg01 | Seg02 | Seg03 | Seg04 | Seg05 | Seg06 | Seg07          | Seg08  | Seg09 |
| Consultora                                  |               |                            |       |       |       |       |       |       | BITECMA        | BITECMA  |       |
| Fecha de evaluación                         |               |                            |       |       |       |       |       |       | 28/Nov/10      | Se descarta como especie principal por "baja rentabilidad" |       |
| Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )        |               |                            |       |       |       |       |       |       | 0,25           |  |       |
| Tamaño de muestra                           |               |                            |       |       |       |       |       |       | 30             |  |       |
| Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )        |               |                            |       |       |       |       |       |       | <b>14,75</b>   |  |       |
| Desviación estándar                         |               |                            |       |       |       |       |       |       | 1,333          |  |       |
| Área de distribución (m <sup>2</sup> )      |               | Sin evaluación             |       |       |       |       |       |       | 22.600         |  |       |
| Abundancia (individuos)                     |               |                            |       |       |       |       |       |       | <b>333.350</b> |  |       |
| Biomasa (kg)                                |               |                            |       |       |       |       |       |       | 6.142          |  |       |
| Fracción Explotable (%)                     |               |                            |       |       |       |       |       |       | 75,0           |  |       |
| Stock                                       | Nº individuos |                            |       |       |       |       |       |       | 250.013        |  |       |
|   | Peso (kg)     |                            |       |       |       |       |       |       | 4.606          |  |       |
| <b>Tallas (mm)</b>                          |               |                            |       |       |       |       |       |       |                |  |       |
| Nº Individuos muestra                       |               |                            |       |       |       |       |       |       | 200            | -  |       |
| Promedio                                    |               |                            |       |       |       |       |       |       | <b>56</b>      |  |       |
| Desviación estándar                         |               |                            |       |       |       |       |       |       | 10             |  |       |
| Mínimo - Máximo                             |               |                            |       |       |       |       |       |       | 28 - 79        |  |       |
| <b>Relación longitud-peso</b>               |               |                            |       |       |       |       |       |       |                |  |       |
| Nº Individuos muestra                       |               |                            |       |       |       |       |       |       | 200            | -  |       |
| a   |               |                            |       |       |       |       |       |       | 1,99E-03       |  |       |
| b   |               |                            |       |       |       |       |       |       | 2,260          |  |       |
| r <sup>2</sup>                              |               |                            |       |       |       |       |       |       | 0,906          |  |       |
| <b>Actividad extractiva (número y peso)</b> |               |                            |       |       |       |       |       |       |                |  |       |
| Cuota solicitada                            | (ind)         |                            |       |       |       |       |       |       | 162.345        | -  |       |
|   | (kg)          |                            |       |       |       |       |       |       | 4.262          |  |       |
| Cuota autorizada                            | (ind)         |                            |       |       |       |       |       |       | 162.345        |  |       |
|   | (kg)          |                            |       |       |       |       |       |       | <b>4.262</b>   |  |       |
| Cuota extraída                              | (ind)         |                            |       |       |       |       |       |       | -              |  |       |
|   | (kg)          |                            |       |       |       |       |       |       | -              |  |       |
| Precio Promedio                             |               |                            |       |       |       |       |       |       | -              |  |       |